

		Premessa	3
I.		I CARATTERI AMBIENTALI E TERRITORIALI DI QUALIANO .	
		INQUADRAMENTO E CONDIZIONAMENTO DEL PIANO	4
I.	1	Il contesto di riferimento. L'ambiente e il territorio	4
II.		IL METODO DI LAVORO	7
II.	1	I contenuti del Rapporto Ambientale	7
II.	2	Le Consultazioni	7
II.	3	Il rapporto con gli strumenti della pianificazione sovraordinata e non generale e di settore	8
II.	3.	1 <i>I piani sovraordinati e i vincoli vigenti</i>	8
II.	3.	1. 1 <i>Il Piano Territoriale Regionale</i>	8
II.	3.	1. 2 <i>Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Campania Nord Occidentale</i>	9
II.	3.	2. <i>I piani sovraordinati in itinere</i>	11
II.	3.	2. 2 <i>Il Preliminare di Piano Territoriale di Coordinamento dell'Area Metropolitana di Napoli</i>	11
II.	4	La matrice di coerenza esterna o "verticale"	13
II.	5	L'analisi dello stato attuale dell'ambiente	14
II.	5.	1 L'analisi dei determinanti	14
II.	6	La descrizione dei temi ambientali e l'individuazione dei relativi indicatori e indici di pressione	15
II.	6.	1 <i>I Rifiuti</i>	15
II.	6.	2 <i>L'Aria</i>	15
II.	6.	3 <i>Il Suolo</i>	15
II.	6.	4 <i>L'elettromagnetismo</i>	15
II.	6.	5 <i>L'Ambiente urbano</i>	16
II.	6.	6 <i>L'Acqua</i>	16
II.	7	La valutazione dei possibili effetti significativi sull'ambiente del PUC	19
II.	8	Le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli effetti ambientali negativi derivanti dall'attuazione del PUC	19
II.	9	Il Monitoraggio ambientale	20
II.	10	L'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale individuate	21
III		PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	22

Premessa

*La legge regionale della Campania n. 16/2004 “Norme sul governo del territorio” articola la pianificazione comunale su due livelli. Il primo è quello del P.U.C. (Piano Urbanistico Comunale), che ha carattere strutturale e definisce gli obiettivi strategici delle città e gli elementi del territorio urbano ed extraurbano, raccordando la previsione di interventi di trasformazione con le esigenze di salvaguardia delle risorse naturali, paesaggistico – ambientali, agro – silvo – pastorali e storico culturali disponibili. Il P.U.C. disciplina la tutela ambientale; le trasformazioni urbanistiche ed edilizie dell’intero territorio comunale; i **criteri per la valutazione degli effetti ambientali degli interventi stessi**.*

Il secondo livello, quello dei P.U.A. (Piani Urbanistici Attuativi), a carattere operativo, stabilisce i contenuti delle azioni di piano entro un arco limitato di tempo al quale viene associata la dimensione attuativa-progettuale.

*Il processo pianificatorio comunale così sintetizzato si conforma ai principi ispiratori della stessa legge regionale, che finalizzano la tutela, gli assetti, le trasformazioni e le utilizzazioni del territorio alle garanzie di sviluppo **nel rispetto del principio di sostenibilità**. Questa si basa su criteri ormai consolidati secondo i quali: il consumo di una risorsa non rinnovabile deve essere ridotto al minimo; una risorsa rinnovabile non può essere sfruttata oltre la sua capacità di rigenerazione; non si possono immettere nell’ambiente più sostanze di quante l’ambiente riesca ad assorbire (rispetto della capacità di carico); i flussi di energia e di materiali devono essere ridotti a livelli tali da generare il minimo dei rischi.*

Valutare gli obiettivi di un piano secondo i limiti della sostenibilità significa seguire una metodologia di acquisizione, cernita e sviluppo di dati e di informazioni basata su un approccio ex ante, in itinere ed ex post, capace di integrarsi con il processo pianificatorio che, in questo modo, tende a perdere il tecnicismo che caratterizzava le procedure del passato per introdurre procedimenti partecipati che si fondano sulla comprensione delle dinamiche sociali ed ambientali.

In quest’ottica si rende necessario il momento di valutazione “preventiva” e di monitoraggio delle conseguenze imputabili alle determinazioni assunte dalle parti in causa.

Nella fase strategico – strutturale la valutazione si associa al processo di definizione degli obiettivi in rapporto ad una scala di valori, assumendo la funzione di problem setting, di costruzione dei temi del piano e della loro articolazione e sintesi.

Nel piano operativo la valutazione assume un ruolo di supporto decisionale più forte, ponendosi come scopo la soluzione migliore degli obiettivi generali precedentemente definiti, integrandosi nella gestione del piano e assumendo il ruolo di problem solving.

I. I CARATTERI AMBIENTALI E TERRITORIALI DI QUALIANO. INQUADRAMENTO E CONDIZIONAMENTO DEL PIANO

I.1 Il contesto di riferimento. L'ambiente e il territorio

I tempi di trasformazione dei sistemi territoriali hanno subito negli ultimi decenni una progressiva accelerazione. I mutamenti più significativi della geografia urbana napoletano – casertana sono partiti nella seconda metà degli anni '60, quando, principalmente per effetto dell'intervento straordinario, si sono verificati:

- l'allocazione e la crescita degli agglomerati industriali previsti dai Piani regolatori delle Aree di Sviluppo Industriale (ASI) di Napoli e di Caserta;
- l'espansione a macchia d'olio dei centri urbani dovuta alla sostenuta domanda di abitazioni derivante dall'urbanesimo¹ e dal reddito mediamente crescente;
- l'infittirsi delle infrastrutture viarie e ferroviarie successivo al terremoto del 1980.

Si è così sovrapposta ad una struttura territoriale povera, fatta di centri abitati di origine rurale fortemente dipendenti dal capoluogo di regione, una seconda struttura “moderna” e di grande scala, fatta di fabbriche e di infrastrutture di trasporto. I due contesti sono rimasti per molti aspetti estranei l'uno all'altro: il primo in gran parte spontaneo e povero di servizi, con spiccata tendenza all'espansione; il secondo pianificato e “forzato” dai meccanismi dell'intervento straordinario.

Era già percorribile la Circumvallazione nord di Napoli (Lago Patria – Casoria, poi prolungata fino a Volla) quando nel piano ASI di Napoli fu previsto l'”Asse di supporto” come “spina strutturale del comprensorio”². La previsione della strada a scorrimento veloce da Nola a Villa Literno, con lo stesso andamento est – ovest della Circumvallazione ma con un tracciato più a nord, nel Casertano occidentale, era l'effetto della dilatazione dell'intero sistema urbano – industriale tra Napoli e Caserta.

A seguito del terremoto del novembre 1980, con i poteri straordinari attribuiti al Presidente della Regione, fu avviata la realizzazione di importanti opere infrastrutturali, delle quali alcune già previste dal Piano regolatore dell'ASI. Tra queste:

- l'”Asse mediano” (intermedio tra la Circumvallazione e l'”Asse di supporto”) da Pomigliano a Qualiano, dove si innesta sulla Circumvallazione;
- la strada di “raccordo”, in direzione nord – sud, di connessione dell'asse di supporto con l'asse mediano;
- l'”Asse di andata al lavoro”, anch'esso in direzione nord – sud, tra l'agglomerato ASI di Casoria – Arzano - Frattamaggiore e l'asse di supporto, che interseca l'asse mediano;
- l'asse Centro Direzionale – Ponticelli – Cercola – Pomigliano d'Arco.

Se si considerano anche le due autostrade Napoli – Roma e Napoli – Canosa (che per i tratti rispettivamente fino a Caserta nord e a Pomigliano d'Arco sono interni all'area conurbata) e la A30 Caserta – Salerno, si riconosce la fisionomia di un sistema infrastrutturale imponente. Di tale sistema sono parte essenziale le ferrovie, attualmente interessate dal processo di integrazione in forma di grande rete metropolitana tra la Cumana-Circumflegrea, i vari rami della Circumvesuviana e l'Alifana (ancora incompleta) e le varie tratte FS compresa quella dell'Alta velocità. Di tale rete su ferro fanno parte i grandi scali come l'interporto di Marcianise e la “stazione porta” di Afragola.

¹ La Circolare del 9.3.1961 del Comitato dei Ministri per il Mezzogiorno ai Consorzi ASI sui “Criteri e direttive per la redazione dei Piani Regolatori Territoriali delle Aree di sviluppo industriale e dei Nuclei di industrializzazione” raccomandava di considerare nei piani *il passaggio di importanti aliquote di popolazione dall'agricoltura all'industria e ai servizi, con conseguenti aumenti di redditi e relativi spostamenti nei consumi.*

² In quanto il Piano dell'ASI prevedeva la localizzazione della catena degli agglomerati industriali su direttrici normali a quella fondamentale latitante l'autostrada del Sole e nel tratto Napoli – Caserta (Cfr. Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Napoli: *Piano Regolatore dell'Area di Napoli*. Il progetto dell'Area di Sviluppo Industriale di Napoli, 1969).

Il territorio comunale di Qualiano è inglobato nella grande conurbazione napoletana e fa parte della struttura a nebulosa, estesa longitudinalmente da occidente a oriente del capoluogo e, trasversalmente, a nord-ovest verso il giuglianese e l'aversano, con intense forme di conurbazioni minori.

Il tessuto insediativo, sebbene in continuità fisica, si differenzia per specifiche connotazioni morfologiche; Qualiano, fa parte del primo anello e/o prima fascia (unità ambientale) con i comuni di Calvizzano, Giugliano, Marano, Mugnano, Villaricca, Melito, Casandrino, Frattamaggiore, Frattaminore, Grumo Nevano e Sant'Antimo.

La grande conurbazione centrale campana si estende ad ovest e ad est fino ad assorbire parti significative dei sistemi insediativi casertano e salernitano. La città aversana, la città atellana e la densa area a nord di Napoli anche per effetto del poderoso sistema infrastrutturale previsto dai piani ASI di Caserta e di Napoli e completato nel tempo con i poteri straordinari del Presidente della Regione Campania. All'integrazione funzionale va aggiunta quella dell'impianto morfologico: le conurbazioni aversana e Napoli nord sono disposte a corona, attorno a residui spazi agricoli che formano il loro polmone centrale; tale spazio è completamente intercluso nel caso dell'Aversano, mentre è aperto a nord-ovest nel caso dell'Atellano, il cui centro verde è penetrato dalla linea ferroviaria Aversa – Napoli. A conferma dell'assenza di qualsiasi soluzione di continuità tra l'armatura urbana a nord di Napoli e a sud di Caserta, la corona atellana comprende, oltre a Frattaminore, i centri napoletani di Sant'Antimo, Casandrino e Grumo Nevano.

Il territorio comunale di Qualiano, è stretto tra Giugliano, Villaricca e Marano di Napoli. Il centro edificato è limitato a Nord dalla Circumvallazione esterna di Napoli,

Pur con la sommarietà delle grandi semplificazioni, anche a Qualiano, come in generale nei centri edificati che costituiscono l'ininterrotta massa edilizia tra il Casertano e il Salernitano, sono riconoscibili, dal centro verso la periferia, tre principali tipologie di tessuto urbano:

- quello storico, generalmente coincidente con la città esistente alla seconda guerra mondiale; a parte gli episodi monumentali e nonostante le alterazioni e i rimaneggiamenti, in questi contesti è frequente la tipologia a corte, originaria della civiltà contadina, cui spesso si aggiungono matrici ad impianto ortogonale di età rinascimentale e otto-novecentesca;
- quello consolidato ad alta densità, che va dalla seconda metà degli anni '50 agli anni '80, generalmente costituito da tipi edilizi a struttura in cemento armato (a "palazzina", in linea, a torre e comunque prevalentemente condominiali) sia di edilizia privata che di edilizia sovvenzionata;
- quello a bassa densità, risalente agli anni '60 e tuttora in via di espansione, costituito da case a due o tre piani, che in una prima fase è disposto a cortina continua (facciate in aderenza) lungo le strade e che più recentemente si è evoluto con la prevalenza della casa isolata su lotto quadrangolare, secondo una matrice d'impianto di seguito descritta.

La gran parte di questi tessuti versano in condizioni di degrado sia edilizio che urbanistico; il primo è dato dall'assenza di manutenzione, dall'abbandono e dalle alterazioni (ampliamenti, superfetazioni, frazionamenti, ristrutturazioni improprie) dei singoli edifici; il secondo è dato dall'inadeguatezza, insufficienza o assenza delle opere di urbanizzazione, dei servizi, del verde e dell'arredo urbano.

Il tipo di espansione spontanea e diffusa nelle fasce di progressivo passaggio dalla città alla campagna, con la prima che avanza inesorabile a danno della seconda, è comune ad altre aree mediterranee, nelle quali può dirsi fallita la disciplina urbanistica di importazione mitteleuropea di tipo quantitativo, vincolistico e prescrittivo. Esso consiste nell'urbanizzazione per strisce di terreno lottizzate "a pettine" e servite da strade parallele ogni due allineamenti di lotti, in modo che ciascuna serva un "pettine" a destra e uno a sinistra.

Complessivamente, l'ambiente insediativo dell'area a nord di Napoli è tra i più vasti e problematici della regione e presenta numerose tipologie di rischio derivanti dalla abnorme densità abitativa, dalla insufficiente e precaria rete infrastrutturale, dalla pericolosità e dall'inquinamento degli

insediamenti industriali, dalla carenza quantitativa e qualitativa di attrezzature collettive non solo di rango locale. Ma anche e soprattutto dei servizi alle persone e alle imprese di livello superiore; il che genera un diffuso e costante pendolarismo e un insostenibile livello di gravitazione sulla città di Napoli, il cui sistema è al limite del collasso.

Sono, inoltre, da segnalare la fratturazione e i crolli parziali di banchi di tufo e il collassamento di cavità sotterranee, fenomeno diffuso nell'area a nord di Napoli; elevatissimo è il rischio vulcanico legato all'attività dei complessi del Vesuvio e dei Campi Flegrei dove l'indice di rischio è amplificato dall'altissima densità abitativa.

A Qualiano, come diffusamente nell'area a nord di Napoli, sono stati realizzati insediamenti residenziali, sovente eludendo le normative esistenti, senza alcun controllo, privi di qualsivoglia attrezzatura collettiva. La sciagurata strategia di realizzare a Napoli e nei comuni della prima fascia gli insediamenti residenziali previsti dal titolo VIII della legge 219/81 (il Programma Straordinario di Edilizia Residenziale per 20.000 alloggi) ha comportato la perdita di un'opportunità che, seppur legata a circostanze tragiche, avrebbe potuto consentire un sia pur parziale riequilibrio territoriale.

Emerge chiaramente dai documenti di pianificazione e programmazione sovraordinata che il problema più sentito, legato alla presenza di Napoli, è il forte squilibrio nello sviluppo economico e territoriale, che si ripercuote sui territori limitrofi.

Da qui il tentativo di individuare e realizzare un'armatura territoriale costituita da città o da ambiti sovra-comunali o da Sistemi Territoriali di Sviluppo che, opportunamente pianificati, siano in grado di generare un assetto più equilibrato, utilizzando al meglio le residue risorse e puntando principalmente su un complesso programma di rigenerazione dei tessuti insediativi, con mirati interventi di trasformazione, recupero, riuso di gran parte del patrimonio residenziale e produttivo esistente.

Il già ricordato e faticoso avvio, risalente agli anni '80, dell'opera di diffusione sul territorio di servizi superiori, per decongestionare il capoluogo e meglio servire le varie fasce della conurbazione, ha prodotto, tra l'altro, la dislocazione dei poli universitari di Aversa, Caserta, S. M. Capua Vetere e Capua. Altri esempi di decentramento sono il CIRA di Capua; i tribunali di Nola e di Torre Annunziata ed il recentissimo tribunale di Napoli Nord ad Aversa; i grandi poli trasportistici e commerciali di Nola (interporto, CIS, il recente Vulcano buono) e di Marcianise (interporto, Tari, Ornapoli, Polo della qualità. Ai grandi riferimenti citati va aggiunto il numero notevole di super e ipermercati accessibili direttamente dal grande sistema viario, in posizione tale da non interessare più la città centrale.

Le scelte localizzative indicate costituiscono fattori propedeutici allo sviluppo e alla riorganizzazione territoriale; tale processo va però complessivamente guidato con strategie condivise in ambito di area vasta. Tentativi, in tal senso, sono presenti nella proposta di PTR e PTCP di Napoli.

II. IL METODO DI LAVORO

II.1 I contenuti del Rapporto Ambientale

Secondo l'art. 6 del D. Lgs n. 4 del 16.1.2008 la *Valutazione Ambientale Strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale*. La VAS è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano e comprende lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità; l'elaborazione del Rapporto ambientale; lo svolgimento di consultazioni; la valutazione del Rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni; la decisione; l'informazione sulla decisione e il monitoraggio.

In particolare nel Rapporto Ambientale devono essere individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del programma. Ed in particolare:

- a) l'illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano e del rapporto con altri piani o programmi pertinenti;
- b) gli aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente ed alla sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano;
- c) le caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) tutti i problemi ambientali esistenti, pertinenti al programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/33/CEE;
- e) gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al programma, e il modo in cui, durante la sua predisposizione, si è tenuto conto degli obiettivi stessi e di ogni considerazione ambientale;
- f) i possibili effetti significativi sull'ambiente, comprendendo in questo gli aspetti della biodiversità, della popolazione, della salute umana, della flora e della fauna, del suolo, dell'acqua, dell'aria, dei fattori climatici, dei beni materiali, del patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, del paesaggio e dell'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi dell'attuazione del piano sull'ambiente;
- h) la sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) la sintesi non tecnica delle informazioni precedentemente descritte.

II.2 Le Consultazioni

La Direttiva CE 42/2001 (all'art. 6, § 3) impone agli Stati membri di designare gli enti e le autorità che devono essere consultati e che, per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessati agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani/programmi; il § 4 impone di individuare i settori del pubblico, compresi quelli che sono interessati dall'iter decisionale, includendo le pertinenti organizzazioni non governative che promuovono la tutela dell'ambiente e le altre organizzazioni interessate.

La delibera della G.R. Campania n. 627 del 21.4.2005 individua le organizzazioni sociali, culturali, ambientaliste, economico-professionali e sindacali da convocare nel procedimento di formazione del piano. Le organizzazioni coinvolte possono presentare suggerimenti e proposte che l'amministrazione deve valutare. L'elenco delle organizzazioni previste in tale delibera non è tassativo: è possibile invitare altri soggetti che si ritengano necessari.

Per questi motivi si è ritenuto indispensabile, come atto d'inizio della redazione della V.A.S., organizzare un incontro, verbalizzato, con associazioni, cittadini e i diversi enti direttamente coinvolti, allo scopo di:

- illustrare i contenuti di un processo valutativo ancora in fase sperimentale e quindi aperto ad ogni tipo di considerazione;
- descrivere la metodologia ritenuta più valida ai fini dell'elaborazione del rapporto ambientale;
- chiedere l'apporto propositivo dei cittadini e delle associazioni;
- chiedere l'apporto tecnico degli enti direttamente interessati alla tutela ed allo studio dell'ambiente per la più semplice ed efficace individuazione del set di indicatori necessari a determinare lo stato di pressione a cui è sottoposto il territorio di Qualiano, facilitando la scelta delle azioni di risposta del programma.

II.3 Il rapporto con gli strumenti della pianificazione sovraordinata e non generale e di settore

II.3.1 I piani sovraordinati e i vincoli vigenti

II.3.1.1 Il Piano Territoriale Regionale

Con la legge regionale della Campania 13.10.2008 n. 13 è entrato in vigore il Piano Territoriale Regionale, volto a garantire la coerenza degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale, nel rispetto della legislazione statale e della normativa comunitaria vigenti nonché della Convenzione Europea del Paesaggio e dell'accordo Stato-Regioni, in armonia con gli obiettivi fissati dalla programmazione statale e in coerenza con i contenuti della programmazione socio-economica regionale.

Ai fini conoscitivi e interpretativi, il P.T.R. suddivide il territorio regionale nei seguenti cinque Quadri Territoriali di Riferimento (QTR):

- Il Quadro delle Reti che attraversano il territorio regionale, costituito dalle reti ecologica, dell'interconnessione e del rischio ambientale;
- Il Quadro degli Ambienti Insediativi, individuati in numero di nove in rapporto alle caratteristiche morfologico-ambientali e alla trama insediativa. Gli ambienti insediativi contengono gli elementi ai quali si connettono i grandi investimenti e per i quali vengono costruite delle "visioni" cui dovrebbero rifarsi i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali;
- Il Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS), individuati sulla base della geografia dei processi di auto-riconoscimento delle identità locali e di auto-organizzazione nello sviluppo, confrontando il "mosaico" dei Patti territoriali, dei Contratti d'area, dei Distretti industriali, dei Parchi naturali e delle Comunità montane. Tali sistemi sono classificati in funzione di dominanti territoriali (naturalistica, rurale-culturale, rurale-industriale, urbana, urbano-industriale, paesistico-culturale). Ciascuno degli STS rientra nella matrice di indirizzi strategici in relazione alla tipologia delle sei dominanti suddette. Per i 45 STS viene definita la componente di sviluppo strategico;
- Il Quadro dei Campi Territoriali Complessi (CTC), cioè dei "campi territoriali" nei quali la sovrapposizione dei Quadri Territoriali di Riferimento mette in evidenza gli spazi di particolare criticità, entro i quali si ritiene che la Regione debba promuovere un'azione prioritaria di interventi integrati;
- Il Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale e delle raccomandazioni per lo svolgimento di "buone pratiche".

Nell'ambito del Quadro Territoriale di Riferimento (Q.T.R.) degli Ambienti Insediativi vengono individuate 9 diverse unità. **Il Comune di Qualiano è compreso nel n. 1, "Piana campana"**, caratterizzata dall'intensa infrastrutturazione del territorio, dalla vulnerabilità delle risorse idriche fluviali, dalle varie forme di abusivismo, dal consumo dei suoli agricoli, dalla crescita della popolazione per il trasferimento da Napoli e dalla conseguente alta densità abitativa. Vengono

segnalati le fratturazioni e i crolli parziali di banchi di tufo e il collassamento delle cavità sotterranee. Gli effetti della deindustrializzazione si associano al bisogno di nuovi modelli di sviluppo ecocompatibile.

Viene ritenuta prioritaria la scelta di un'organizzazione policentrica da dare all'informe conurbazione, contando sulle residue tracce di identità locale e sull'opportunità rappresentata dalle numerose aree in dismissione.

Dei 45 "Sistemi Territoriali di Sviluppo", 12 sono "a dominante naturalistica" (contrassegnati con la lettera A), 8 "a dominante culturale" (lett. B), 8 "a dominante rurale – manifatturiera" (lett. C), 5 "a dominante urbana" (lett. D), 4 "a dominante urbano – industriale" (lett. E) e 8 "costieri a dominante paesistico – culturale – ambientale" (lett. F).

Il sistema E2³, "Napoli Nord", rientra tra quelli, appunto, a dominante urbano - industriale, del quale si mette in luce: l'incremento demografico, con un indice di + 11% nel decennio '81-'91 e un più contenuto + 2,87% nel decennio '91-'01; per l'ultimo decennio intercensuario, il trend di crescita delle abitazioni totali e occupate; nel settore industriale, il forte incremento delle U.L. e il decremento degli addetti; nel settore commerciale, il decremento sia delle U.L. che degli addetti; nel settore dei servizi, il forte incremento sia delle U.L. che degli addetti.

La "matrice degli indirizzi strategici" mette in relazione questi ultimi e i diversi STS "al fine di orientare l'attività dei tavoli di co-pianificazione". Nella matrice, le righe sono costituite dagli STS e le colonne dagli indirizzi: "Interconnessione" (riferito alle previsioni del Piano Regionale dei Trasporti) distinta in: Accessibilità attuale – A1, e programmata – A2; "Difesa e recupero della diversità territoriale: costruzione della rete ecologica", distinta in: Difesa della biodiversità – B1; Valorizzazione dei territori marginali – B2; Riqualficazione della costa – B3; Valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio – B4; Recupero delle aree dimesse – B5; "Governo del rischio ambientale", distinta in: Rischio vulcanico – C1; Rischio sismico – C2; Rischio idrogeologico – C3; Rischio di incidenti industriali – C4; Rischio rifiuti – C5; Rischio per attività estrattive – C6; "Assetto policentrico ed equilibrato", distinto in: Riqualficazione e messa a norma delle città – D2; "Attività produttive per lo sviluppo economico e regionale", distinto in: Attività produttive per lo sviluppo industriale – E1; Attività produttive per lo sviluppo agricolo (sviluppo delle "filiera") – E2a; Attività produttive per lo sviluppo agricolo (diversificazione territoriale) – E2b; Attività produttive per lo sviluppo turistico – E3.

I pesi sono i seguenti: 1, per la scarsa rilevanza dell'indirizzo; 2, quando l'applicazione dell'indirizzo consiste in "interventi mirati di miglioramento ambientale e paesaggistico"; 3, quando l'indirizzo "riveste un rilevante valore strategico da rafforzare"; 4, quando l'indirizzo "costituisce una scelta strategica prioritaria da consolidare".

La riga del Sistema C8 (Napoli Nord), riporta i seguenti valori:

A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D2	E1	E2a	E2b	E3
2	-	3	1	4	1	4	-	3	-	2	2	4	3	3	3	2	1

Gli indirizzi strategici per il contesto territoriale di cui Qualiano è parte, ribadiscono l'esigenza di far fronte alle emergenze, tra l'altro, col potenziamento dell'infrastrutturazione non solo per servire in maniera adeguata la conurbazione, ma anche per assicurare più efficienti collegamenti sulle direttrici interno – costa e nord – sud favorendo l'interconnessione e l'interscambio tra le varie modalità di trasporto.

II.3.1.2 Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino Campania Nord Occidentale

Il territorio del Bacino Nord Occidentale della Campania comprende 127 Comuni per un totale di circa 3 milioni di abitanti ed è caratterizzato dalla più alta densità edilizia, residenziale e produttiva.

L'intensa antropizzazione ha spesso contribuito, per carenza di programmazione, ad un aggravio del dissesto territoriale, determinando situazioni conflittuali tra centri insediativi e infrastrutture di trasporto da una parte e corsi d'acqua dall'altra. Il territorio è costituito dai bacini idrografici dei Regi Lagni, dell'Alveo Camaldoli, dei Campi Flegrei, di Volla e delle isole di Ischia e Procida ed è delimitato, ad ovest, dal litorale domitio fino al confine con il Bacino Nazionale Liri-Garigliano-Volturno e si protende verso est nell'area casertana, rientrando nella provincia di Napoli, ove include parte del Nolano fino alle falde settentrionali del Vesuvio.

I bacini sopra descritti sono caratterizzati da aree colanti modeste e da un reticolo idrografico a regime tipicamente torrentizio. Le zone montane e pedemontane presentano pendenze medie talvolta elevate ed incisioni profonde con un elevato trasporto solido verso valle. Le zone vallive si sviluppano in aree originariamente paludose in cui la difficoltà di smaltimento delle acque è stata migliorata con interventi di bonifica.

Il territorio di Qualiano è interessato solo dal punto di vista idraulico.

La *pericolosità idraulica (P)* è la probabilità di occorrenza dell'evento calamitoso entro un certo intervallo di tempo ed in una zona tale da influenzare l'elemento a rischio.

Per classificare i livelli di pericolosità, l'Autorità di Bacino della Campania Nord Occidentale ha distinto le "aree allagabili" e le "fasce fluviali", caratterizzando ciascuna area in funzione del periodo di ritorno (**T**) dell'evento di piena ed in funzione del tirante idrico medio (**h**) nell'area allagata.

Oltre ai fenomeni di allagamento dovuti all'esondazione di volumi prevalentemente liquidi dai corsi d'acqua, vengono presi in esame anche i fenomeni di crisi idraulica da alluvionamento che possono verificarsi al piede dei valloni incisi e che danno luogo ad un trasporto sia liquido che solido.

Tali fenomeni, molto diffusi, vengono suddivisi nelle seguenti tipologie:

Pa: aree a suscettibilità alta per fenomeni di trasporto liquido e trasporto solido da alluvionamento, riconosciuta su base geomorfologica e stratigrafica per la presenza di conoidi attivi a composizione prevalentemente ghiaioso-sabbiosa;

Pm: aree a suscettibilità media per fenomeni di trasporto liquido e trasporto solido da alluvionamento, riconosciuta su base geomorfologia e stratigrafica per la presenza di settori distali di conoidi attivi a composizione prevalentemente sabbiosa;

Pb: aree a suscettibilità bassa di invasione per fenomeni di trasporto liquido e trasporto solido da alluvionamento di prevalente composizione sabbioso-limoso; area ad elevata suscettibilità di allagamento ubicata al piede di valloni la cui effettiva estensione ed intensità potrà essere quantificata a seguito di studi, rilievi ed indagini di dettaglio.

I *livelli di pericolosità* nelle aree di crisi idraulica sono suddivisi in due categorie differenti a seconda che si tratti di:

a) aree soggette a fenomeni di allagamento da esondazione;

b) aree soggette a fenomeni di trasporto liquido e trasporto solido da alluvionamento.

Nel caso a), il livello di pericolosità, **Pi**, viene definito in funzione di due parametri: **T** (periodo di ritorno) e **h** (il tirante idrico medio nell'area allagata).

Vengono distinti i seguenti livelli di pericolosità: **P4** – pericolosità molto elevata; **P3** - pericolosità elevata; **P2** - pericolosità media; **P1** - pericolosità moderata.

Nel caso b), con riferimento alle aree riconoscibili su base geomorfologica, il livello di pericolosità relativa, **Pi**, viene definito in funzione di due parametri: **G** (granulometria dei depositi) e **d** (ubicazione dell'area critica rispetto all'apice del conoide):

Vengono distinti i seguenti livelli di pericolosità: **Pa** - pericolosità molto elevata; **Pm** - pericolosità media; **Pb** - pericolosità bassa.

Il *rischio idraulico di frana (R)* è definito come l'entità del danno atteso in una data area e in un certo intervallo di tempo in seguito al verificarsi di un particolare evento calamitoso.

Il Piano individua le aree interessate da fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico e le distingue in relazione alle seguenti tipologie di fenomeni prevalenti, rispetto ai quali definire i differenti

livelli di *pericolosità*: frane; esondazione e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua.

Il valore del rischio sul territorio viene desunto da una combinazione matriciale della *pericolosità* (di frana o di esondazione) e del *danno*.

Nel territorio comunale di Qualiano il PSAI evidenzia:

- per la pericolosità idraulica, un tratto di “alveo strada” alla confluenza da sud nell'alveo dei Camaldoli e due “aree ad elevata suscettività di allagamento ubicate al piede dei valloni”, la cui estensione ed intensità è subordinata allo svolgimento di indagini di dettaglio. Una è posta in corrispondenza dello sbocco della strada che separa le “aree agricole di particolare rilevanza agronomica” dalle quelle “periurbane”, alla quale corrisponde evidentemente un affluente tombato dell'alveo dei Camaldoli; l'altra corrisponde al tratto di confluenza dell'altro alveo proveniente da sud, nel territorio di Marano, nel tratto tombato dell'alveo dei Camaldoli corrispondente a via Roma.
- Per la pericolosità da frana, sono classificate con grado di pericolosità P1 (*Area a bassa suscettività all'innescio, al transito e/o all'invasione da frana*) le pareti dell'alveo dei Camaldoli in prossimità del capoluogo parallelo all'ultimo tratto della via Ripuarìa prima del Ponte di Surriento.
- Per il rischio idraulico è segnalato lo stesso tratto di “alveo strada” alla confluenza da sud nell'alveo dei Camaldoli e le stesse due “aree ad elevata suscettività di allagamento ubicate al piede dei valloni”, la cui estensione ed intensità è subordinata allo svolgimento di indagini di dettaglio; al grado di rischio R1 (*moderato*), sono assegnate le aree di cava al confine occidentale del territorio comunale.
- Per il rischio da frana è assegnato al grado di rischio R1 (*moderato*) lo stesso limitato tratto dell'alveo dei Camaldoli in prossimità del capoluogo parallelo all'ultimo tratto della via Ripuarìa prima del Ponte di Surriento già segnalato per pericolosità. Gli stessi tratti esposti al rischio lungo l'alveo dei Camaldoli sono evidenziati nella *Carta finalizzata alle azioni di protezione civile*.

II.3.2 I piani sovraordinati in itinere

II.3.2.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Napoli

Con la delibera n. 445 del 5.7.2006 la Giunta Provinciale ha approvato la proposta preliminare del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (art. 20 del D.Lgs n. 267/2000), il cui iter di approvazione proseguirebbe in conformità alla Legge Regionale n. 16/2004.

Gli obiettivi della proposta possono così sintetizzarsi:

- valorizzazione del paesaggio per l'intero territorio provinciale in coerenza con i principi della Convenzione Europea del Paesaggio;
- intreccio tra l'insediamento umano e una rete di naturalità diffusa, che consenta di superare l'isolamento delle aree naturali attraverso corridoi ecologici con la funzione di preservare la biodiversità;
- riequilibrio delle densità residenziali mediante un'offerta abitativa sostenibile; compatibilità tra difesa e valorizzazione dell'ambiente e aumento della capacità e qualità abitativa;
- armonizzazione delle attività produttive con il paesaggio e l'ambiente; crescita dell'occupazione con attenzione al rapporto tra spazio fisico e attività produttive mediante le valutazioni di impatto ex post e la predisposizione ex ante dei siti idonei e della previsione delle attività compatibili;
- riqualificazione dei siti dismessi, concentrazione delle localizzazioni e qualificazione dell'ambiente di lavoro evitando lo spreco di spazi inutilizzati e la dispersione degli impianti realizzati in maniera non pianificata o in deroga agli strumenti urbanistici;

- miglioramento della vivibilità dell'insediamento con una distribuzione diffusa, equilibrata e accessibile dei servizi in modo da limitare le dipendenze dal capoluogo e ridurre i flussi di gravitazione;
- elevazione dei livelli di istruzione e della formazione con la diffusione delle infrastrutture per la conoscenza;
- “dinamizzazione” del sistema di comunicazione interno e delle relazioni esterne, particolarmente con le maggiori aree metropolitane contermini, in accordo con le strategie regionali di incremento delle relazioni tra l'area metropolitana di Napoli e quelle di Roma e Bari (connessione del corridoio 1 con il corridoio 8).

In linea con gli obiettivi sopra descritti si sviluppa il “quadro strategico” che, in estrema sintesi, si può riassumere secondo i seguenti 4 “assi”:

- valorizzazione e riarticolazione del sistema urbano in forme policentriche e reticolari atte a migliorare l'efficienza e l'efficacia delle città come motori di sviluppo sostenibile; promozione della competitività e della qualità diffusa del territorio provinciale;
- conservazione e valorizzazione del patrimonio ambientale, naturale, culturale e paesistico e conseguente rafforzamento dei valori identitari; attrattività e abitabilità del territorio provinciale per rilanciare forme sostenibili di sviluppo endogeno locale;
- sviluppo, riorganizzazione e qualificazione della mobilità e dei trasporti pubblici in chiave intermodale, al fine di assecondare la riarticolazione urbana, di ridurre le difficoltà d'accesso ai servizi e alle risorse e l'impatto ambientale del traffico e delle infrastrutture;
- rafforzamento dei sistemi locali territoriali, della loro capacità di autorganizzarsi e di inserirsi in circuiti sovralocali di scambio e produzione, concorrendo nel contempo ad assicurare il mantenimento e la riqualificazione del patrimonio ambientale, in particolare nello spazio rurale.

La valorizzazione e l'articolazione del sistema urbano mirano alla formazione di nuove reti e sistemi di centralità urbane tendenti a decongestionare l'addensamento di funzioni e di opportunità che costringe alla gravitazione su Napoli l'intera provincia; per questo motivo sono stati individuati come obiettivi:

- il rafforzamento degli assi settentrionali ed orientali del territorio provinciale, nelle fasce da Giugliano a Nola e da Nola a Castellammare, con il potenziamento delle centralità e con interventi di riqualificazione ambientale e di salvaguardia delle aree inedificate intercluse nella continuità insediativa settentrionale onde evitare la progressiva saldatura tra i tessuti urbani della fascia interna;
- lungo l'arco costiero, da Pozzuoli a Castellammare di Stabia, le linee di azione strategica devono puntare al consolidamento delle centralità esistenti, sia per potenziare il ruolo di riferimento urbano di questi centri nel panorama provinciale, sia per la difesa e la valorizzazione di risorse urbane e produttive pregiate;
- per superare i limiti di una logica di mera razionalizzazione e di una rete costituita da maglie troppo larghe e da pochi e grandi nodi, la strategia del piano punta anche al potenziamento e alla valorizzazione di centralità attualmente locali, promuovendo la realizzazione di nuove polarità esistenti e/o programmate (es. Striano-Poggiomarino - stazione della linea AV -).

La conservazione e la valorizzazione del patrimonio culturale, naturale e paesistico avvengono prioritariamente mediante: il rafforzamento dell'azione degli enti di gestione delle aree protette; la scelta strategica di una rete ecologica provinciale che punti a migliorare la qualità complessiva del territorio perseguendo, oltre al primario obiettivo del miglioramento della biodiversità presente, anche altri obiettivi a questo collegati, tra i quali:

- la riqualificazione dei paesaggi coltivati e naturali;
- la risposta a domande di servizi specifici provenienti dalle aree urbane per la fruizione e la conoscenza dell'ambiente e i prodotti agroalimentari di qualità;
- il rafforzamento delle attività economiche legate all'ambiente e all'agricoltura;
- la bonifica, la messa in sicurezza ed il risanamento del territorio;

- la salvaguardia di aree di potenziale alto valore di biodiversità o di particolare vulnerabilità. Le strategie del PTCP tendono poi a evidenziare l'interpretazione dei beni culturali come sistema emergente dall'inquadramento strutturale, fondato in primo luogo sulla rete dei centri storici e sull'armatura territoriale delle strade antiche, quasi ovunque ancora utilizzabili e delle reti di canalizzazioni (Regi Lagni).

Con la riorganizzazione e la qualificazione della mobilità e dei trasporti pubblici il PTCP si pone l'obiettivo di rafforzare il sistema di trasporti verso i centri periferici.

Con specifico riferimento alla **conurbazione a nord di Napoli**, il Preliminare, del quadro di un'organizzazione urbana innovativa nella quale convergano l'incremento dei servizi pubblici e privati di livello superiore, la riqualificazione delle aree della produzione manifatturiera e l'integrazione funzionale delle strutture commerciali per la grande distribuzione, punta sul fulcro di una "grande centralità intercomunale" (il "cuore verde") costituita da aree a parco attrezzato che prosegue verso est con il "cuneo verde" del sistema afragolese con le attrezzature e i servizi di supporto alla stazione dell'Alta Velocità.

La riorganizzazione del sistema della mobilità è articolata sul ruolo di cerniera territoriale riconosciuto a Scampia, con la previsione di un sistema tramviario a servizio degli insediamenti locali e di connessione tra le linee dell'Alifana, della metropolitana collinare (nodo Scampia-Piscinola) e della linea FS Aversa-Napoli e di adduzione alla linea A.V. nella stazione di Afragola.

II.4 La matrice di coerenza esterna o "verticale"

La *matrice di coerenza esterna o verticale* rappresenta la sintesi del rapporto che lega le azioni del PUC con quelle prescritte o previste dagli strumenti di pianificazione generale e settoriale di "primo livello", in vigore o ancora in itinere, per il raggiungimento di precisi obiettivi di sostenibilità. Va valutato, con l'ausilio della rappresentazione matriciale, il grado di coerenza delle azioni dei due livelli di piano, ossia la loro capacità di agire nel rispetto dei propri obiettivi e di quelli degli strumenti sovraordinati.

La prima colonna contiene la denominazione di tutti i piani sovraordinati analizzati e sopra descritti; nella prima riga è esplicitato l'obiettivo primo della pianificazione e cioè lo sviluppo sostenibile (ambientale, economico e sociale). Di seguito si riporta il Sistema Ambientale, che caratterizza il territorio a tutte le scale, diviso nelle sue tre componenti principali: il *Sistema Antropico* (costituito dagli insediamenti urbani, periurbani e diffusi, industriali/artigianali, agricolo - produttivi e turistici); il *Sistema Naturale* (non interessato dagli insediamenti e/o dalle reti dell'armatura urbana ma con essi interagente nei processi di trasformazione, conservazione e riqualificazione territoriale); il sistema delle *Relazioni* (costituito dalle reti della viabilità stradale e ferroviaria, della distribuzione energetica e delle comunicazioni).

		SVILUPPO SOSTENIBILE															
		SISTEMA ANTROPICO					SISTEMA NATURALE				SISTEMA DELLE RELAZIONI						
PUBBLICAZIONE STRUMENTO PUBBLICAZIONE SECTORIALE DI SETTORE	OBIETTIVI GENERALI DEL PUC																
	AZIONI STRATEGICHE																
GRADO DI COERENZA																	
		●															
		●															

Per ogni sottosistema sono indicati gli obiettivi che il PUC ha inteso raggiungere e per ognuno di essi le azioni strategiche specificate. Il colore verde indica un **elevato grado di coerenza** dell'azione del PUC con gli obiettivi del rispettivo piano di riferimento; il colore rosso indica una situazione di sostanziale **indifferenza** intesa come mancata relazione tra gli obiettivi del PUC e il piano sovraordinato di riferimento; tale grado di indifferenza non implica il contrasto tra i due livelli di pianificazione.

II.5. L'analisi dello stato attuale dell'ambiente

Per la redazione del Rapporto ambientale annesso al PUC di Qualiano è stato costruito un sistema di indicatori, facendo riferimento a modelli di esperienze internazionali oramai consolidate per la descrizione delle tematiche ambientali. Si tratta dei cosiddetti *indicatori ambientali*, finalizzati alla rappresentazione sintetica dei diversi problemi affrontati.

Il modello organizzativo delle informazioni ambientali è quello sviluppato in ambito Eea e adottato dall'Anpa per lo sviluppo del sistema conoscitivo e dei controlli in campo ambientale, che prende il nome di **Schema DPSIR**.

Tale schema si basa su una struttura di relazioni causali che legano tra loro i seguenti elementi:

DETERMINANTI	le attività ed i processi antropici che causano le pressioni, come ad esempio la popolazione, i trasporti, le produzioni industriali ecc
PRESSIONI	le variabili direttamente responsabili del degrado ambientale: servono per individuare e quantificare le cause che comportano cambiamenti nello stato ambientale (emissioni, rifiuti, rumore, etc.)
STATO	gli indicatori di stato sono descrittivi: delineano le condizioni in cui versa l'ambiente all'istante considerato e servono per valutare il grado di compromissione dell'ambiente stesso nelle sue qualità fisiche, chimiche e biologiche;
IMPATTI	la loro principale funzione è quella di rendere esplicite le relazioni causa-effetto tra pressioni e stato (su ecosistemi, salute, funzioni, fruizioni, ecc.)
RISPOSTE	tali indicatori manifestano gli sforzi operativi compiuti da politici, decisori, pianificatori etc. per migliorare la qualità della vita e dell'ambiente (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative, azioni di pianificazione ecc.)

Le caratteristiche del sistema così tratteggiate permettono di definire la rappresentazione dell'ambiente in termini di **sistema organico**, in modo da esprimere, a diversi livelli di sintesi: stati e qualità, pressioni, grado ed entità della correlazione tra pressioni e cambiamenti.

II.5.1 L'analisi dei determinanti

Allo schema metodologico adottato (**Pressioni/Stato/Risposte**) per la redazione della Valutazione Ambientale Strategica sarà affiancato lo studio dei Determinanti, ossia delle cause generatrici primarie degli stati ambientali.

L'analisi dei determinanti costituisce una parte essenziale nella struttura del sistema di indicatori: essa permette di valutare in maniera sintetica il contesto socio-economico del Comune di Qualiano al fine di descriverne le pressioni esercitate sulle risorse naturali. Senza l'analisi del contesto socio-economico, infatti, non avrebbe senso parlare di sostenibilità del programma, in quanto quest'ultima si fonda sull'integrazione tra ambiente, economia e cultura.

I determinanti presi in considerazione sono:

- **la popolazione**, per la quale è stato scelto il seguente set di indicatori: densità demografica, distribuzione per classi di età, indice di vecchiaia, indice di fecondità, indice di mortalità e natalità, indice di struttura della popolazione attiva, indice di dipendenza della popolazione, famiglie;
- **il sistema produttivo**, per il quale è stato scelto il seguente set di indicatori: attività cessate e registrate, attività registrate per settore, aziende a rischio di incidente rilevante secondo il D. Lgs n. 334/99;
- **le infrastrutture**, per le quali è stato scelto il seguente set di indicatori: rete acquedottistica, rete fognaria, impianti di depurazione, impianti di trattamento/smaltimento rifiuti, rete di

teleriscaldamento, rete delle telecomunicazioni (elettrodotti ed antenne stazioni radio base per la telefonia mobile);

- **i trasporti**, per i quali è stato scelto il seguente set di indicatori: rete stradale, rete ferroviaria, flussi di traffico, parco veicolare inteso come numero dei veicoli immatricolati per tipologia di veicolo.

II.6 La descrizione dei temi ambientali e l'individuazione dei relativi indicatori e indici di pressione⁴

II.6.1 I Rifiuti

Le attente analisi della legislazione in materia di rifiuti e del Piano Regionale sui Rifiuti della Campania hanno fatto sì che la Valutazione Ambientale possa dipingere il quadro dello stato attuale e di costruire il set di indicatori ed indici di pressione ambientali di cui il pianodovrà tenere conto nella sua opera di programmazione.

Gli indicatori di stato, nonché gli indicatori e gli indici di pressione vengono riassunti nella tabella seguente:

INDICATORE DI PRESSIONE	INDICE DI PRESSIONE	INDICATORE DI STATO
Produzione totale e pro capite di rifiuti indifferenziati	Kg giornalieri/ab di RSU	Quantità di RSU indifferenziati trattati/smaltiti per tipologia di trattamento/smaltimento
Produzione totale e pro capite di rifiuti differenziati	RD/RSU	% attuale raggiunta rispetto a quella minima per legge da raggiungere

Indicatori di pressione per il tema ambientale "Rifiuti".

II.6.2 L'Aria

INDICATORE DI PRESSIONE	INDICE DI PRESSIONE	INDICATORE DI STATO
Emissioni di CO2	Valori Limite e soglia di allarme	
Emissioni di gas a effetto serra	Valori Limite e soglia di allarme	
Produzione e consumo di CFC e di HCFC	Valori Limite e soglia di allarme	
Emissioni di SO2, NOX, NH3	Valori Limite e soglia di allarme	
Emissioni di NOX, CO, COV	Valori Limite e soglia di allarme	

Indicatori ed indici di pressione per il tema ambientale "Aria".

II.6.3 Il Suolo

L'analisi sull'uso agricolo del suolo individua anche in questo caso un primo indicatore ed il relativo indice di pressione per la tematica ambientale "Suolo":

INDICATORE DI PRESSIONE	INDICE DI PRESSIONE	INDICATORE DI STATO
Uso del suolo per l'agricoltura intensiva	SAU/ST(Comunale) in %	
Permeabilità delle aree esterne	% di area permeabile	

Indicatori ed indici di pressione per il tema ambientale "Suolo".

II.6.4 L'elettromagnetismo

L'individuazione degli indicatori e degli indici di pressione relativi all'inquinamento elettromagnetico dovuto alla presenza sul territorio di Qualiano di Impianti di Stazioni Radio Base

⁴ Il core set degli indicatori ambientali sarà ampliato con i risultati degli studi eseguiti sul territorio comunale dai dipartimenti di chimica e di scienze ambientali della SUN circa: la presenza di diossine in campioni ambientali ed alimentari; i livelli di radioattività di campioni di acqua di falda e di suoli superficiali; la qualità dell'aria ai fini della pianificazione degli interventi della pubblica Amministrazione contro l'inquinamento; il monitoraggio dei campi elettromagnetici; studi di solventi organici aromatici ed idrocarburi clorurati nelle acque di falda. Verrà preso in considerazione anche il processo di A21 locale del 2004.

per la telefonia mobile sono stati desunti dalla normativa nazionale vigente (D. L. n. 381/89). Oltre agli indicatori e agli indici di pressione, nelle tabelle seguenti vengono riportati anche gli attuali indicatori di stato.

INDICATORE DI PRESSIONE	INDICE DI PRESSIONE	INDICATORE DI STATO
Presenza di impianti di Stazioni Radio Base	Valore della soglia limite per il campo elettrico (in corrispondenza di edifici adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore)	
Presenza di impianti di Stazioni Radio Base	Valore della soglia limite per il campo magnetico (in corrispondenza di edifici adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore)	

Indicatori ed indici di pressione per il tema ambientale “Elettromagnetismo”.

II.6.5 L’Ambiente urbano

L’individuazione degli indicatori e degli indici di pressione

L’analisi condotta sulla tematica ambientale “Ambiente urbano” ha mostrato una situazione critica che, aggravata sempre più nel corso degli anni, fa ritenere che il miglioramento della qualità urbana non possa avvenire d’improvviso ma deve essere avviato con determinazione e tenacia a piccoli passi lungo un percorso coerente e soggetto a continue verifiche fatte con senso di responsabilità, nell’interesse pubblico.

Anche per questo tema ambientale si è riusciti, sulla base delle analisi fatte, a strutturare uno schema stato/pressioni che esclude indicatori di pressione già studiati per altri temi ambientali che, come detto, possono confluire nella tematica “Ambiente urbano”.

Indicatore di Pressione	Indice di Pressione	Indicatore di Stato
Abusivismo edilizio	n.d.	
Dotazione di standards	18mq/ab	
Qualità edilizia- rispondenza alle esigenze di carattere ecologico e di risparmio energetico	n.d.	
Traffico e libertà di spostamento	n.d.	

Indicatori ed indici di pressione per il tema ambientale “Ambiente urbano”.

II.6.6 L’Acqua

Per questo tema ambientale si è fatto riferimento allo schema stato/pressioni di seguito riportato:

INDICATORE DI PRESSIONE	INDICE DI PRESSIONE	INDICATORE DI STATO
Dotazione procapite di acqua per uso domestico e valore della portata media della rete acquedottistica locale	Dotazione idrica (l/ab giorno)	
	Valore portata media (l/s)	
Qualità delle acque destinate al consumo umano	Valori limite dei parametri microbiologici, chimici e dei parametri indicatori (D. Lgs. n. 31/2002)	
Individuazione e caratterizzazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei	Scala di valore ambientale qualitativo per i corpi idrici superficiali e sotterranei	

Indicatori ed indici di pressione per il tema ambientale “Acqua”.

Si è ritenuto necessario, anche se l’oggetto della valutazione è un programma, incrementare il *core set* di indicatori di pressione ambientale appena descritto con alcuni degli indicatori di efficacia (quelli ritenuti più pertinenti allo scopo della valutazione) desunti dalla delibera della G. R. n. 834/2007 suddivisi nelle seguenti macrotematiche: *Popolazione e territorio; Tutela e protezione ambientale; Sviluppo sostenibile; Acqua; Mobilità; Aria; Rifiuti.*

DETERMINANTI	INDICATORE	INDICE	DESCRIZIONE	TARGET MINIMO
POPOLAZIONE	Densità abitativa	Abb/ha	Numero di abitanti per ha dell'area bersaglio	>150Abb/ha
	Distribuzione per classi di età	%maschi/%femmine	% di maschi su % di femmine nell'area bersaglio	Nessuno
	Indice di vecchiaia	% 65 anni e più/%0-14 anni	rapporto percentuale tra la popolazione di 65 anni e più e la popolazione di età 0-14 anni	Nessuno
	Indice di fecondità	Nati x 1000/N; femmine in età feconda	L'indice di fecondità è definito come il rapporto tra il numero dei nati in un anno moltiplicato per mille e la popolazione femminile in età feconda, ossia tra i 15 ai 49 anni	Nessuno
	Indice di natalità	Nati x 1000/Popolazione residente	L'indice di natalità è definito come il rapporto tra il numero dei nati in un anno moltiplicati per 1000 e la popolazione residente	Nessuno
	Indice di mortalità	Morti x 1000/Popolazione residente	L'indice di mortalità è definito come il rapporto tra il numero dei morti in un anno moltiplicati per 1000 e la popolazione residente	Nessuno
	Indice di struttura attiva della popolazione	Pop >40 anni/pop compresa tra 15 e 39 anni	Il rapporto percentuale tra il numero degli individui in età lavorativa più anziana (oltre 40 anni) ed il numero degli individui in età lavorativa più giovane (15-39 anni)	Nessuno
	Indice di dipendenza della popolazione attiva	pop < 14 anni e > 65 anni/ pop compresa tra 15 e 64 anni	Il rapporto percentuale tra la somma dei numeri degli individui di età < 14 anni e > 65 anni ed il numero degli individui di età compresa tra i 15 e 64 anni	Nessuno
		Livello di criminalità		
		Percezione del livello di criminalità		
MOBILITA'	Mobilità locale e trasporto passeggeri			
	Composizione del parco circolante pubblico per combustibile			
	Composizione del parco circolante privato per combustibile			
	Modalità di circolazione dei veicoli			
	Coerenza densità/flussi sostenibili			
	Pendolarismo	mq	Superficie delle aree in trasformazione a 500 m dalle stazioni ferroviarie e di metropolitana su ferro all'interno dell'area bersaglio	Non richiesto
	Park and ride	%	Quota modale pendolari all'interno dell'area bersaglio	Non richiesto
	Indice di ciclabilità	Numero	Posti auto in stazioni di interscambio di pendolari utenti della mobilità collettiva su ferro all'interno dell'area bersaglio	Non richiesto
	Isole pedonali	ml	Dotazione di piste ciclo pedonali	Non richiesto
	Zone a traffico limitato	Mq/ab	Quantità di aree pedonali per abitante all'interno dell'area bersaglio	0,33mq/ab
ECONOMIA	Tasso di occupazione/disoccupazione	Mq/ab	Quantità di superficie ricadente in ztl all'interno dell'area bersaglio	4mq/ab
	Tasso di attività			
	Livello locale di reddito			
	Indice di densità di occupazione	Emp/ha	Numero di addetti per ha nell'area bersaglio	Individuare
INFRASTRUTTURE	Inquinamento acquiferi	ml	Perdite idriche nella rete fognaria interessanti aree di ricarica degli acquiferi all'interno dell'area bersaglio	0
	Dispersione idrica		Indicatori e target come da piano di azione per gli obiettivi minimi di servizio	

TEMI AMBIENTALI	INDICATORE	INDICE	DESCRIZIONE	TARGET MINIMO	
ACQUA	Periodicità e rischio di alluvione	R1, R2, R3, R4; P1, P2, P3, P4			
	Consumi idrici				
	Collettamento delle acque reflue				
	Balsabilità dei corsi d'acqua				
	Qualità delle acque destinate al consumo umano				
SUOLO	Qualità delle acque superficiali	(Scadenza - Elevato)	Scala di valore ambientale qualitativo per i corpi idrici superficiali	Minimi di legge	
	Qualità delle acque sotterranee	(Scadenza - Elevato)	Scala di valore ambientale qualitativo per i corpi idrici sotterranei	Sufficiente	
	Indice di permeabilità del suolo	Mq/mq	Quantità di suolo permeabile in rapporto alla superficie totale dell'area bersaglio	0.50 mq/mq	
	Nuova occupazione di suolo rispetto alla superficie totale di intervento	Mq/mq	Quantità di suolo non urbanizzati sottoposti ad urbanizzazione rispetto alla superficie dell'area bersaglio	<10%	
	Riduzione terreni abbandonati o contaminati	Mq/mq	Quantità di suolo da recuperare in rapporto alla superficie totale dell'area bersaglio	80%	
	Superfici occupate da discariche	Mq/mq	Quantità di suolo occupato da discariche in rapporto alla superficie totale dell'area bersaglio		
	Cambiamento da area naturale ad area edificata	Mq/mq	Quantità di suolo occupato da aree naturali da trasformare in edificato in rapporto alla superficie totale dell'area bersaglio		
	ARIA	Pertinola e rischio di Fnaa	R1, R2, R3, R4; P1, P2, P3, P4		
		Emissioni di CO2	Numero	Numero di superamento dei valori limite	Minimi di legge
		Emissioni di gas a effetto serra	Numero	Numero di superamento dei valori limite	Minimi di legge
Produzione e consumo di CFC e di HCFC		Numero	Numero di superamento dei valori limite	Minimi di legge	
Emissioni di SO2, NOX, NH3		Numero	Numero di superamento dei valori limite	Minimi di legge	
Emissioni di NOX, CO, COV		Numero	Numero di superamento dei valori limite	Minimi di legge	
Edifici abbandonati recuperati		Mq	Numero di recupero di edifici abbandonati	Minimi di legge	
Disponibilità pro-capite di verde		Mq/ha	Somma dei mq di ciascun livello recuperato all'interno dell'area bersaglio	Non richiesto	
Indice di pianificazione alberi nell'area bersaglio		Mq/mq	Quantità di aree verdi disponibili per ciascun abitante all'interno dell'area bersaglio	70A/ha	
Accessibilità delle aree verdi pubbliche e dei servizi sociali			Numero di alberi ad etereo nell'area bersaglio	<10%	
AMBIENTE URBANO	Accrescimento e salvaguardia del contesto abitativo e funzionalità di spazi ed edifici				
	Superamento delle barriere architettoniche				
RIFIUTI	Qualità edilizia- rispondenza alle esigenze di carattere ecologico e di risparmio energetico				
	Dotazione di standard	Mq/ab		18mq/ab	
	Produzione totale e pro capite di rifiuti indifferenziati	Kg giornaliero di RSU	Quantità di RSU indifferenziati trattati/smaltiti per tipologia di trattamento/smaltimento	ND	
BIODIVERSITÀ	Produzione totale e pro capite di rifiuti differenziati	RD/BSU	% attuale raggiunta rispetto a quella minima per legge da raggiungere	35%	
	Indice di frammentazione della rete ecologica	Mq/mq	Somma delle superfici delle aree naturali nell'area bersaglio superiori a 1 ha rispetto alla somma delle superfici delle aree naturali nell'area bersaglio inferiori o uguali a 1 ha	>70%	
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	Presenza di impianti di Stazioni Radio Base	6 V/m	Valore della soglia limite per il campo elettrico (in corrispondenza di edifici adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore)	Minimi di legge	
	Presenza di impianti di Stazioni Radio Base	0.016 A/m	Valore della soglia limite per il campo magnetico (in corrispondenza di edifici adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore)	Minimi di legge	
INQUINAMENTO ACUSTICO	Abb'addetti in condizione di disagio acustico	Numero	Abb'addetti sottoposti, all'interno dell'area bersaglio, a livelli di inquinamento acustico superiore ai limiti massimi consentiti per la classificazione delle aree o confini ad aree che si discostano in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro equivalente	Minimi di legge	

II.7. La valutazione dei possibili effetti significativi sull'ambiente del PUC

La valutazione dei possibili effetti significativi sull'ambiente del PUC di Qualiano viene sviluppata attraverso due livelli di analisi:

- *la valutazione qualitativa degli effetti ambientali:* in questa prima fase, utilizzando lo strumento dell'analisi matriciale, si individuano le relazioni causa-effetto delle linee di intervento del PUC di Qualiano con gli obiettivi specifici assunti come parametri di valutazione, esprimendo anche un giudizio qualitativo sulle caratteristiche dell'effetto atteso (effetto potenzialmente negativo, effetto potenzialmente positivo, effetto incerto);
- *la valutazione quantitativa degli effetti ambientali:* per gli effetti ambientali più significativi individuati nella prima fase si approfondisce il livello di analisi con l'obiettivo di pervenire ad una stima quantitativa dell'effetto atteso.

Di seguito si riporta la matrice che evidenzia il grado di sostenibilità tra le azioni previste dal piano e i temi ambientali trattati, secondo gli obiettivi di sostenibilità.

		SVILUPPO SOSTENIBILE																	
		SISTEMA ANTROPICO						SISTEMA NATURALE				SISTEMA DELLE RELAZIONI							
PIANO URBANISTICO COMUNALE	OBIETTIVI GENERALI DEL PUC																		
	TEMI AMBIENTALI	AZIONI STRATEGICHE																	
		GRADO DI COERENZA																	
ARIA																			
SUOLO																			
ACQUA																			
RIFIUTI																			
RISCHI NATURALI																			
AMBIENTE URBANO																			
ELETTRO MAGNETISMO																			

LEGENDA

- ALTO GRADO DI SOSTENIBILITA'
- MEDIO GRADO DI SOSTENIBILITA'
- BASSO GRADO DI SOSTENIBILITA'
- NON INFLUENTE

II.8 Le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli effetti ambientali negativi derivanti dall'attuazione del PUC

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono comprese: *...le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del programma.*

Il presente § capitolo fornisce, in forma schematica tramite l'utilizzo di tabelle, le possibili indicazioni aggiuntive di compatibilità ambientale degli interventi. Per dette informazioni, esito della considerazione di tutte le variabili ambientali utilizzate nella valutazione, sarà possibile adottare chiavi di lettura omogenee con particolare riferimento alla:

- valutazione di significatività degli effetti;
- definizione di possibili indirizzi di compatibilità o compensazione.

In particolare, i possibili elementi integrativi relativi all'attuazione delle varie azioni del PUC che potranno produrre effetti potenzialmente negativi o incerti, saranno articolati in termini di:

- *requisiti di compatibilità ambientale*: prescrizioni inerenti le modalità di attuazione delle linee di intervento al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali requisiti rappresentano veri e propri elementi di mitigazione degli effetti ambientali negativi causati dall'intervento. I requisiti di compatibilità possono riguardare differenti aspetti;
- *indirizzi ambientali*: indicazioni inerenti le modalità di attuazione delle linee di intervento al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali indicazioni non hanno la caratteristica della prescrizione vera e propria ma possono comunque determinare un miglioramento significativo del livello di sostenibilità dell'intervento.

II.9 Il Monitoraggio ambientale

Il monitoraggio ambientale assume un ruolo importante nella gestione del piano in quanto da esso dipende il controllo degli effetti ambientali determinati dalle azioni del programma.

Nello specifico, il monitoraggio ambientale deve raggiungere **due obiettivi principali**:

- valutare l'efficacia delle azioni programmate in relazione agli obiettivi ambientali stabiliti;
- individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisi ed al fine di adottare le eventuali misure correttive ritenute opportune;

e deve essere strutturato in **tre fasi**:

- rilevamento dei dati ambientali;
- acquisizione dei dati ambientali e formazione di *database* ambientali;
- pubblicizzazione dei dati.

I Fase. Il rilevamento dei dati deve essere eseguito con l'ausilio di sensori quali centraline fisse o mobili (controllo della qualità dell'aria, controllo della qualità dell'acqua, controllo delle emissioni acustiche) o anche indagini sul campo quali ad esempio ispezioni sul territorio comunale per verificare la presenza di nuovi siti contaminati; la fase di rilevamento dei dati deve avvenire partendo dal set di indicatori di pressione (e soprattutto dal set indici di pressione) forniti dalla Valutazione ambientale nella fase *ex ante* per ogni tematica ambientale affrontata. Come detto, la valutazione *ex ante* non esclude, in fase di monitoraggio, l'ampliamento delle indagini su nuovi temi ambientali o mirate all'approfondimento di temi insufficientemente indagati. Il sistema di monitoraggio e la valutazione in itinere si configurano in tal modo come attività destinate ad incrementare ed innovare la conoscenza.

Il rilevamento dei dati ambientali deve costituire il punto di partenza per l'elaborazione di un sistema di *database*, organizzati in un centro raccolta ed elaborazione dati con sede negli uffici comunali preposti alla gestione degli interventi previsti dal PUC di Qualiano.

II Fase. Il sistema formato tra i sensori ambientali e il centro di raccolta ed elaborazione dei dati ambientali deve fare in modo che le informazioni sullo stato dell'ambiente siano aggiornabili in tempo reale e possano così verificare in ogni momento l'efficacia delle azioni proposte dal PUC.

Inoltre, il sistema di elaborazione comunale dei dati non deve costituire un sistema chiuso, ma deve essere in costante dialogo con quello delle strutture che operano alle diverse scale in campo ambientale, dando inizio così a forme di collaborazione per la migliore gestione e diffusione dei dati e creando una vera e propria "rete ambientale territoriale".

III Fase. La terza fase prevista per il monitoraggio riguarda la pubblicizzazione dei dati; si tratta di un aspetto fondamentale di cui l'amministrazione comunale deve tenere conto per mantenere viva l'attenzione sul tema del miglioramento della città da parte dei cittadini. Deve essere prevista, a tal proposito, la pubblicazione periodica dei risultati di monitoraggio ambientale sul sito web del Comune e per mezzo di opuscoli o newsletter. Da ciò emerge che le operazioni di monitoraggio ambientale hanno carattere tecnico e devono essere eseguite periodicamente dal personale

dell'ufficio comunale responsabile della gestione del PUC di Qualiano utilizzando come strumento operativo il Sistema Informativo Territoriale.

È da ritenersi che, come supporto alla formazione del Sistema Informativo Territoriale Comunale, sia necessario il ricorso alle tecnologie G.I.S. (Sistemi Informativi Geografici), le quali utilizzano dati georeferenziati insieme a dati di tipo non spaziale per la produzione di informazioni attraverso cui sostenere i processi decisionali. La fase essenziale di monitoraggio permette quindi di calcolare le variazioni degli indicatori ambientali e, soprattutto, di valutarne l'andamento, aggiornando il Rapporto ambientale proponendo eventuali revisioni del piano. La V.A.S. viene considerata come punto di partenza per la composizione graduale di un "sistema informativo ambientale" a scala locale in grado di verificare ex post l'effettiva efficacia delle azioni di piano.

II.10 L'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale individuate

La consultazione delle autorità ambientali è prevista dalla Direttiva 2001/42/CE relativa alla VAS dei Piani e dei Programmi in due specifici momenti. Nelle fasi iniziali del Piano le autorità ambientali devono essere consultate al momento di assumere le decisioni sulla natura, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale. Queste stesse autorità dovranno poi essere consultate, nella fase conclusiva, sulla bozza di Piano e sul Rapporto ambientale. Nel Rapporto ambientale, in particolare, dovrà essere esplicitato in quale modo si è tenuto conto dei pareri e delle indicazioni dei soggetti competenti in materia ambientale (DGR Campania n. 1235/09).

L'elenco dei possibili soggetti, salvo integrazioni, può considerarsi il seguente:

- Settore 02 AGC 05 della Regione Campania;
- Agenzia Regionale per l'Ambiente della Campania (ARPAC);
- ASL competente per la provincia di Napoli;
- Autorità di Bacino Campania Nord - Occidentale;
- Provincia di Napoli - Area Tutela Ambientale;
- Provincia di Napoli - Dir. Agraria, Agricoltura, Forestazione, Caccia e Pesca;
- Comuni limitrofi;
- Commissariato di Governo per l'Emergenza Rifiuti della Campania;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici;
- Sovrintendenze per i Beni Archeologici.

III. PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

1. L'illustrazione dei contenuti e degli obiettivi principali del PUC di Qualiano
2. La pianificazione del lavoro e consultazione del territorio di Qualiano
3. Il rapporto del PUC di Qualiano con la pianificazione sovraordinata e non, generale e di settore
 - 3.1 *Individuazione dei Piani e dei Programmi pertinenti al PUC di Qualiano*
 - 3.2 *Rapporto ed interazione tra il PUC e i Piani e i Programmi*
 - 3.3 *Matrici di coerenza "interna" e "esterna"*
4. Gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale o comunitario, pertinenti al PUC di Qualiano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto degli obiettivi stessi e di ogni considerazione ambientale
 - 4.1 *Componente suolo*
 - 4.1.1 *I riferimenti normativi*
 - 4.1.2 *Gli obiettivi ambientali*
 - 4.2 *Componente acqua*
 - 4.2.1 *I riferimenti normativi*
 - 4.2.2 *Gli obiettivi ambientali*
 - 4.3 *Componente aria*
 - 4.3.1 *I riferimenti normativi*
 - 4.3.2 *Gli obiettivi ambientali*
 - 4.4 *Componente elettromagnetismo*
 - 4.4.1 *I riferimenti normativi*
 - 4.4.2 *Gli obiettivi ambientali*
 - 4.5 *Componente biodiversità e aree naturali protette*
 - 4.5.1 *I riferimenti normativi*
 - 4.5.2 *Gli obiettivi ambientali*
 - 4.6 *Componente rifiuti*
 - 4.6.1 *I riferimenti normativi*
 - 4.6.2 *Gli obiettivi ambientali*
 - 4.7 *Componente paesaggio e beni culturali*
 - 4.7.1 *I riferimenti normativi*
 - 4.7.2 *Gli obiettivi ambientali*
 - 4.8 *Componente ambiente urbano*
 - 4.8.1 *I riferimenti normativi*
 - 4.8.2 *Gli obiettivi ambientali*
5. gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e la sua probabile evoluzione senza l'attuazione del PUC di Qualiano
 - 5.1 *L'analisi dei determinanti*
 - 5.1.1 *La popolazione*
 - 5.1.2 *I trasporti*
 - 5.1.3 *L'economia*
 - 5.1.4 *Le reti infrastrutturali*
 - 5.2 *L'analisi dei temi ambientali*
 - 5.2.1 *I rifiuti*

- 5.2.1.1 *Descrizione del tema e individuazione degli indicatori e degli indici di pressione*
 - 5.2.2 *Il suolo*
 - 5.2.2.1 *Descrizione del tema e individuazione degli indicatori e degli indici di pressione*
 - 5.2.3 *L'aria*
 - 5.2.3.1 *Descrizione del tema e individuazione degli indicatori e degli indici di pressione*
 - 5.2.4 *L'acqua*
 - 5.2.4.1 *Descrizione del tema e individuazione degli indicatori e degli indici di pressione*
 - 5.2.5 *La biodiversità e le aree naturali protette*
 - 5.2.5.1 *Descrizione del tema e individuazione degli indicatori e degli indici di pressione*
 - 5.2.6 *I beni culturali e il paesaggio*
 - 5.2.6.1 *Descrizione del tema e individuazione degli indicatori e degli indici di pressione*
 - 5.2.7 *L'ambiente urbano*
 - 5.2.7.1 *Descrizione del tema e individuazione degli indicatori e degli indici di pressione*
 - 5.2.8 *L'elettromagnetismo*
 - 5.2.8.1 *Descrizione del tema e individuazione degli indicatori e degli indici di pressione*
 - 5.3 *Tabella riassuntiva degli indicatori e degli indici di pressione utilizzati*
 - 5.4 *Tabella riassuntiva dell'andamento temporale dello stato dell'ambiente per temi*
6. Possibili impatti significativi del Qualiano sull'ambiente
- 6.1 *La matrice di coerenza tra le azioni di piano e i temi ambientali*
 - 6.2 *Le azioni di risposta del PUC di Qualiano nell'ambito della sequenza D.P.S.I.R*
7. Le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PUC di Qualiano; indicazioni per il miglioramento della sostenibilità ambientale del Piano in fase di attuazione.
8. Il monitoraggio ambientale
9. Sintesi non tecnica delle informazioni