

Comune di Montemurlo

Variante n. 4 al Piano Operativo

**Documento Preliminare per la Verifica di Assoggettabilità
a Valutazione Ambientale Strategica**

luglio 2023

Premessa.....	4
Inquadramento procedurale.....	5
Soggetti competenti e Enti territoriali interessati; termini per gli apporti tecnici.....	6
Obiettivi e contenuti della Variante.....	8
Inquadramento territoriale e stato dell'ambiente.....	18
Aria e atmosfera.....	18
Qualità dell'aria e inquinamento atmosferico.....	18
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.....	18
Rumore.....	19
Energia.....	19
Acqua.....	19
Stato delle acque superficiali e sotterranee.....	19
Approvvigionamento idrico e rete fognaria.....	20
Suolo e sottosuolo.....	20
Uso del suolo.....	20
Geologia e idrogeologia.....	21
Siti interessati da bonifica; impianti soggetti a AIA.....	21
Rifiuti.....	21
Natura e biodiversità.....	22
Valutazioni preliminari ai fini della verifica di assoggettabilità.....	23
Definizione preliminare dei contenuti del Rapporto Ambientale; monitoraggio.....	24

Premessa

Il presente Documento è redatto in relazione alla proposta di Variante n. 4 al Piano Operativo, che interessa un'area nella parte nord del capoluogo, dove è localizzato uno dei principali poli scolastici comunali, oggetto in questi mesi di potenziamento con la realizzazione di due nuovi edifici (asilo e scuola d'infanzia).



ortofoto Regione Toscana 2021

Il progetto riguarda l'area identificata dal Piano Operativo come AT1.05 Morecci 1, comprendente un intervento di nuova edificazione a destinazione residenziale e il recupero di un complesso colonico, insieme con il completamento e la migliore qualificazione del polo scolastico adiacente.

La proposta di Variante consiste nella modifica parziale della scheda AT1.05 prevedendo una complessiva riorganizzazione dell'impianto per consentire un migliore assetto degli spazi pubblici e collettivi funzionali al polo scolastico e complementari al rafforzamento del ruolo centrale che questo riveste. Il nuovo assetto è incentrato sul miglioramento della viabilità e degli spazi carrabili a supporto dell'accessibilità all'area scolastica e sull'individuazione di più ampi spazi verdi ad integrazione delle attrezzature destinate all'istruzione di base, con la conseguente rilocalizzazione dell'intervento di nuova edificazione residenziale in posizione più defilata, nella parte ovest (prossima al tessuto residenziale esistente), in modo tale anche da valorizzare meglio l'edificato di origine colonica, oggetto di recupero, e la relazione con l'ambito pedecollinare.

La Variante comporta la ridefinizione del margine urbano, con un modesto incremento dell'area inclusa nel

perimetro del Territorio Urbanizzato contestuale all'ampliamento delle aree destinate al parco pubblico e un parziale aumento della potenzialità edificatoria attribuita all'intervento di trasformazione, conseguente ai maggiori oneri richiesti, che rimane comunque nei termini di sostenibilità del progetto vigente. La soluzione proposta è anzi orientata proprio ad assecondare più compiutamente il rapporto consolidato tra la struttura insediativa e il territorio aperto, mantenendo l'edificato di matrice storica in posizione centrale – isolato - a quota più elevata e disponendo i nuovi volumi nella fascia pianeggiante, al piede del rilievo, in continuità con l'edificato recente.

Inquadramento procedurale

Il presente documento è redatto in relazione alle disposizioni della L.R. 10/10, che recepisce a livello regionale quanto disposto dal Codice dell'Ambiente in materia di Valutazione Ambientale Strategica, disciplinandone al Titolo II ambito e modalità di applicazione.

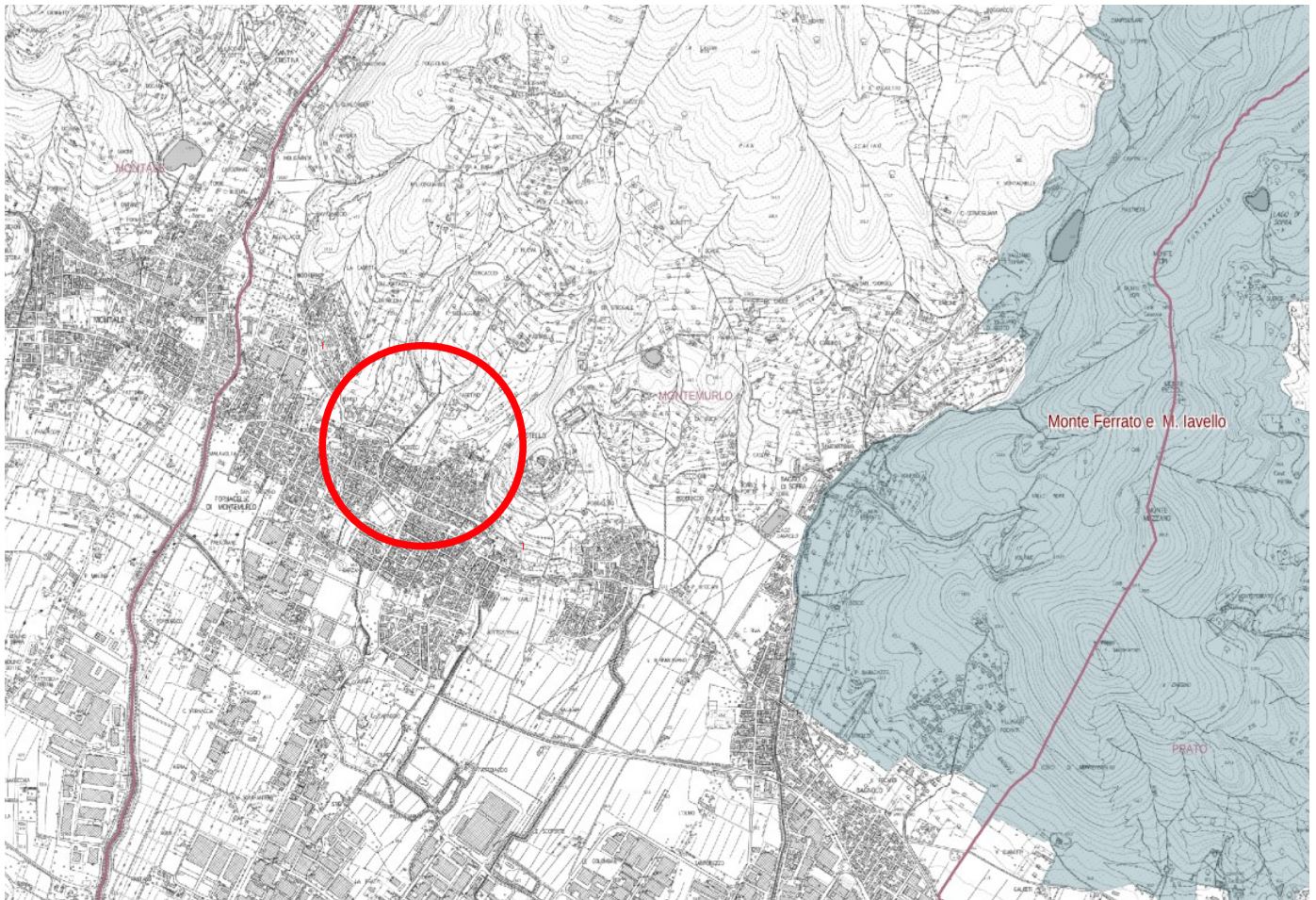
La Valutazione Ambientale Strategica è prescritta per i piani e i programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o, comunque, la realizzazione di progetti sottoposti a V.I.A. o a verifica di assoggettabilità a V.I.A. e per i piani e i programmi per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e di quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una Valutazione di Incidenza.

Ai sensi dell'art. 5 bis della L.R. 10/2010 sono in particolare sottoposti a Valutazione Ambientale Strategica gli atti di governo del territorio quale il Piano Operativo e le Varianti al P.O. In alcuni casi - richiamati al comma 3 dell'art. 5 della stessa L.R. 10/10 - l'effettuazione della V.A.S. è subordinata alla preventiva valutazione della significatività degli effetti ambientali, cioè alla Verifica di assoggettabilità; tali fattispecie implicano modifiche parziali o minori di piani, già oggetto di valutazione.

I criteri per la verifica di assoggettabilità sono definiti nell'Allegato 1 alla L.R. 10/2010:

1. *Caratteristiche del piano o programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:*
 - *in quale misura il piano o programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;*
 - *in quale misura il piano o programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;*
 - *la pertinenza del piano o programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;*
 - *problemi ambientali relativi al piano o programma;*
 - *la rilevanza del piano o programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque);*
2. *Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:*
 - *probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;*
 - *carattere cumulativo degli impatti;*
 - *natura transfrontaliera degli impatti;*
 - *rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);*
 - *entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);*
 - *valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:*
 - *delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;*
 - *del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;*
 - *dell'utilizzo intensivo del suolo;*
 - *impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.*

La Variante proposta – come sinteticamente esposto in premessa e più specificamente descritto ai capitoli successivi - può quindi essere ritenuta in via precauzionale assimilabile al caso contemplato al punto b del comma 3 dell'art. 5 della L.R. 10/10, visto che riguarda un ambito piuttosto circoscritto, in parte già edificato, al margine del tessuto urbanizzato; l'ambito di Variante, oggetto di previsione di trasformazione nel Piano Operativo vigente, è già stato sottoposto a V.A.S. nella procedura di redazione del primo Piano Operativo.



inquadramento dell'area rispetto alla ZSC Monte Ferrato e M. Iavello

Va infine segnalato che il territorio del Comune di Montemurlo comprende parte della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) - ex SIC - Monte Ferrato e M. Iavello (Codice Natura 2000 IT5150002), ma l'area in oggetto non appartiene a tale ambito e si trova comunque a significativa distanza dalla zona di tutela.

Soggetti competenti e Enti territoriali interessati; termini per gli apporti tecnici

Al fine dello svolgimento delle consultazioni di cui all'art. 22 della L.R. 10/2010, si individuano in particolare gli enti e gli organismi pubblici seguenti:

- Regione Toscana;
- Provincia di Prato;
- Comuni confinanti:
 - Agliana
 - Cantagallo
 - Montale
 - Prato
 - Vaiano;
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Firenze e le province di Pistoia e Prato;
- Regione Toscana (Servizio Genio Civile);
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- Autorità Idrica Toscana, Conferenza territoriale 3 Medio Valdarno;
- Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno;
- Publiacqua s.p.a.;
- GIDA s.p.a.;
- Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani ATO Toscana Centro;
- Alia servizi ambientali s.p.a.;

- ARPAT Dipartimento provinciale di Prato;
- Azienda USL Toscana Centro – sede di Prato;
- Gestori delle reti di distribuzione di energia elettrica e gas;
- Gestori della telefonia mobile e fissa.

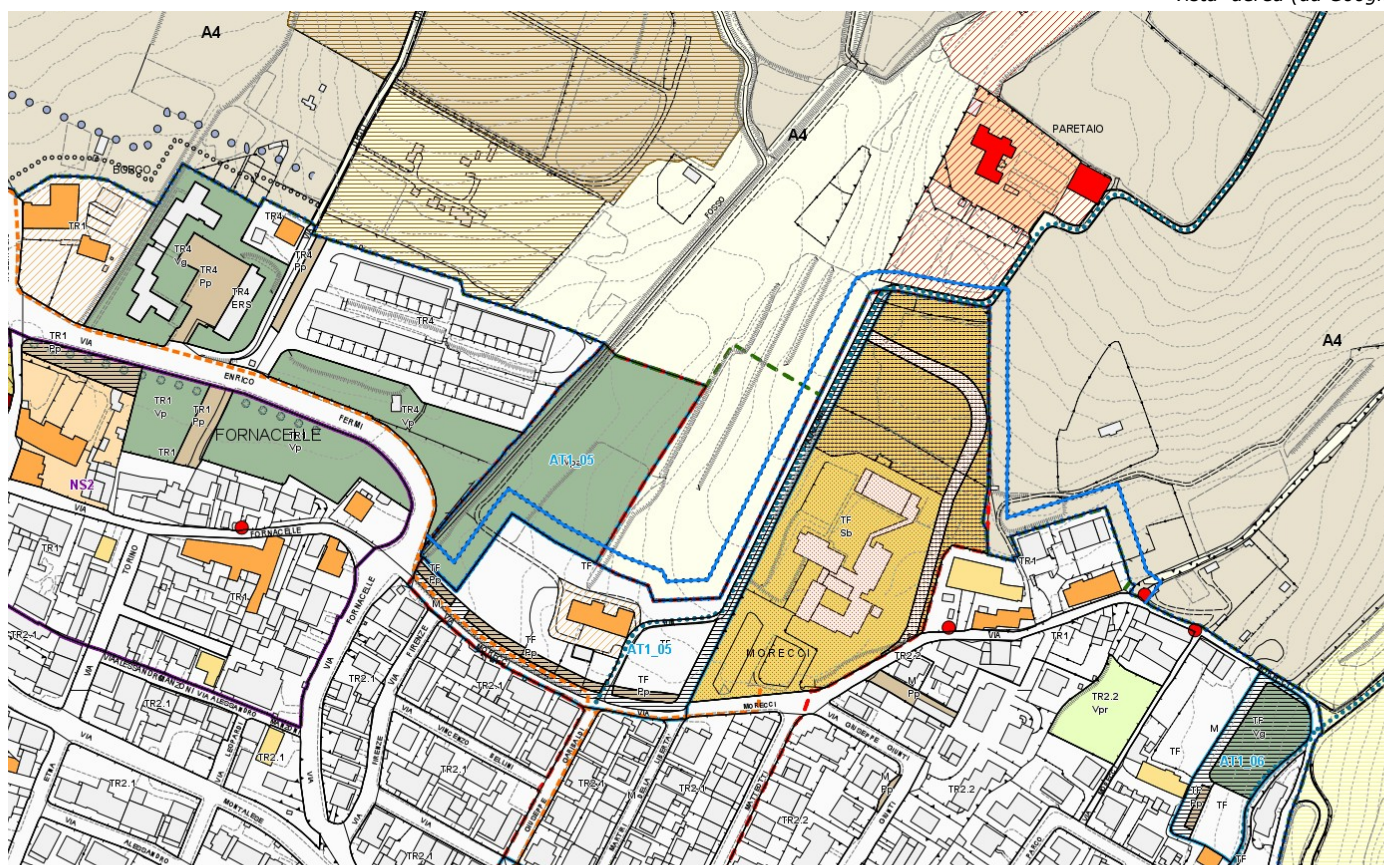
I pareri in riferimento alla verifica di assoggettabilità a V.A.S. saranno acquisiti dall’Autorità Competente entro 30 giorni dall’invio del presente documento per l’emissione del provvedimento di verifica di assoggettabilità.

Obiettivi e contenuti della Variante

L'area è posta a nord del capoluogo cittadino ed è delimitata a ovest dal torrente Funandola, a sud da via Morecci e a est dalla via Palazzina che individua la linea di crinale della collina e confina con il polo scolastico di Morecci; l'area risulta in parte coltivata ad olivi e in parte a seminativo; è inoltre presente un complesso colonico di matrice storica. L'accesso all'area avviene da Via Morecci e da via Palazzina. Via Morecci, nel tratto di margine verso la campagna, è connotata a monte dal muro a retta in pietra.



vista aerea (da Google)



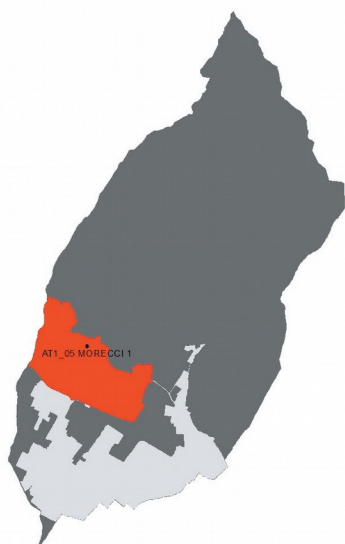
estratto della tavola del Piano Operativo vigente: Usi del suolo e modalità di intervento (scala originaria 1:2.000)

Il Piano Operativo vigente prevede qui un intervento di trasformazione che, oltre al recupero del complesso colonico, comprende la realizzazione di nuovi edifici residenziali (per una SE massima aggiuntiva di 1.000 mq) ai lati del complesso colonico e di un parco che si collega al verde pubblico di Fornacelle; sono poi previste ulteriori opere e cessioni di aree finalizzate a migliorare la rete viaria esistente, che in alcuni punti presenta delle criticità dovute ad una sezione insufficiente a sostenere il traffico carrabile, e la percorribilità pedonale tra le attrezzature e gli spazi pubblici. La scheda norma riportata nelle pagine successive disciplina l'area di trasformazione.

AT 1.05 Morecci 1



Ortofoto 2016



UTOE 1 - Montemurlo

Ubicazione

via Morecci

Dati dimensionali

Area di intervento mq 19.700

S.E. esistente stimata mq 1000 (colonica e fienile)

D.M. 1444/1968

zona territoriale omogenea C

Dimensionamento PS

Nuova edificazione e recupero edificio colonico

AT 1.05 Morecci 1

Descrizione e obiettivi

L'area è situata lungo via Morecci, a nord del capoluogo comunale e a ridosso della collina; su di essa insistono un vecchio edificio rurale da recuperare e un fienile in stato di abbandono.

L'intervento è finalizzato a riqualificare un'area posta ai margini dell'edificato esistente, ma strategicamente molto importante dato che, attraverso il recupero dei volumi esistenti e un intervento di nuova edificazione residenziale, consente di incrementare la dotazione di standard e di potenziare due importanti tracciati viari, Via Morecci e via Palazzina.

Dimensionamento e destinazioni d'uso

Il dimensionamento dell'intero intervento è determinato come segue:

Edificio colonico

S.E. = mq. 850, edificio principale da recuperare

S.E. = mq. 150, annesso da demolire e ricostruire in adiacenza dell'edificio principale

Nuova edificazione

S.E. max edificabile 1000 mq

Sc = 800 mq

H max 7,5 m

Destinazione d'uso: residenza

Modalità di attuazione

Piano attuativo di iniziativa privata

In caso l'edificio colonico da recuperare risulti con gravi e dimostrati problemi statici e strutturali, possono essere consentiti interventi di demolizione con fedele ricostruzione, purchè siano mantenuti i caratteri originari dell'edificio.

Opere e attrezzature di interesse pubblico

I soggetti attuatori dell'intervento dovranno rispettare, per quanto riguarda le opere pubbliche, le seguenti prescrizioni:

- Realizzazione e cessione dell'area da destinare a verde pubblico: 6750 mq;
- Realizzazione di collegamento pedonale tra l'area scolastica di Morecci ed il rio Funandola, con diritto di passo all'interno dell'area verde, posta a nord dell'intervento privato;
- Cessione dell'area necessaria alla esecuzione del nuovo tracciato di via Palazzina per circa 1520 mq;
- Realizzazione e cessione dell'ampliamento di via Morecci, inclusi parcheggi, marciapiede e pista ciclo-pedonale, per una superficie complessiva di circa 1950 mq;
- Eventuale ulteriore cessione e realizzazione, di mq. 1000 circa, da destinare a verde.

Prescrizioni paesaggistiche

Dal punto di vista paesaggistico il progetto dovrà essere corredato da idonee analisi che individuano le relazioni paesaggistiche, ambientali, funzionali, visive e percettive da salvaguardare e valorizzare, predisponendo un progetto di inserimento illustrato attraverso elaborati che dimostrino il rispetto delle relazioni percettive documentabili anche con sezioni territoriali.

L'intervento edilizio dovrà ricorrere a soluzioni architettoniche che assicurino la migliore integrazione paesaggistica privilegiando soluzioni formali, materiche e cromatiche tali da non impattare con il paesaggio collinare e con i caratteri strutturali e morfologici del luogo; dovrà essere oggetto di specifica attenzione il sistema delle relazioni visive e funzionali con il contesto, e la definizione delle sistemazioni esterne e delle recinzioni che dovranno essere realizzate secondo quanto previsto dalle Nta del PO.

Nello schema di indirizzo progettuale che segue sono indicati:

- le aree di permeabilità visiva, ovvero le visuali da mantenere libere.

AT 1.05 Morecci 1

- gli elementi di permeabilità fruitiva, ovvero gli spazi che consentono una connessione funzionale fra punti di interesse (percorso pedonale di collegamento)

Prescrizioni e mitigazioni ambientali







Nell'elaborazione del piano attuativo dovranno essere rispettate le disposizioni di cui all'art. 10 delle Nta del PO, "Prescrizioni ambientali".









Per quanto riguarda gli aspetti valutativi si deve far riferimento alla specifica scheda di valutazione VAS, riportata nell'elaborato QV01 - Rapporto ambientale del PO.

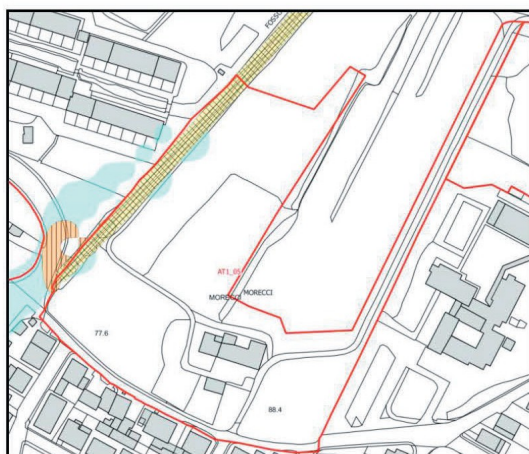
Fattibilità idraulica, geologica e sismica

La realizzazione dell'intervento è soggetta alle seguenti classi di fattibilità, come definite al Titolo III, Capo III delle Nta del PO:

Fattibilità geomorfologica				Fattibilità idraulica				Fattibilità sismica			
Classi di pericolosità											
G1	G2	G3	G4	I1	I2	I3	I4	S1	S2	S3	S4
F1g	F2.1g			F1i	F2i		F4.1i	F3s		F3s	

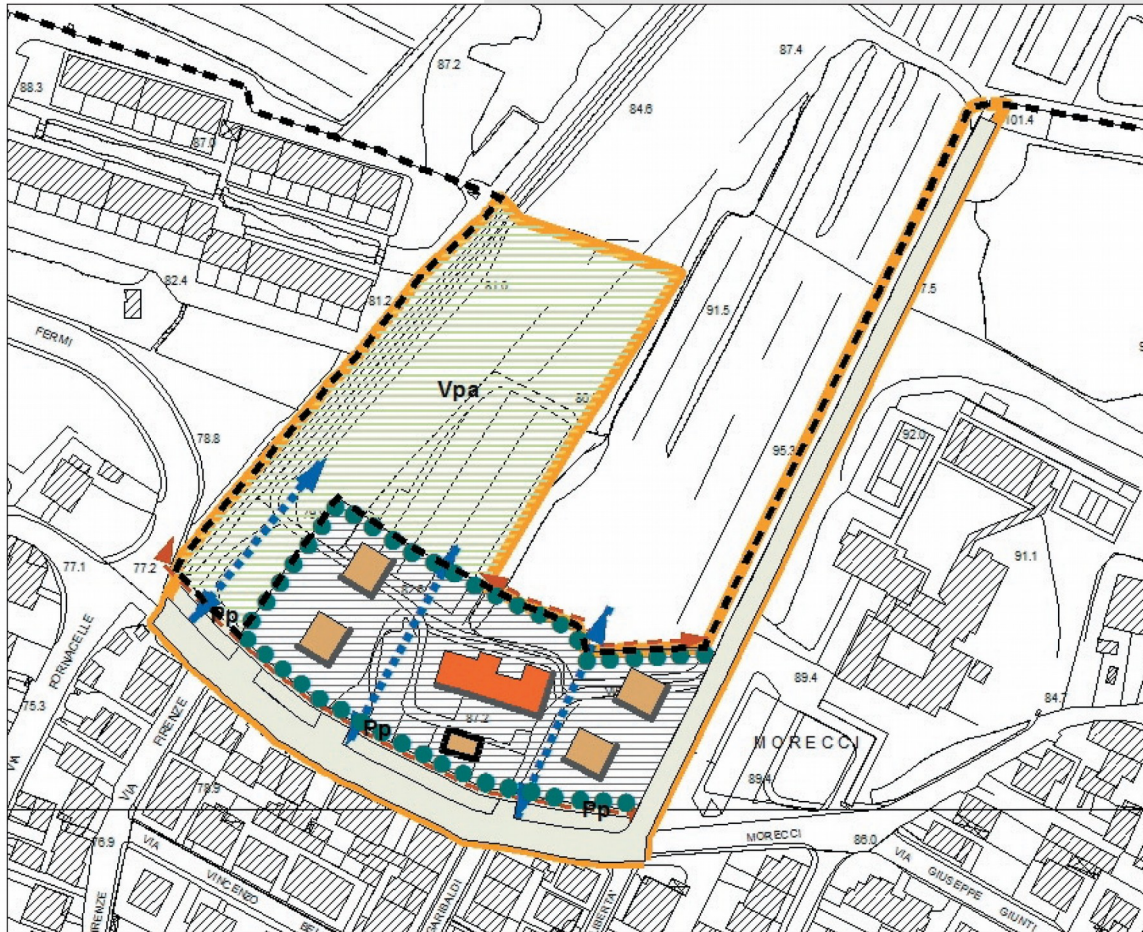
Pericolosità Idraulica		Magnitudo idraulica	
	I4		Moderata
	I3		Severa
	I2		Molto severa

Battenti (m)	
	<0.1
	0.1-0.2
	0.2-0.3
	0.3-0.5
	0.5-1.0
	1.0-1.5
	1.5-2.0
	>2.0



Nella modesta porzione che ricade in classe di pericolosità I4 non sono previsti interventi di nuova edificazione. L'area risulta comunque compresa nella fascia di 10 metri dal piede dell'argine vincolata dalla LR 41/18.

AT 1.05 Morecci 1



scheda progettuale - scala 1:2000

Legenda

area di intervento	piani e progetti vigenti (PA, PUC, IDC)	opere idrauliche (Vi)
unità minime di intervento	percorsi	parcheggio pubblico (Pp)
lotti di intervento	visuali libere	parcheggio di relazione (Ppr)
nuovi edifici	permeabilità visiva al suolo	piazze (Pz)
edifici da demolire	filari alberati	campi sportivi scoperti (Ps)
edifici e pertinenze classificate	verde pubblico (Vg)	servizi sportivi scoperti (Ss)
edifici da recuperare	orti urbani (Vo)	istruzione di base (Sb)
Edilizia residenziale sociale (ERS)	verde complementare (Vc)	servizi culturali, sociali, ricreativi (Sr)
area fondiaria	verde privato (Vpr)	assistenza socio sanitaria (Sh)
area da cedere	parco agricolo (Vpa)	servizi tecnici/tecnologici (St)
perimetro del territorio urbanizzato	parco agricolo privato (A)	
	superficie permeabile (autobloccanti)	

L'intervento è stato valutato nell'ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica del Piano Operativo, come risulta dalla scheda del Rapporto Ambientale di Valutazione Ambientale Strategica del Piano Operativo vigente specificamente riferita all'intervento di trasformazione Morecci 1 (AT1_05) riportata a seguire.

Come risulta dalla scheda questa trasformazione non presenta aspetti di criticità, sia per le caratteristiche del contesto nel quale si inserisce sia per la soluzione progettuale prevista. L'unico elemento di attenzione è sostanzialmente rappresentato dalla presenza del Fosso di Funandola (appartenente al reticolo idrografico regionale) al margine ovest, comunque oggetto di tutela nella fascia di pertinenza di 10 m e che viene salvaguardato e valorizzato all'interno del parco di progetto; il fosso determina anche condizioni di rischio idraulico localizzato, sempre riferite alla stretta pertinenza del corso d'acqua, mentre la pericolosità sismica elevata, che interessa in parte l'area, caratterizza diffusamente il territorio urbanizzato del capoluogo. Anche in assenza di specifici vincoli paesaggistici si segnala poi l'opportunità di un adeguato studio di inserimento nel contesto.

AT1_05_Morecci 1 - Nuova edificazione e recupero edificio colonico

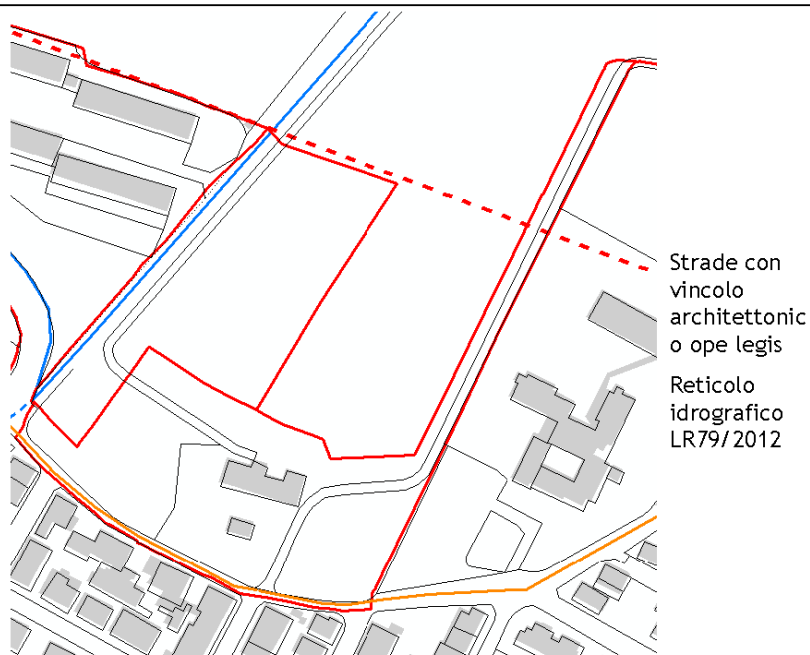
DESCRIZIONE DELLE AZIONI DI TRASFORMAZIONE: Vedi Schede Norma allegate alla Norme Tecniche di Attuazione del Piano Operativo.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE

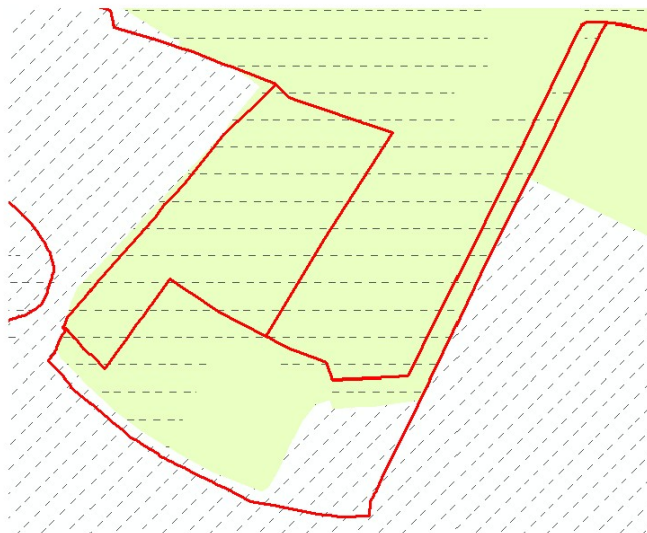
SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<u>Acquedotto:</u> Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare i depuratori esistenti.	0
	<u>Depurazione:</u> Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l'impianto di depurazione. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare i depuratori esistenti.	0
	<u>Reticolo idrografico LR79/2012:</u> Sono presenti tratti di fossi appartenenti al reticolo idrografico, pertanto il piano attuativo e il progetto dovranno rispettare la normativa vigente in materia.	!
2. Aria	<u>Inquinamento acustico:</u> Nel Piano vigente l'area ricade in classe III e in piccola parte in classe II, adiacente alla scuola di via Morecci. Si ritiene necessario un approfondimento in fase attuativa relativamente alle misure preventive sia in fase di cantiere che in fase di utilizzo, al fine di tutelare l'ambiente acustico dell'adiacente edificio scolastico.	-
	<u>Inquinamento atmosferico:</u> deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili (quali ad esempio filtri per canne fumarie, camini chiusi, colonne per ricarica mezzi di trasporto elettrici)	0
	<u>Inquinamento elettromagnetico:</u> L'area non è attraversata da elettrodotto dell'alta tensione. Devono essere valutate, eventualmente, le esposizioni ai campi magnetici in prossimità di impianti di radiocomunicazione o cabine elettriche e rispettati i limiti di esposizione puntuale a campi elettromagnetici.	0
3. Suolo	<u>Pericolosità e vulnerabilità:</u> Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA	!
	<u>Siti interessati da procedimenti di bonifica:</u> Non presenti	0

4. Energia	<p><u>Consumi energetici:</u> le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale</p> <p><u>Efficienza energetica:</u> la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti</p>	<p style="text-align: right;">+</p> <p style="text-align: right;">+</p>
5. Rifiuti	<p><u>Raccolta differenziata:</u> Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere comunicato all'Ente che gestisce la raccolta .</p>	<p style="text-align: right;">0</p>
6. Flora e Fauna	<p>Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora</p>	<p style="text-align: right;">0</p>
7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	<p>L'area e il contesto non presentano vincoli, ma l'intervento dovrà garantire un adeguato inserimento nel contesto pedecollinare dati i particolari valori paesaggistici.</p>	<p style="text-align: right;">-</p>

**Estratto piano Strutturale
tav QVS.01
Vincoli e tutele**



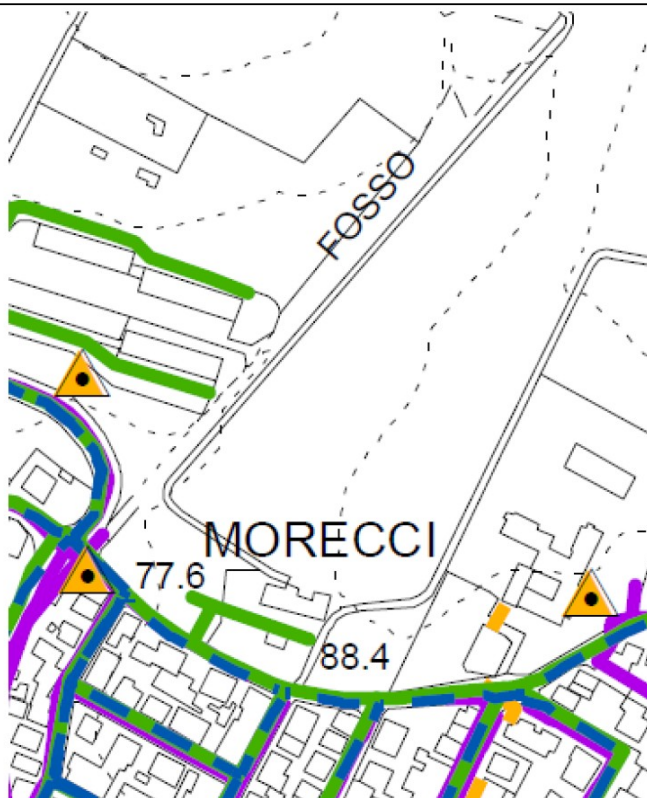
Estratto piano
Strutturale
tav QVS.02
Salvaguardie e
ambiti di
rispetto



Zone non
idonee
impianti
fotovoltaici a
terra LR11/11

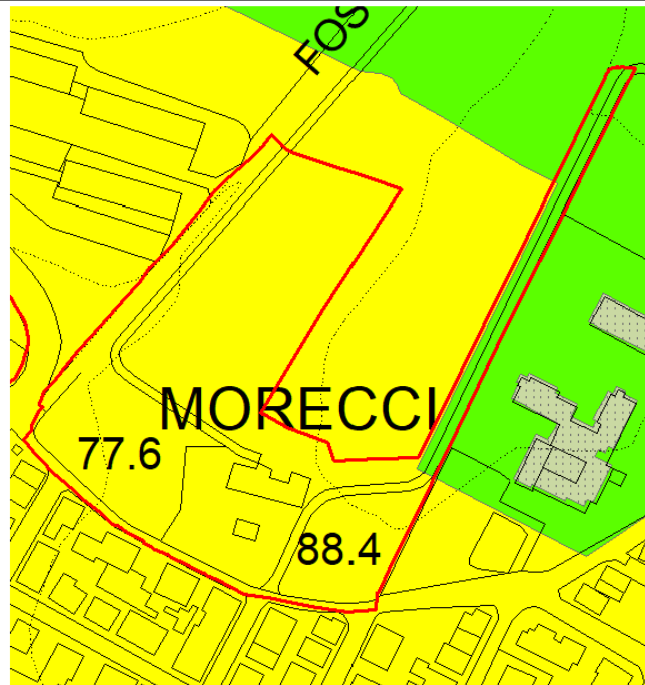
Estratto piano
Strutturale
tav QC.09

Reti
tecnologiche



Area in
contesto
servito da reti
tecnologiche

PCCA
Piano
Comunale di
Classificazione
Acustica



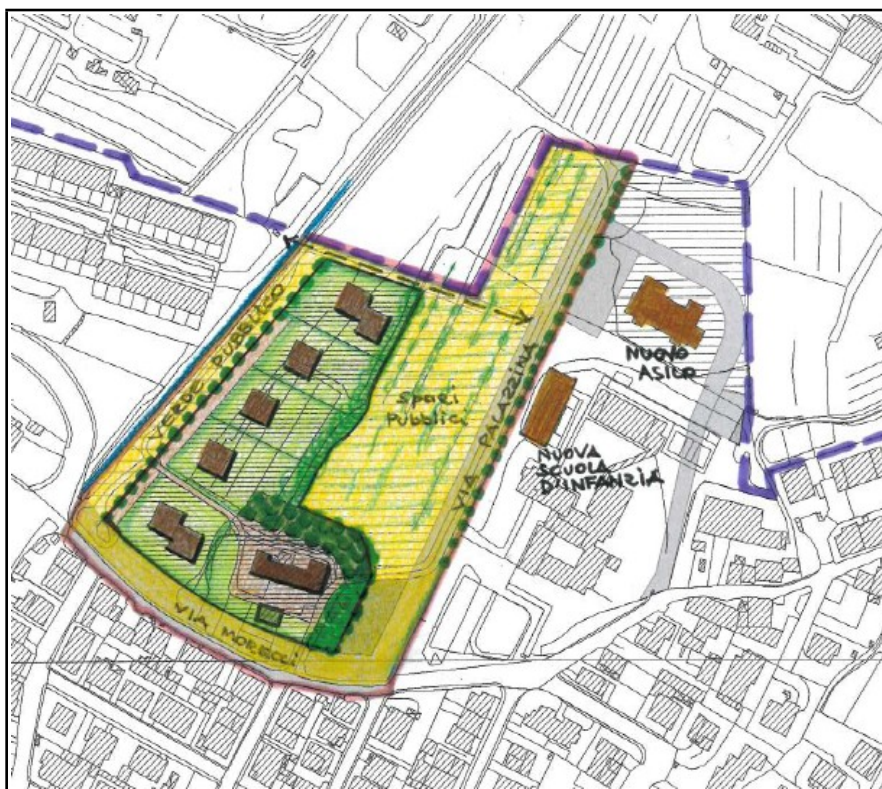
Classe III al
confine con
classe II in
adiacenza a
edificio
scolastico
esistente

La modifica che viene proposta con la Variante ha l'obiettivo di riqualificare le infrastrutture viarie esistenti e di incrementare la dotazione di spazi pubblici da collegare al polo scolastico Morecci che con gli interventi edilizi in fase di ultimazione si sta configurando come una delle principali aree scolastiche del Comune di Montemurlo. Proprio questa recente trasformazione edilizia, che ha visto la realizzazione di due nuovi edifici scolastici - l'asilo e la scuola di infanzia, finanziati con fondi europei - e di una viabilità interna di distribuzione ai fabbricati, oltre ad alcune aree a parcheggio, ha determinato l'esigenza per l'Amministrazione Comunale di disporre in prossimità del polo scolastico di Morecci di spazi pubblici e viabilità più adeguate alle funzioni ospitate.



Nella nuova soluzione, al fine di ampliare le infrastrutture viarie esistenti (via Palazzina e via Morecci) e di incrementare la dotazione di spazi pubblici da collegare al polo scolastico Morecci, si prevede di spostare le quantità edificabili nell'area originariamente destinata a verde pubblico, a ovest, in continuità con il tessuto residenziale esistente ma sempre garantendo la massima salvaguardia del Fosso di Funandola, e di individuare gli spazi aperti pubblici in adiacenza al polo scolastico.

L'immagine seguente rappresenta schematicamente questo nuovo impianto progettuale.



I nuovi volumi residenziali sono collocati in posizione più coerente rispetto all'andamento orografico dell'area, come dimostrato anche nella sezione ambientale riportata di seguito: l'edificio andrà infatti ad occupare la porzione del versante collinare ovest, rispetto a via Palazzina, che digrada verso il torrente Funandola, con un'altezza massima contenuta (2,5 piani).



Rispetto alla versione vigente questa sistemazione non solo risulta più adeguata al contesto nel quale si inserisce, ampliando il cannocchiale visivo verso la collina ed evitando la saldatura dell'edificio con il polo scolastico, ma consente anche di poter disporre di spazi a servizio degli edifici scolastici adiacenti ad essi e non più scollegati come il parco agricolo come precedentemente previsto e permette di accrescere notevolmente la superficie a standard pubblico (+ 5.080 mq); l'impianto ipotizzato dalla Variante conserva inoltre un maggiore ambito di pertinenza per il complesso colonico, che ne risulta ulteriormente valorizzato.

Ciò comporta un parziale incremento delle quantità edificate ed edificabili complessive, passando da 2.000 mq a 2.650 mq, che comprendono la SE del recupero dell'edificio colonico (650 mq), la SE derivante dalla demolizione dei volumi esistenti privi di valore e delle superfetazioni (350 mq) e la SE di nuova edificazione (1.650 mq). Parallelamente, come si è detto, si incrementano significativamente le aree a standard (opere realizzate o aree in cessione), per un totale di circa 16.300 mq, così articolati: 1.970 mq circa di verde pubblico, 5.195 mq per viabilità e parcheggi, 8.620 mq per attrezzature scolastiche, 515 mq circa per il percorso di collegamento tra le aree pubbliche.

Inquadramento territoriale e stato dell'ambiente

In questo capitolo vengono sinteticamente richiamati e delineati gli elementi caratterizzanti il territorio di Montemurlo e gli aspetti ambientali più rilevanti ai fini della pianificazione urbanistica, con particolare riferimento al contesto specifico, dove possibile e pertinente. Il quadro di sintesi dello stato attuale delle risorse ambientali, sul quale interviene il progetto di Variante, è costruito a partire dalle informazioni raccolte nel Rapporto Ambientale del primo Piano Operativo, approvato nel 2019, confermate o aggiornate in via preliminare sulla base dei dati disponibili presso le fonti allora utilizzate o integrate con ulteriori dati pertinenti, evidenziando le tendenze in atto.

Aria e atmosfera

Qualità dell'aria e inquinamento atmosferico

Montemurlo appartiene alla zona Prato-Pistoia per quanto riguarda gli inquinanti dell'allegato V e alla zona della Pianura Interna per quanto riguarda l'Ozono. Nel territorio comunale non sono presenti stazioni di rilevamento, dunque il riferimento è a quelle vicine di Prato e di Montale, stazioni urbane o suburbane di fondo (livello di inquinamento non influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti) o, nel caso di Prato via Ferrucci, di tipologia più specificamente correlata al traffico automobilistico. Nel periodo 2007-2012 le medie annuali di concentrazione del PM₁₀ (polveri fini con un notevole impatto sulla salute, indicatori particolarmente importanti dell'inquinamento dell'aria) in queste stazioni sono state piuttosto alte, in particolare a Montale dove in qualche caso si è addirittura raggiunto e superato il valore limite stabilito dalla normativa (40 µg/m³), mentre i dati degli anni successivi mostrano una tendenza al miglioramento, per quanto piuttosto lento; negli ultimi anni le medie sono comunque molto al di sotto del limite di legge. Analogamente il numero di superamenti del valore giornaliero di 50 µg/m³ è stato significativo fino al 2017, per poi ridursi negli anni successivi; nel 2021 il numero di superamenti per il PM₁₀ è stato nella stazione di Montale pari a 18, nelle stazioni di Prato 10 e 14 (il limite è definito in 35 superamenti annuali della media giornaliera di 50 µg/m³).

Per l'Ozono la stazione di Montale ha registrato un numero piuttosto elevato di superamenti dei valori limite obiettivo per la protezione della salute umana in tutto il decennio 2007-2017; il numero di superamenti nel 2019 è invece risultato pari a 30, ben inferiore alla media di 39 giorni del triennio precedente; è in riduzione anche il valore 2019 di confronto con l'obiettivo per la protezione della vegetazione rispetto alla media del quinquennio precedente.

Nella Piana Prato-Pistoia, sia per la concentrazione di insediamenti, attività e infrastrutture sia per le caratteristiche fisiche e climatiche, nel tempo si sono registrati più volte valori eccedenti i limiti di legge, portando all'individuazione come "area di superamento" e dunque all'obbligo per i Comuni di elaborazione di appositi Piani di Azione Comunale (PAC) finalizzati a ridurre le criticità riscontrate attraverso interventi di natura transitoria e di interventi strutturali. Nel 2016 i Comuni di Agliana, Carmignano, Montale, Montemurlo, Pistoia, Poggio a Caiano, Prato, Quarrata e Serravalle Pistoiese hanno sottoscritto il PAC "Piana Prato-Pistoia", nel quale sono stati individuati una serie di interventi di natura permanente e interventi contingenti, per affrontare situazioni di rischio di superamento dei valori limite. Il PAC di Montemurlo, di durata quinquennale, prevede in particolare interventi sul traffico e sul patrimonio edilizio pubblico ma opera anche a livello più diffuso attraverso incentivi ai cittadini e attività di sensibilizzazione e informazione su rischi e buone pratiche.

La qualità dell'aria è senza dubbio uno dei temi ambientali con maggiore evidenza in questo territorio, soprattutto nella parte sud, quella più densamente urbanizzata, condiviso con un ampio bacino corrispondente all'area "metropolitana", strettamente interconnesso, dove poco contano i limiti amministrativi e le dinamiche sono appunto tali da richiedere azioni a livello generale e complessivo per poter ottenere risultati significativi.

Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Il territorio comunale di Montemurlo è interessato dalla presenza di due elettrodotti ad Alta Tensione 132 kV, che hanno in parte interferenza anche con gli insediamenti urbani (non con l'area oggetto di Variante). La pianificazione deve pertanto tenere conto delle "Distanze di prima approssimazione" per garantire la tutela dall'inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza.

Per quanto riguarda l'inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza si segnala la presenza di diverse stazioni radio-base, per la telefonia mobile (Vodafone, TIM, Telecom, Wind e H3G), tutte poste nella fascia di pianura e pedecollinare, dove sono concentrati i principali insediamenti urbani. Il Comune è dotato di Regolamento comunale per la progettazione e la gestione degli impianti di telecomunicazione, che individua i criteri localizzativi degli impianti e tre tipi di aree sensibili con limiti alla localizzazione di impianti (aree di interesse storico-architettonico e paesaggistico ambientale, strutture a destinazione scolastica e sanitaria e altre aree, specificamente inibite alla localizzazione di impianti).

Per la radioattività ambientale, sulla base dell'indagine 2012 di ARPAT sulla concentrazione di radon negli ambienti di vita e di lavoro, Montemurlo non rientra fra i Comuni indicati nella D.G.R. 1019/2012 come quelli a maggior rischio.

Rumore

Il Comune di Montemurlo è dotato di Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA), approvato con D.C.C. n. 55/2005 e di relativo Regolamento di attuazione. Il PCCA è stato oggetto di variante a seguito della approvazione del nuovo Piano Strutturale e del primo Piano Operativo nel 2019 in modo da tenere conto delle previsioni introdotte/modificate dalla strumentazione urbanistica e per rivalutare alcune classificazioni in base ai cambiamenti avvenuti nell'uso del territorio. Il PCCA individua nel territorio comunale aree appartenenti a tutte e sei le classi acustiche previste dalla normativa.

Nella recente variante al PCCA i rilievi fonometrici eseguiti non hanno evidenziato situazioni di criticità.

L'area oggetto di Variante rientra nella classe III definita dal PCCA, compatibile con l'intervento proposto.

Energia

Non sono disponibili dati specifici per quanto riguarda i consumi energetici nel territorio comunale.

Per quanto riguarda gli impianti che utilizzano fonti energetiche rinnovabili le installazioni numericamente e quantitativamente rilevanti sono quelle relative al solare fotovoltaico. Dai dati del GSE, aggiornati a luglio 2021, la potenza nominale complessiva installata risulta pari a 19.786 kW (471 impianti); tra questi gli impianti sopra a 100 kW sono poco più di 40. Dai dati riportati nel Rapporto Ambientale di VAS del primo Piano Operativo si evidenzia come gli impianti siano stati finalizzati soprattutto a supportare le attività industriali, per circa il 94% del totale della potenza installata, con un numero di impianti paragonabile a quelli di tipo residenziale.

Acqua

Stato delle acque superficiali e sotterranee

La valutazione dello stato qualitativo delle acque superficiali deriva dalla rete di monitoraggio regionale, attraverso il quale vengono definiti lo stato ecologico (ottimo, buono, sufficiente, scarso, cattivo) e lo stato chimico (buono, non buono) dei corpi idrici superficiali. Nel territorio comunale di Montemurlo non ci sono stazioni di monitoraggio attive attualmente, visto che la stazione MAS-511 sul torrente Agna dal 2017 non appartiene più alla rete di rilevamento, ma i dati precedentemente rilevati in quella stazione evidenziavano uno stato ecologico scarso e uno stato chimico non buono nel triennio 2010-2012, mentre nel triennio successivo si è registrato un miglioramento dello stato ecologico, risultato sufficiente in base ai valori misurati.

Per lo stato della risorsa oggi ci si può riferire a punti di osservazione vicini localizzati nell'area pistoiese (MAS-512 sul torrente Brana nel Comune di Pistoia, in località Galcigliana, e MAS-129 sull'Ombrone nel Comune di Quarrata) e in area pratese (MAS-125 a Prato e MAS-552 a Vernio sul Bisenzio, MAS-130 in Comune di Carmignano sull'Ombrone), anche se le caratteristiche dei contesti non risultano del tutto assimilabili a quelle del territorio di Montemurlo. Tali dati comunque rispecchiano il divario tra l'ambito montano/collinare e l'ambito di fondovalle/piana riconoscibile anche all'interno del territorio di Montemurlo: solo nel corpo idrico del Bisenzio monte si riscontra nei trienni monitorati (2010-2012, 2013-2015, 2016-2018 e 2019-2021) uno stato ecologico buono o tutt'al più sufficiente, mentre in tutte le altre stazioni è scarso o addirittura cattivo, mentre lo stato chimico si conferma non buono costantemente da oltre un decennio in tutti i punti di controllo.

Per quanto riguarda la presenza di nitrati la Banca Dati NIT dell'ARPAT evidenzia nel periodo 2016-2019 un trend stabile per 3 stazioni (punti di monitoraggio di acque superficiali oppure punti di prelievo destinato al consumo umano) su 4; era stabile il trend anche per MAS-511 nel periodo di monitoraggio. Va comunque evidenziato anche lo stato trofico elevato del torrente Bagnolo.

Ulteriori attività di monitoraggio verificano la presenza di fitofarmaci. Nel territorio di Montemurlo i punti di controllo interessano il torrente Bagnolo e il torrente Agna in area collinare e non hanno evidenziato criticità; non ci sono però attività di monitoraggio specifico nella piana dove la presenza delle attività agricole intensive e soprattutto del vivaismo si dimostra spesso causa di contaminazione dei corpi idrici.

Sulle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile i dati specifici disponibili sono riferiti al monitoraggio 2012-2014 (torrente Bagnolo, lago Bagnolo – invaso di Montachello - e torrente Agna), in base ai quali risulta una classificazione in categoria A3 in base ai parametri chimico-fisici e batteriologici analizzati; ciò significa che per la potabilizzazione è richiesto un trattamento più intenso; la classificazione A3 è di fatto quella prevalente anche nelle statistiche più recenti: nella provincia di Prato nel 2021 6 stazioni su 8 ricadono in categoria A3; a livello regionale si registra addirittura un sensibile aumento della categoria Sub A3, dove le acque

“possono essere utilizzate solo in via eccezionale, qualora non sia possibile ricorrere ad altre fonti di approvvigionamento e sottoponendole a trattamenti tali da garantirne la qualità come acque erogate per il consumo umano”.

Anche per quanto riguarda le acque sotterranee, risorsa idropotabile primaria, la situazione non è particolarmente positiva. I dati in questo caso sono quelli relativi al corpo idrico denominato “Piana Firenze, Prato, Pistoia – zona Prato” del programma di monitoraggio regionale, attraverso il quale vengono valutati lo stato chimico (presenza di inquinanti di origine antropica), lo stato quantitativo (squilibrio tra estrazione e capacità di ricarica) e la tendenza all’incremento di inquinanti; lo stato chimico del corpo idrico si conferma “scarso” anche nel 2021 nella piana pratese, mentre registra miglioramenti nelle aree contermini.

Lo stato quantitativo del corpo idrico sotterraneo è classificato come buono nel 2020 ma con tendenza in discesa, come evidenziato dagli studi del Settore idrologico e geologico regionale.

Approvvigionamento idrico e rete fognaria

Per quanto riguarda il fabbisogno idrico non sono disponibili dati specifici dettagliati e aggiornati per il territorio comunale. Dagli archivi reperiti si ricava comunque una netta prevalenza dell’incidenza del settore industriale rispetto a quello agricolo o civile, per quanto con una tendenza stimata in progressiva riduzione, almeno nel periodo 2000-2007.

È importante sottolineare che acquedotto e fognatura industriali sono separati dall’impianto civile. L’acquedotto industriale a ciclo chiuso appartiene ad una rete privata che rifornisce anche i Macrolotti e parte dell’insediamento urbano di Prato; gli impianti di depurazione consentono il riutilizzo delle acque reflue con la produzione di consistenti quantità di acqua riciclata. Il sistema risulta ancora in corso di potenziamento e completamento; tra le problematiche riscontrate in fase di depurazione quella della commistione tra reflui fognari e acque meteoriche.

La rete acquedottistica civile attinge principalmente al torrente Agna, con integrazione dalla rete del Comune di Prato, nell’area della piana, mentre Bagnolo e Montemurlo alto sono riforniti dal torrente Bagnolo e dall’invaso di Montachello.

Per quanto concerne l’approvvigionamento idrico non emergono specifiche problematiche; il Comune non fa parte delle aree con crisi idropotabile attesa ai sensi del D.P.G.R. 142/2012.

Il bacino servito dalla rete fognaria pubblica copre sostanzialmente l’intera area urbana; anche qui si pone la necessità di completa separazione tra il reticolo idraulico che riceve le acque meteoriche e la fognatura delle acque nere e la verifica puntuale delle cause dei fenomeni di allagamento in alcune zone specifiche.

Gli impianti di depurazione di riferimento, sia per la parte civile che industriale, sono quello del Calice e quello di Baciacavallo, entrambi localizzati in Comune di Prato. Tali impianti a oggi coprono il fabbisogno di depurazione, con una capacità di oltre 630.000 Abitanti Equivalenti. Dai dati pubblicati da ARPAT i controlli effettuati nel 2020 sui depuratori non hanno restituito campioni non conformi ai valori di legge, mentre nel 2021 all’impianto di Calice è stato contestato un superamento dei limiti imposti di zinco e a Baciacavallo risulta una sanzione amministrativa per il mancato rispetto dell’abbattimento del fosforo (in riferimento ai dati dell’anno precedente).

Suolo e sottosuolo

Uso del suolo

Secondo la classificazione *Corine Land Cover* dell’uso del suolo rilevato dalla Regione Toscana al 2019 Montemurlo è costituito per circa il 24% da superfici artificiali (zone urbane, infrastrutture e zone verdi artificiali non agricole) e per il 76% da superfici agricole utilizzate, territori boscati e ambienti seminaturali, zone umide e corpi idrici. Quasi il 28% del territorio è occupato da superfici agricole utilizzate, ma il 48,5% corrisponde a zone boscate, con vegetazione arbustiva e/o erbacea o zona aperte con vegetazione rada o assente, quindi descrivibile come “naturale”. Evidentemente questo non si configura in una distribuzione omogenea, ma piuttosto nella netta ripartizione tra la piana, fortemente infrastrutturata e urbanizzata, e la collina coltivata e boscata.

L’intenso sviluppo urbano a partire dal secondo dopoguerra, legato soprattutto alla crescita del settore secondario, ha visto un reale rallentamento soltanto negli ultimi anni, quando gli interventi di trasformazione – almeno per quanto non destinato alle attività industriali – sono stati orientati in prevalenza alla riconversione degli insediamenti dismessi e/o incongrui all’interno dei tessuti urbani, limitando il consumo di suolo rurale.

Il Piano Regionale Cave non individua Giacimenti o Giacimenti potenziali nel territorio di Montemurlo. È comunque indicata un’area di reperimento di materiali ornamentali storici (tutela di materiale ai fini del restauro) in località Monte Mezzano.

Geologia e idrogeologia

Un primo ambiente è quello di alta collina delle arenarie dell'Acquerino, che costituisce la parte alta, oltre i 450 metri circa e comprende il crinale spartiacque fra Ombrone e Bisenzio; l'elevata resistenza all'alterazione delle arenarie di questa formazione fa sì che la pendenza sia quasi ovunque superiore al 35%, tanto che l'utilizzo di questi terreni per pratiche agricole è sempre stato sporadico e limitato alla selvicoltura.

Il secondo ambiente corrisponde alla bassa collina della Successione "Ligure" e occupa i primi rilievi collinari spingendosi fino alla quota di circa 450 metri; questa parte di territorio è caratterizzata da morfologie dolci dovute alla facile erodibilità delle litologie argillitiche del substrato; le caratteristiche morfologiche hanno permesso la coltivazione a vite e olivo su terrazzamenti artificiali documentati fin da epoche remote, dando luogo ad un'area con un elevato valore paesaggistico con un'agricoltura non "industrializzata" ancora in gran parte gestita a livello familiare, spesso part-time.

Infine l'ambiente di pianura dei depositi alluvionali occupa la parte meridionale del territorio, solcata dai principali corsi d'acqua (Aegna e Bagnolo) e con una complessa rete di fossi secondari che invasa e smaltisce le acque basse; si tratta di un ambiente che è stato fortemente antropizzato fin da epoche storiche.

Nell'area di pianura la situazione idrogeologica deriva direttamente dai processi geologici che hanno dato origine alla pianura alluvionale di Firenze-Pistoia, formatasi per il riempimento della depressione palustre che occupava all'inizio dell'era quaternaria l'intera zona compresa fra l'Appennino e la dorsale del Montalbano. L'antico invaso palustre si è colmato per l'apporto solido dei torrenti provenienti essenzialmente dal versante settentrionale della depressione, dove il rapido sollevamento della catena appenninica ha favorito una attività erosiva ancora oggi molto intensa. Ai margini settentrionali della pianura, in corrispondenza dello sbocco dei torrenti principali, dove si trova il territorio di Montemurlo, si sono così depositati grandi quantità di sedimenti grossolani che hanno formato i conoidi dei torrenti Ombrone, Aegna e Bisenzio che costituiscono la caratteristica idrogeologica principale dell'intera pianura. Nella fascia centrale e meridionale della pianura fossi e torrenti ormai con energia ridotta, e quindi con apporto solido minore, hanno depositato sedimenti a granulometria fine, costituiti in prevalenza da sabbie fini, limi e argille più o meno limose, a permeabilità sempre più bassa via via che si procede verso la bassa pianura in direzione sud e sud-est. Nel territorio collinare affiorano quasi esclusivamente formazioni rocciose caratterizzate da permeabilità secondaria per fratturazione.

Dal punto di vista geomorfologico le aree più a rischio – con classe di pericolosità elevata e molto elevata – interessano contesti per lo più non molto estesi solo nell'ambito collinare, generalmente caratterizzato da una pericolosità media. Diversa la situazione per la pericolosità sismica locale che risulta elevata in gran parte della piana e nella fascia pedecollinare. L'area oggetto della Variante ricade in parte in classe di pericolosità geologica media (G2), parte in pericolosità geologica bassa (G1); dal punto di vista sismico è classificata in parte con pericolosità elevata (S3), in parte con pericolosità bassa (S1).

Più diffuso, soprattutto nella parte della piana, quella più densamente urbanizzata, il rischio idraulico, che ha portato alla realizzazione di diversi interventi di mitigazione, in particolare una serie di casse di espansione che riguardano il Torrente Funandola, il Torrente Stregale, il Torrente Meldancione, il Fosso Agnaccino e il Fosso Ficarello; ulteriori opere sono previste e in parte già in programma per la messa in sicurezza del territorio. Non si rilevano criticità dal punto di vista idraulico nell'area oggetto di Variante, salvo nella fascia immediatamente a ridosso del Fosso Funandola (comunque oggetto di tutela in conformità alla normativa sovraordinata).

Va segnalato infine il tema della subsidenza, fenomeno presente nella piana tra Firenze e Pistoia, che è registrato da diverso tempo in particolare nella zona sud-est del Comune.

Siti interessati da bonifica; impianti soggetti a AIA

Nel database messo a disposizione dal S.I.R.A. "S.I.S.B.O.N., Sistema Informativo Siti interessati da procedimenti di Bonifica" nel territorio di Montemurlo risultano attualmente presenti 25 siti oggetto di procedimenti di bonifica, 7 dei quali con iter attivo. Le bonifiche riguardano in diversi casi siti di attività produttive, a volte soggetti a caratterizzazione e per i quali non sempre è stata necessaria la realizzazione di un intervento specifico.

Dalle banche dati regionali a Montemurlo risultano insediate quattro aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), in considerazione delle sostanze pericolose detenute; si tratta in tutti i casi di stabilimenti tessili. L'area oggetto della Variante non è interessata da tali tematiche.

Rifiuti

Dal 2012 il Comune ha effettuato il passaggio al sistema del porta a porta per la raccolta dei rifiuti urbani, con buoni risultati sia per la diminuzione delle quantità di rifiuti prodotti, sia per l'incremento della quota della differenziata.

Nella stazione di trasferimento rifiuti in via Puccini a Oste è presente un'isola ecologica per il conferimento diretto da parte dei cittadini. Nel territorio comunale non sono presenti discariche o termovalorizzatori.

Secondo i dati della Agenzia Regionale Recupero Risorse nel 2021 la Raccolta Differenziata a livello comunale ha superato il 79% del totale, consolidando un trend molto positivo che caratterizza l'ultimo quinquennio; in provincia di Prato Montemurlo ha la più elevata percentuale di rifiuti differenziati. Parallelamente si osserva una notevole diminuzione della quota non differenziata, anche se ciò non si accompagna ad una altrettanto sensibile riduzione della quantità di rifiuti complessiva che resta praticamente costante dal 2016, con un parametro pro-capite di circa 0,9 tonnellate per abitante.

Un tema rilevante per il territorio di Montemurlo come parte del distretto industriale pratese e più in generale dell'area che comprende anche Firenze, Empoli e Pistoia, in particolare, è quello che riguarda i rifiuti speciali, cioè in questo caso soprattutto quelli degli scarti tessili, la cui gestione richiede impianti specifici. La Regione Toscana si è mossa su questo per supportare progetti indirizzati alla riduzione e al trattamento dei rifiuti speciali in una logica di prossimità e di sostenibilità.

Natura e biodiversità

L'ambito di più elevato valore naturalistico riconosciuto nel territorio comunale di Montemurlo è la porzione ricadente nella Zona Speciale di Conservazione di Monte Ferrato e M. Iavello, che corrisponde ad un'ampia fascia a cavallo del confine tra Montemurlo, Cantagallo, Vaiano e Prato. La tipologia ambientale prevalente è quella di Boschi di latifoglie e sclerofille, rimboschimenti di conifere, arbusteti a dominanza di *Ulex europaeus*, garighe e altre formazioni pioniere su ofioliti, insieme a Altri arbusteti (ginestreti, ericeti), praterie aride.

Gli habitat meritevoli di conservazione sono stati fra l'altro oggetto di perimetrazione di dettaglio con il progetto HaSCITu (*Habitat in the Sites of Community Importance in Tuscany*), che ha dunque riconosciuto le diverse articolazioni riferibili principalmente a habitat forestali, habitat prativi naturali e semi-naturali, habitat arbustivi mediterranei e temperati.

L'intera area del Monteferrato era stata individuata come Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) nel 1998, ai sensi della L.R. 49/1995, dopo l'approvazione di una sorta di piano paesaggistico da parte della Regione Toscana nel 1996 (D.C.R. 67/1996). Tale disciplina è stata recepita dalla strumentazione urbanistica dei Comuni coinvolti, introducendo una specifica e puntuale tutela per l'area, sviluppata anche attraverso il Regolamento d'uso stilato a Montemurlo dall'Ufficio appositamente costituito; per l'ANPIL è stata attivata la gestione associata della Provincia di Prato, della Comunità Montana della Val di Bisenzio e dei Comuni di Prato, Montemurlo e Vaiano.

Nel 2016 è stata trasmessa alla Regione Toscana da parte dei Comuni e della Provincia una manifestazione di interesse con proposte ai fini della revisione dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale e richiesta di trasformare parte del territorio dell'ANPIL in due Riserve Naturali Regionali, una a nord collegata alla Riserva Naturale Regionale Acquerino Cantagallo e l'altra a sud riferita al Biotopo del Monte Ferrato.

Buona parte del territorio comunale – segnatamente la parte collinare e altocollinare a nord - risulta caratterizzata da significative valenze ambientali e naturalistiche.

L'area oggetto di Variante non risulta interessata da emergenze di tipo naturalistico. Lungo lo stesso corso d'acqua non si riscontra la presenza di formazioni vegetazionali con valenze elevate. Gli spazi aperti sono prevalentemente occupati da oliveti nella parte est; gruppi di alberature, in parte esito di evoluzione spontanea e privi di elementi di particolare pregio, sono presenti in prossimità del complesso colonico.

Valutazioni preliminari ai fini della verifica di assoggettabilità

Dalle considerazioni sopra espresse in merito alle modifiche proposte dalla Variante per l'area AT1.05 è da ritenersi che tale soluzione sia nettamente migliorativa dal punto di vista dell'inserimento nel contesto insediativo e paesaggistico e dei benefici di ordine pubblico e collettivo derivanti dall'attuazione del progetto.

La proposta infatti si inquadra nel contesto in modo da dare un disegno compiuto al margine urbano, valorizzandone le caratteristiche di pregio, riconoscibili principalmente nel "varco" della propaggine collinare che include il complesso di origine rurale; l'impianto garantisce anche la piena tutela del reticolo idrografico, posto a margine dell'area, e il mantenimento delle visuali verso la collina.

Allo stesso tempo il nuovo assetto rafforza il polo scolastico come elemento di centralità, migliorandone l'accessibilità – carrabile, ciclabile e pedonale (sia per la disponibilità di spazi che per la maggiore sicurezza stradale) – e dotandolo di ampi ulteriori spazi finalizzati al gioco e alle attività all'aperto utilizzabili anche autonomamente, a servizio della collettività.

Il contestuale incremento della potenzialità edificatoria, pari a 650 mq di SE e traducibile in circa 17 abitanti teorici aggiuntivi, non comporta una variazione rilevante del carico urbanistico e dei conseguenti effetti sulle risorse già ritenuti pienamente compatibili con un contesto di fatto assimilabile al tessuto urbano adiacente, per il quale non sono emerse criticità.

Alla luce di quanto esposto riguardo al progetto e alle caratteristiche del contesto, quindi si ritiene che la variante non debba essere assoggettata a procedura di Valutazione Ambientale Strategica, considerando che quanto previsto non cambia significativamente lo scenario ambientale già valutato in sede di redazione del Piano Operativo vigente e che non implica impatti ambientali rilevanti cioè non è in grado di determinare un incremento di consumi e/o di emissioni o altri effetti ambientali (consumi energetici, consumi idrici, produzione di reflui, produzione di rifiuti, traffico indotto, emissioni atmosferiche, emissioni acustiche, ...) tali da modificare in modo evidente lo stato attuale delle risorse e dell'ambiente.

Il progetto si configura infatti come modifica parziale di una previsione del Piano Operativo vigente - identificata come AT1.05 Morecci 1 - che è già stata oggetto di Valutazione Ambientale Strategica per il Piano Operativo stesso e tale Valutazione non ha evidenziato particolari criticità per l'area e per l'intervento di trasformazione previsto, rimarcando soltanto la necessità di tutela del reticolo idrografico (a margine dell'area) e l'opportunità di garantire un corretto inserimento nel contesto pedecollinare (pur in assenza di vincoli paesaggistici). Quest'ultimo punto si dovrà tradurre nello studio di un progetto che tuteli e valorizzi le relazioni tra il margine urbano e l'ambiente rurale collinare, anche con il recupero degli elementi caratterizzanti quali i percorsi e le sistemazioni esterne (elementi vegetazionali, muri a secco...).

Definizione preliminare dei contenuti del Rapporto Ambientale; monitoraggio

Nel caso la Variante al Piano Operativo risulti da assoggettare a Valutazione Ambientale Strategica, come previsto dall'Allegato 2 alla L.R. 10/2010, le informazioni da fornire con il Rapporto Ambientale sono le seguenti:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al Piano, ivi compresi, in particolare, quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica e i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (di cui all'art. 21 del D.lgs. 18 maggio 2001, n. 228);
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; in specie, devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste (inerenti, ad esempio, carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli);
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto sui risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Per la predisposizione del Rapporto Ambientale si propone quindi di seguire un'impostazione di massima così strutturata:

- Descrizione del procedimento di VAS
 - Attori del processo
 - Esiti delle consultazioni preliminari
- Quadro Conoscitivo – lo stato attuale dell'ambiente
 - Fonti di informazione e dati disponibili
 - Inquadramento socio-economico
 - Componenti ambientali: aria, acqua, suolo e sottosuolo, natura e biodiversità
- Sintesi delle criticità e sensibilità ambientali rilevate
- Obiettivi di sostenibilità ambientale in relazione allo stato dell'ambiente
- Obiettivi ed azioni previste dai piani
- Analisi di coerenza interna ed esterna dei piani
 - Coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale
 - Coerenza rispetto al PIT ed agli altri Piani e Programmi regionali, al PTCP, al Piano di Assetto Idrogeologico ecc.
- Valutazione degli effetti ambientali significativi degli obiettivi e delle azioni dai piani
- Valutazione di confronto con eventuali alternative e con l'opzione zero
- Individuazione delle eventuali misure di mitigazione e/o di compensazione
- Monitoraggio - modalità ed indicatori
- Sintesi non tecnica.

Per la valutazione dettagliata delle azioni previste dalla Variante si propone di impiegare uno schema che consenta un'agevole integrazione nella successiva fase di monitoraggio, in base agli indicatori dei possibili impatti rilevanti sull'ambiente.

Un primo gruppo di indicatori evidenzierà le variazioni che le risorse possono subire a seguito dell'attuazione delle azioni - negative se vengono ridotte o messe in crisi, positive se vengono conservate o comunque non intaccate ulteriormente -: consumo di suolo, consumi energetici, consumi idrici, salvaguardia degli acquiferi... (disponibilità

delle risorse).

Un secondo gruppo di indicatori evidenzierà in particolare le variazioni che possono incidere sulla qualità ambientale e conseguentemente sulla salute: biodiversità, fauna e flora, patrimonio culturale, beni paesaggistici, inquinamento delle acque superficiali e sotterranee, inquinamento atmosferico, inquinamento acustico ed elettromagnetico, produzione di rifiuti, dotazione di spazi ed attrezzature pubblici e/o collettivi (qualità dell'habitat).

Un terzo gruppo di indicatori segnalerà eventuali variazioni che riguardano alcuni fattori di rischio rilevanti sia per l'ambiente che per la salute umana, come quanto attiene alla pericolosità geologica, idraulica e sismica (condizioni di sicurezza).

Nelle valutazioni si terrà conto anche delle seguenti caratteristiche degli effetti indotti:

- reversibilità (effetto reversibile o irreversibile)
- durata (effetto di durata breve, media o lunga)
- frequenza (effetto con frequenza bassa, media o alta)
- probabilità (probabilità del prodursi dell'effetto bassa, media o alta).

Il monitoraggio sarà organizzato in modo da avere un duplice scopo: il controllo sugli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione della variante e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive.

È peraltro fondamentale che gli indicatori siano riferiti a dati sicuramente disponibili ed a misurazioni ripetibili nel tempo per poter effettuare confronti periodici; molti di essi sono normalmente oggetto di rilevazione per l'aggiornamento delle conoscenze sullo stato dell'ambiente nel territorio comunale o sovracomunale e permettono quindi più circostanziati confronti con lo stato attuale o precedente. Nel Rapporto Ambientale si individueranno quindi, all'interno del Comune, i Settori responsabili del monitoraggio dei dati di competenza dell'Amministrazione. Gli esiti del monitoraggio dovranno essere restituiti in appositi *report* da mettere a disposizione del pubblico e che pertanto dovranno presentare con chiarezza le metodologie adottate, le fonti dei dati, le criticità riscontrate, gli elementi interpretativi e le conclusioni.