

COMUNE DI MARANO PRINCIPATO

(Provincia di Cosenza)

Piano Strutturale Comunale

(Legge Urbanistica Regionale n. 19 del 16 aprile 2002 e s.m.i.)

ADEGUAMENTO AL QUADRO TERRITORIALE REGIONALE PAESAGGISTO (Q.T.R.P.)
AL PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI (P.R.G.A.)
E RECEPIMENTO REGOLAMENTO EDILIZIO UNICO (R.E.T.)



TITOLO ELABORATO

RAPPORTO AMBIENTALE

DISEGNO

R-05

SCALA 1:5.000

DATA FEBBRAIO 2023

IL SINDACO

Dott. Giuseppe Salerno

IL SEGRETARIO COMUNALE

dott.ssa. Daniela Mungo

PROGETTISTI

Dott. Ing. Giuseppe SIRIANNI (Coordinatore)

Dott. Pianif. Gino Cesare MAURO

Dott. Ing. Cristina RUSSO

ASPETTI GEOMORFOLOGICI

Dott. Geologo Carmine NIGRO

ASPETTI AGROPEDOLOGICI

Dott. Agr. Carmelo ARCURI

IL R.U.P.

Ing. Francesco BARATTA

INDICE

Introduzione

1. ITER PROCEDURALE E METODOLOGIA DELLA VAS DEL PIANO/PROGRAMMA

1.1 Cronoprogramma relativo alla procedura VAS

1.2 Esiti del rapporto preliminare ed Elenco dei soggetti individuati per la consultazione

2. STRUTTURA, CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL PIANO/PROGRAMMA

2.1 Il Contesto territoriale e socio-economico

2.2 Contenuti ed obiettivi del piano

3. QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO PER LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

3.1 Riferimenti normativi e strategici internazionali, nazionali e regionali e Individuazione dei piani e dei programmi pertinenti

3.2 Individuazione e Rapporto con altri Piani e Programmi pertinenti

4. IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

4.1 Descrizione degli aspetti pertinenti allo stato dell'ambiente attuale

4.2 Il sistema dei vincoli

4.3 Quadro di sintesi delle criticità, delle pressioni e dei problemi ambientali pertinenti al Piano

5. DETERMINAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DEL PIANO

5.1 Metodologia e criteri adottati per la determinazione e valutazione degli impatti

6. VERIFICA DI COERENZA E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

6.1 Verifica di coerenza esterna

6.1.1 Valutazione degli obiettivi del piano con gli obiettivi generali e specifici di sostenibilità

6.2 Impatti derivanti dalle aree di trasformazione – Quadro dei potenziali impatti attesi ed effetti cumulativi e sinergici

6.3 Alternative

6.4 Quadro delle criticità, degli indirizzi e dei criteri per annullare, ridurre, compensare gli eventuali impatti negativi

7. IL MONITORAGGIO

7.1 Modalità e periodicità del monitoraggio

7.1.1 Indicatori relativi al contesto ambientale di riferimento per la misurazione degli effetti derivanti dalle azioni del piano

7.1.2 Risorse per la realizzazione del monitoraggio e soggetto preposto alla redazione dei report periodici

Introduzione

Con la direttiva CE 42/2001 il Consiglio d'Europa indica procedure da attuare al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di promuovere uno sviluppo sostenibile sul territorio. Con la predisposizione di Valutazioni Ambientali Strategiche (VAS) da predisporre al momento dell'adozione di piani e programmi la direttiva intende verificare gli effetti di determinate scelte quale supporto alla decisione. Diversamente da quanto accade per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), infatti, la VAS non viene elaborata a posteriori su un progetto che presenta uno schema di scelte già definito sul quale la valutazione deve misurare il livello di compatibilità ambientale o eventualmente indicare le possibili mitigazioni da apportare. La Valutazione ambientale strategica viene elaborata a priori e congiuntamente alla predisposizione delle scelte dei piani e dei programmi coadiuvando in questo modo il processo decisionale all'interno di un percorso che prevede feedback continui. La predisposizione di un documento nel quale descrivere le riflessioni e le valutazioni che hanno consentito di delineare alcune strategie, le politiche e le azioni di un piano ha anche il ruolo di esplicitare tale percorso nelle fasi di consultazione pubblica.

Il Decreto Legislativo 152 del 2006, recante norme in materia ambientale, rappresenta attualmente lo strumento nazionale cardine per quel che riguarda le procedure di valutazione di piani, programmi e progetti in termini di salvaguardia ambientale e sostenibilità. Dalla sua prima stesura e approvazione, sono stati emanati alcuni decreti di modifica delle sue norme ed in particolare, per quel che riguarda la parte seconda relativa a VIA, VAS e AIA è stato approvato in data 16 gennaio 2008 il decreto legislativo n. 4, che rivede sostanzialmente le procedure di valutazione, rendendole maggiormente aderenti a quanto definito dalla legislazione europea. La Valutazione Ambientale Strategica così come appare attualmente, alla luce delle modifiche al D.Lgs. 152/08, richiede una fase preparatoria approfondita, che inizia con una verifica di assoggettabilità, ed un percorso maggiormente anticipativo rispetto alla stesura dei piani e dei programmi stessi: nella fase ex-ante del processo di valutazione, si richiede una maggior incisività, una maggior connessione ed un maggior livello di anticipazione rispetto a quello che è il percorso, a quelle che sono le scelte del piano e del programma in oggetto.

La Regione Calabria, recepisce tali indicazioni normative mediante apposito Regolamento Regionale n° 3/08, che definisce in maniera puntuale contenuti e procedure da attivare. La Valutazione Ambientale Strategica (da ora in poi VAS) è un processo che ha la funzione di valutare gli effetti ambientali derivanti dalle scelte di Piano in fase di previsione, esecuzione e monitoraggio ad attività e programmi conclusi. Una buona definizione per meglio comprendere la VAS evidenzia che essa è *“un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi - ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale”*.

AUTORITÀ PROCEDENTE

Comune di Marano Principato (CS) – Via Annunziata, Marano Principato – cap 87040

AUTORITÀ COMPETENTE

Regione Calabria – Dipartimento Politiche dell'ambiente – Via Isonzo – Catanzaro Lido - 88100

1. ITER PROCEDURALE E METODOLOGIA DELLA VAS DEL PIANO/PROGRAMMA

Prendendo a riferimento il modello di Valutazione Ambientale Strategica derivante sia dai manuali che dalla riforma comunitaria dei fondi strutturali (di cui al Reg. CE 1260/1999), si può prevedere che un piano o programma sia sottoponibile a tre momenti temporali di valutazione:

1. valutazione ex-ante (che accompagna il piano);
2. valutazione intermedia (che valuta la coerenza delle prime azioni del piano rispetto alla valutazione ex ante e la qualità della sorveglianza e della realizzazione);
3. valutazione ex-post (che illustra l'utilizzo delle risorse, l'efficacia e l'efficienza degli interventi e del loro impatto, la coerenza con la valutazione ex ante a fine esecuzione operativa delle azioni del piano – sensatamente a 10 anni dalla prima azione).

Seppur di recente introduzione, la VAS è stata applicata e sperimentata in differenti occasioni negli ultimi anni in Italia, come ad esempio:

- la VALSAT dell'Emilia Romagna, primo caso applicativo in Italia;
- la VAS dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea;
- la VAS sugli interventi per i giochi Olimpici invernali" Torino 2006;
- etc.

Tali esperienze, determinano una procedura ormai condivisa in relazione alle diverse fasi che compongono una VAS, secondo il seguente schema:

1. Analisi della situazione ambientale	Individuare e presentare informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali (dell'ambito territoriale di riferimento del piano) e sulle interazioni positive e negative tra queste e i principali settori di sviluppo. Previsione della probabile evoluzione dell'ambiente e del territorio senza il piano. È utile al proposito l'utilizzo di indicatori descrittivi, prestazionali, di efficienza, di sostenibilità, idonei a descrivere sinteticamente le pressioni esercitate dalle attività antropiche, gli effetti di queste sull'ambiente e gli impatti conseguenti.
2. Obiettivi, finalità e priorità	Individuare obiettivi, finalità e priorità in materia di ambiente e sviluppo sostenibile da conseguire grazie al piano/programma di sviluppo; obiettivi definiti dall'insieme degli indirizzi, direttive e prescrizioni derivanti dalla normativa comunitaria, statale e regionale, e dagli strumenti di pianificazione e programmazione generali e settoriali.
3. Preliminare piano/programma e individuazione delle alternative	Garantire che gli obiettivi e le priorità ambientali siano integrate a pieno titolo nel progetto di piano/programma che definisce gli obiettivi, le priorità di sviluppo e le politiche-azioni. Verifica delle diverse possibili alternative e ipotesi localizzative in funzione degli obiettivi di sviluppo del sistema ambientale, definendo le ragioni e i criteri che hanno sostenuto le scelte.
4. Valutazione ambientale del progetto preliminare del Piano	Valutare le implicazioni dal punto di vista ambientale delle priorità di sviluppo previste dal piano/programma e il grado di integrazione delle problematiche ambientali nei rispettivi obiettivi, priorità, finalità e indicatori. Analizzare in quale misura la strategia definita nel documento agevoli o ostacoli lo sviluppo sostenibile del territorio in questione. Esaminare la bozza di documento nei termini della sua conformità alle politiche e alla legislazione regionale, nazionale e comunitaria in campo ambientale.
5. Monitoraggio degli effetti e verifica degli obiettivi	Con riferimento agli obiettivi del Piano, la valutazione specifica valuta i risultati prestazionali attesi. È utile a tal fine individuare indicatori ambientali (descrittivi, di performance, di efficienza, di sostenibilità) intesi a quantificare e semplificare le informazioni in modo da agevolare, sia da parte del responsabile delle decisioni che da parte del pubblico, la comprensione delle interazioni tra l'ambiente e i problemi chiave del settore. Tali indicatori dovranno essere quantificati per contribuire a individuare e a spiegare i mutamenti nel tempo.
6. Integrazione dei risultati della valutazione nella decisione definitiva sul piano/programma	Contribuire allo sviluppo della versione definitiva del piano/programma tenendo conto dei risultati della valutazione. A seguito dell'attività di monitoraggio per il controllo e la valutazione degli effetti indotti dall'attuazione del Piano, l'elaborazione periodica di un bilancio sull'attuazione stessa, può proporre azioni correttive attraverso l'utilizzo di procedure di revisione del Piano stesso.

Emerge comunque, in tutti i casi citati, la necessità strategica di prevedere quanto un piano possa incidere sulle matrici ambientali, sociali ed economiche del territorio, e come le ricadute delle azioni derivanti dalle scelte di piano assunte non pregiudichino la qualità dell'ambiente nelle sue componenti e interazioni. Ne consegue che una Valutazione Strategica di un piano non si deve limitare ai soli impatti determinati dalla sommatoria dei progetti e degli interventi riconducibili al piano stesso, ma deve considerare la coerenza fra gli obiettivi del piano e gli obiettivi "strategici" di tutela ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale e locale. È inoltre chiaro come la partecipazione rivesta un ruolo imprescindibile nel processo di VAS: il coinvolgimento attivo dei portatori d'interesse di un territorio all'interno dei processi decisionali è tra gli obiettivi trasversali assunti a livello europeo nei documenti guida delle politiche delle unioni.

La VAS è costituita da un Rapporto Ambientale da redigere durante le fasi iniziali di redazione della proposta di piano e serve a garantire che le problematiche ambientali siano considerate ed integrate all'interno dello stesso. A tal fine, la redazione della VAS, prevede la piena partecipazione da parte della società civile, associazioni di categoria, operatori economici, etc, al fine di garantire che le scelte di pianificazione urbanistica siano quanto più condivise verso il perseguimento degli obiettivi e dei principi di sviluppo sostenibile e qualitativo del territorio.

Il Rapporto Ambientale approfondisce le considerazioni emerse nel quadro conoscitivo relativo al documento preliminare del piano Strutturale Comunale, esplicitando le caratteristiche ambientali del territorio oggetto delle previsioni e regolamentazioni previste e definendo anche i possibili caratteristiche progettuali e prescrizioni a cui dovranno attenersi i livelli di progettazione successivi.

1.1 Cronoprogramma relativo alla procedura VAS

(ai sensi degli artt. 23, 24, 25, 26 e 27 del R.R. 3/2008 e ss.mm.ii.)

Secondo quanto disposto dall'Autorità Competente, l'iter procedurale della V.A.S. sarà così articolato:

1. L'Autorità procedente trasmette all'Autorità competente, su supporto cartaceo ed informatico, un Rapporto Preliminare comprendente una descrizione del piano e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente facendo riferimento ai criteri dell'allegato E, del R.R. n.3 del 4 agosto 2008 e ss.mm.ii;
2. L'Autorità procedente, in collaborazione con l'Autorità competente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare al fine di definire la portata ed il livello delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale;
3. La consultazione si conclude entro novanta giorni;
4. La redazione del Rapporto Ambientale spetta all'Autorità procedente, in esso, debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi ai sensi dell'allegato F del R.R. n.3 /2008 e ss.mm.ii;
5. All'Autorità competente deve essere comunicata la proposta di Piano insieme al Rapporto ambientale ed a una sintesi non tecnica dello stesso; gli stessi, sono altresì messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale ed al pubblico interessato, affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi;

6. La documentazione è depositata presso gli uffici dell'Autorità competente e presso gli uffici delle regioni e delle province il cui territorio risulti solo anche parzialmente interessato dal piano o dagli impatti della sua attuazione;
7. Contestualmente, l'Autorità procedente cura la pubblicazione di un avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Calabria (BURC) ai sensi dell'art. 24 del R.R. n.3 del 4 agosto 2008 e s.m.i.; l'avviso deve contenere: il titolo della proposta di piano, il proponente, l'autorità procedente, l'autorità competente, l'indicazione delle sedi ove può essere presa visione del piano e del rapporto ambientale e le sedi dove si può consultare la sintesi non tecnica;
8. L'autorità competente e l'autorità procedente mettono a disposizione del pubblico la proposta di piano ed il rapporto ambientale mediante il deposito presso i propri uffici e la pubblicazione sul proprio sito web;
9. Entro il termine di (60) giorni dalla pubblicazione dell'avviso sul BURC, chiunque può prendere visione dei documenti e presentare proprie osservazioni e suggerimenti, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi;
10. L'Autorità competente in collaborazione con l'Autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, comprese le osservazioni ed i suggerimenti ed esprime il proprio parere motivato entro (90) giorni a decorrere dalla scadenza di tutti i termini di cui al succitato art.24.;
11. Alla luce del parere motivato, l'Autorità procedente, in collaborazione con l'Autorità competente, provvede alla revisione del piano/programma prima della sua approvazione;
12. Il piano/programma ed il Rapporto Ambientale con il parere motivato e la documentazione acquisita è trasmesso all'organo competente all'approvazione del Piano;
13. La decisione finale deve essere pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione, con l'indicazione della sede ove si possa prendere visione del Piano e della relativa documentazione in oggetto dell'istruttoria.

Inoltre, attraverso i siti web delle Autorità interessate sono resi pubblici:

- il parere motivato espresso dall'autorità competente;
- una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;
- le misure adottate per il monitoraggio.

1.2 Esiti del rapporto preliminare ed Elenco dei soggetti individuati per la consultazione

Lo schema procedurale della VAS ha previsto come prima fase quella dello “Scoping”, consistita nello svolgimento di considerazioni preliminari necessarie a stabilire la portata e le necessità conoscitive del piano. Tali considerazioni preliminari si sono rese necessarie per organizzare e inquadrare gli elementi portanti del Piano con l’obiettivo di porre in evidenza le caratteristiche del contesto territoriale, gli ambiti di analisi, le interrelazioni, le sensibilità, i punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce del Piano stesso. Le condizioni minime dell’attività di scoping sono richiamate dall’articolo 5 comma 4 della Direttiva, laddove si prevede che *“Le autorità di cui all'articolo 6, paragrafo 3 devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio”*.

Le fasi dello scoping, elemento essenziale per la completezza e la coerenza dell’intero processo di piano, sono state:

- La costruzione del quadro pianificatorio e programmatico, ossia la ricognizione preliminare di indirizzi, obiettivi e vincoli espressi da altri piani, programmi e politiche vigenti e dei dati disponibili, attività propedeutica alla successiva analisi del contesto;
- L’analisi di contesto, ossia una prima analisi ad ampio spettro delle questioni ambientali, socioeconomiche e territoriali che formano il contesto del Piano;
- La verifica di interferenza preliminare tra gli obiettivi del Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento.
- L’identificazione dei soggetti da coinvolgere, ossia l’identificazione dei soggetti, istituzionali e non, potenzialmente interessati alle decisioni.

Le consultazioni

In ottemperanza a quanto disposto dal R.R. 3/2008 e s.m.i. , i soggetti invitati alla consultazione sul rapporto preliminare sono stati i soggetti competenti in materia ambientale, cioè “le Pubbliche Amministrazioni, gli Enti Pubblici, le Associazioni Ambientaliste, le Associazioni che, per le loro specifiche competenze, o responsabilità in campo ambientale, potevano essere interessati alle eventuali ripercussioni sull’ambiente dovuti all’attuazione del Piano. Il Documento Preliminare del P.S.C., così come il Rapporto Ambientale Preliminare, è stato sottoposto ad una ampia consultazione. Da un lato una serie di incontri pubblici finalizzati alla partecipazione preventiva della cittadinanza al processo di Piano, dall’altro i due momenti “ufficiali”:

- quello della Conferenza di Pianificazione, indetta ai sensi dell'art. 13 comma 1 della Legge Urbanistica Regionale 19/02 e ss.mm.ii., per la valutazione del Documento Preliminare del P.S.C. in ordine alla compatibilità ed alla coerenza delle scelte pianificatorie con le previsioni degli strumenti di pianificazione sovraordinati ed alla realizzazione delle condizioni per lo sviluppo sostenibile del territorio;
- quello della Consultazione preliminare sul Rapporto ambientale attivata di concerto con l'Autorità competente (Regione Calabria – Dipartimento politiche dell'ambiente).

È da sottolineare che nel corso delle diverse sedute tenutesi in occasione della Conferenza di pianificazione, non sono emerse osservazioni di rilievo sulla sostenibilità ambientale delle scelte del Piano, da parte di nessuno degli enti invitati e/o intervenuti. Allo stesso modo, nel corso delle consultazioni in riferimento al rapporto ambientale preliminare, sono pervenute osservazioni esclusivamente dall'Autorità competente, in merito a maggiori approfondimenti da effettuare in sede di redazione del Rapporto Ambientale definitivo. Il contenuto di dette osservazioni è stato approfondito e analizzato, anche mediante specifici incontri presso la Regione Calabria con i funzionari preposti, al fine di recepire tali indicazioni nella stesura finale del Rapporto Ambientale.

Ai fini dell'attivazione di una consultazione che possa valutare a pieno le ripercussioni del Piano strutturale Comunale sull'ambiente, sono stati individuati i seguenti soggetti:

- Regione CALABRIA – Dipartimento Politiche dell'Ambiente;
- Regione CALABRIA – Dipartimento Urbanistica e governo del territorio;
- Regione CALABRIA – Dipartimento Attività produttive;
- Regione CALABRIA – Dipartimento Agricoltura e forestazione;
- Regione CALABRIA – Dipartimento LLPP;
- Regione CALABRIA – Autorità di Bacino Regionale;
- Regione CALABRIA – Agenzia Regionale per la Protezione ambientale - ARPACAL;
- Amministrazione Provinciale – Settori: Pianificazione territoriale- Tutela ambientale- Tutela Paesaggistica;
- Comuni confinanti;
- Unione Province di Italia (UPI);
- Unione Nazionale Comuni e Province (UNCCEM);
- Associazione Nazionale Piccoli Comuni
- Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI)
- Comunità Montana Serre Cosentine;
- Consorzio ASI di Appartenenza;
- Consorzio di Bonifica;
- A.T.O.
- Gestore raccolta rifiuti solidi urbani;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio per la CALABRIA;

- Soprintendenza per i Beni Archeologici della CALABRIA;
- ASP – Provincia di Cosenza;
- Associazione Lega Ambiente
- Associazione WWF
- Associazione Amici della Terra

2. STRUTTURA, CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL PIANO/PROGRAMMA

(rif. punto a) all. F del R.R. 3/2008)

2.1 Il Contesto territoriale e socio-economico

Il territorio di Marano principato

Il territorio del comune in epigrafe è posto sul versante sinistro del fiume Crati. La superficie complessiva assomma a 6,39 Km², con quote altimetriche che variano da un massimo di mt 1.159 slm in corrispondenza del monte Sproviero e minima di mt 347 slm, riscontrata alla località Malatri.

Nel loro complesso i luoghi manifestano orografia generalmente accidentata, caratterizzata da dislivelli molto accentuati. Prevale il paesaggio collinare, montuoso ed alquanto corrugato, giace per oltre il 50% a quota superiore ai 500 metri, caratterizzato da fitto reticolato idrografico dovuto a piccoli corsi d'acqua dal regime torrentizio e da alvei con sponde molto incise e con pendenze accentuate. Contribuiscono ad originare diffusi fenomeni di disordine idraulico e di dissesto idrogeologico.

Il Comune di Marano Principato è un piccolo centro del versante interno della Catena Costiera Paolana, nell'Alta Valle del Crati, situato a 496 mt. s.l.m. e la distanza che lo separa dalla città capoluogo, Cosenza, al quale è collegato da una strada provinciale che immette sulla Statale n.19, è di soli 13 km.

Dal punto di vista urbanistico Marano Principato è costituito da un centro abitato principale "Annunziata" (ove sono ubicati gli uffici ed i servizi pubblici), da quattro contrade di varia consistenza (Savagli, Bisceglietto, Malatri e Pantusa) e da numerose case sparse; il suo territorio, che ha una superficie di 6,39 km², confina a nord-est con quello di Castrolibero, a nord con quello di Marano Marchesato, a sud con quello di Cerisano e a nord-ovest con quelli di Falconara e San Lucido; inoltre una serie di vie secondarie, comunali ed interpoderali, favoriscono la relazione del centro abitato con le varie frazioni e le case isolate distribuite nel territorio agricolo.

Le caratteristiche geomorfologiche più spiccate di questa porzione dell'appennino calabrese, che è costituita per il 90% da collina e montagna, sono rappresentate da forme relativamente arrotondate alle parti sommitali, erte e scoscese ai fianchi.

Il suolo è ampiamente occupato da macchie boschive e si presenta brullo, cretaceo, sassoso e zone con rocce affioranti.

L'agricoltura di carattere estensivo, rappresenta la struttura di base dell'attività economica principatese, costituita da piccole aziende a conduzione diretta; il 30% dei terreni è incolto, mentre per il restante 70% la destinazione della produzione agraria va dalle olive ai cereali, dalle uve da vino alle castagne.

Sebbene gli addetti all'attività agricola in questi ultimi anni siano diminuiti, tale fonte di reddito resta pur sempre primaria. Un aumento si riscontra nell'attività edilizia accanto a quello dei servizi. Comunque non è facile formulare chiare deduzioni dalla semplice indagine statistica intorno alla reale situazione economica. Sono infatti presenti e di difficile lettura, le rimesse degli emigrati che rimangono l'unica vera fonte di incentivo per la crescita economica.

Il quadro fin qui descritto non basta certamente a dare un'idea completa del Comune di Marano Principato; bisogna ancora tracciare nelle linee generali il suo aspetto demografico.

La dinamica demografica sotto riportata evidenzia soprattutto il saldo attivo che caratterizza ancora questo. Tale fenomeno per essere pienamente valutato, va inserito nella più vasta problematica regionale che a sua volta è consequenziale a situazioni economiche e sociali di portata nazionale. Allo stato si assiste ancora al tradizionale fenomeno dell'emigrazione verso aree nord italiane o verso le Nazioni estere, che in alcuni periodi del passato hanno determinato preoccupanti vuoti generazionali nel luogo d'origine; un'altra singolarità è data dalla vitalità dimostrata negli ultimi tempi dal settore edilizio e dalla richiesta di abitazioni, dovuta in parte alla così ridotta vicinanza dalla Città di Cosenza. Per quanto concerne i servizi sia di carattere generali che sociali, soprattutto nel settore ricreativo e del tempo libero essi sono carenti. Mancano spazi ben organizzati ed attrezzature generali, le aree verdi attrezzate presenti nel centro, sono del tutto inesistenti nelle zone di recente costruzione; l'edilizia scolastica è soddisfacente e riesce a soddisfare l'incremento annuale, anche se modesto, degli alunni delle varie scuole dell'obbligo, come dimostra l'allegata tabella.

La struttura socio-economica relativa al territorio comunale e la sua evoluzione è rappresentata nelle tabelle e nei grafici sotto riportati.

2.2 Contenuti ed obiettivi del piano

Dalle politiche per lo sviluppo sostenibile promosse in questi anni sono emersi una serie di criteri e obiettivi generali a cui ogni territorio può fare riferimento per definire i propri obiettivi locali di sostenibilità, che raccolgono i parametri su cui effettuare la Valutazione Ambientale Strategica dei piani e programmi. Per la definizione degli obiettivi di sostenibilità territoriale da prendere a riferimento per la Valutazione del piano strutturale comunale, si sono considerati documenti a valenza internazionale (Agenda 21, Protocollo di Kyoto, direttiva Habitat II, , ecc.), europea (V- VI –VII programma europeo d'azione per l'ambiente, Strategia dell'UE per lo sviluppo sostenibile, Libro Bianco sulla Governance, Guida del Consiglio europeo degli Urbanisti, Relazione "Città europee sostenibili" del Gruppo di esperti sull'ambiente urbano della Commissione Europea, etc.) e nazionale (Strategia ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia Agenda 21 Italia, linee guida per l'integrazione della componente ambientale in piani e programmi), oltre naturalmente alle Linee guida di attuazione della legge urbanistica regionale e il Protocollo di intesa sul Paesaggio.

In tal modo, è possibile valutare preventivamente le grandi tematiche di sviluppo a livello di Piano Preliminare, in modo da individuare preventivamente elementi e indirizzi utili ad orientare le relative procedure attuative dei progetti, comprese le liste di controllo per eventuali Valutazioni d'Impatto Ambientale di specifiche opere.

Lo sviluppo sostenibile è stato definito come “un processo nel quale l'uso delle risorse, la direzione degli investimenti, la traiettoria del processo tecnologico ed i cambiamenti istituzionali concorrono tutti assieme ad accrescere le possibilità di rispondere ai bisogni dell'umanità, non solo oggi, ma anche in futuro.”

Pertanto si dovrà tenere conto di quattro dimensioni:

- **sostenibilità ambientale**, come capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali; mantenimento della integrità dell'ecosistema per evitare che l'insieme degli elementi da cui dipende la vita sia alterato; preservazione della diversità biologica;
- **sostenibilità economica**, come capacità di generare, in modo duraturo, reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione; eco-efficienza dell'economia intesa, in particolare come uso razionale ed efficiente delle risorse, con la riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili;
- **sostenibilità sociale**, come capacità di garantire condizioni di benessere umano e accesso alle opportunità (sicurezza, salute, istruzione, ma anche divertimento, serenità, socialità), distribuite in modo equo tra strati sociali, età e generi, ed in particolare tra le comunità attuali e quelle future;
- **sostenibilità istituzionale**, come capacità di rafforzare e migliorare la partecipazione dei cittadini alla gestione dei processi decisionali; i processi di decisione politica devono

corrispondere ai bisogni ed alle necessità degli individui, integrando le aspettative e le attività di questi ultimi. Capacità di un buon governo.

Il documento di indirizzo, approvato dal Consiglio Comunale, nonché il P.D.F. già approvato dal consiglio comunale, hanno rappresentato il riferimento strategico su cui sono stati costruiti gli scenari di riferimento, le strategie operative da mettere in atto, le azioni progettuali da intraprendere. L'ufficio Tecnico Comunale, in questi anni, ha portato avanti un importante lavoro, di studio e di analisi delle reali esigenze della popolazione attraverso l'attivazione di processi di partecipazione e coinvolgimento della cittadinanza e delle Associazioni di categorie, ciò nella fase di analisi preliminare delle problematiche e delle esigenze relative alle previsioni urbanistiche, oltre a rappresentare un principio ed una norma contenuta nella nuova legge urbanistica regionale, ha consentito di pervenire ad un quadro completo delle esigenze della popolazione residente ma anche di avere un quadro di massima di eventuali possibilità di sviluppo commerciale, turistico, industriale – artigianale.

Il documento preliminare ha posto l'accento su importanti principi di tutela e di valorizzazione delle risorse, da porre alla base di ogni azione progettuale prevista dal nuovo Piano urbanistico comunale, in particolare:

- la tutela del territorio e del paesaggio;
- la tutela e la valorizzazione delle zone a vocazione agricola e delle attività ad esse direttamente connesse;
- la Conservazione e la valorizzazione delle zone agricole;
- la Tutela e la conservazione del patrimonio naturalistico, paesaggistico, storico, culturale e;

Nel rispetto di questi principi fondamentali il *Piano Strutturale Comunale* si propone di raggiungere i seguenti obiettivi di pianificazione urbanistica e sviluppo socio – economico del territorio:

- Individuare un'area per garantire un'offerta turistica-ricettiva correlata al turismo collinare e montano, in modo da destagionalizzare l'offerta turistica e promuovere forme di turismo legate alle zone rurali e al patrimonio naturale;
- prevedere l'inserimento di aree artigianali e di piccola-media industria per poter favorire lo sviluppo, l'ammodernamento e l'ampliamento delle imprese locali ma anche per poter intercettare nuove proposte di insediamenti produttivi che possono avere una positiva ricaduta economico – occupazionale per il territorio;

- favorire forme di integrazione tra le diverse funzioni urbane e produttive nei diversi nuclei urbanizzati presenti sul territorio;
- favorire uno sviluppo sostenibile e diversificato delle attività di trasformazione, garantendo compatibilità degli interventi con le risorse ambientali, il paesaggio ed in particolare del patrimonio esistente;
- ricondurre ad una destinazione maggiormente coerente con le peculiarità del territorio, tutte quelle aree edificabili su cui per diversi motivi oggettivi (geomorfologici, geologici, tutela paesistica, ambientale ecc.) non è realizzabile uno sviluppo edilizio – urbanistico che rischierebbe di stravolgere ulteriormente l’assetto del territorio, nonché quelle aree che sono state oggetto di specifica richiesta da parte dei proprietari (in particolare delle contrade);
- individuare forme per la riqualificazione, la valorizzazione e la diversificazione del patrimonio edilizio esistente, in particolare nel centro di primo impianto, individuando, altresì eventuali possibilità di espansione a diversa destinazione, in aree prossime al centro per consentire a famiglie ed attività esistenti di poter trovare nuove possibilità insediative e frenare possibili flussi di abbandono;
- formulare il nuovo Regolamento Edilizio ed Urbanistico, in coerenza con le nuove disposizione legislative nazionali e regionali, con lo scopo di fornire l’Ente di uno strumento agile e facilmente interpretabile, per l’attuazione delle previsioni del piano, del meccanismo perequativo, degli interventi urbanistici attuativi e di quelli edilizi in genere, proponendo possibili soluzioni alle problematiche che nel tempo si sono presentate in fase di gestione del precedente piano regolatore generale;
- adeguamento dello strumento urbanistico al Piano di Assetto Idrogeologico e alle nuove disposizioni impartite dalla Legge Urbanistica Regionale e Linee Guida di Attuazione.

Preso atto degli obiettivi generali individuati, gli obiettivi specifici ritenuti necessari assunti come base di riferimento per il presente progetto preliminare nascono, prioritariamente, dall’approfondimento e dalla verifica in sede locale degli obiettivi assunti dalla pianificazione sovracomunale, tenute presenti le criticità emerse dal quadro conoscitivo.

3. QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO PER LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (rif. punto e) all. F del R.R. 3/2008)

3.1 Riferimenti normativi e strategici internazionali, nazionali e regionali e Individuazione dei piani e dei programmi pertinenti (ad es. *Quadro Territoriale Regionale, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Piano di Assetto Idrogeologico, Piano energetico regionale, Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, Piani energetici comunali, della mobilità, etc., Piani strategici, altri Piani di settore sovraordinati e/o comunali*)

In questo paragrafo vengono presentati i riferimenti normativi, le strategie, i programmi ambientali ritenuti significativi per la definizione del contesto programmatico di piani e programmi; tali documenti si riferiscono all'ambito internazionale, nazionale e regionale. L'obiettivo è quello di disporre di un quadro programmatico e normativo il più esaustivo possibile che consenta di utilizzare documenti e normative di riferimento per le tematiche ambientali rilevanti ai fini dell'integrazione e della definizione di strategie ed obiettivi ambientali per i piani e programmi da sottoporre a procedure di VAS. Il quadro delle strategie e normative è pertanto riferito a tutte le componenti ambientali, così come riportate nell'allegato F del R.R. 3/2008, consentendo in tal modo di procedere in base alla tipologia ed alla dimensione territoriale del piano/programma alle opportune estrapolazioni. L'obiettivo è quello di pervenire alla definizione di un quadro ricognitivo per la specificazione della dimensione ambientale utile a costituire il contesto su cui individuare gli obiettivi e gli indicatori necessari alla verifica ed alla misurazione degli impatti del programma.

Documenti e normative di riferimento per lo sviluppo sostenibile e l'ambiente.

I documenti di seguito elencati costituiscono i riferimenti generali per lo sviluppo sostenibile e la normativa in materia ambientale; i documenti e le normative settoriali sono riportati per ciascuna tematica di riferimento nelle tabelle che seguono, rispettivamente per il livello internazionale, nazionale e regionale.

- Conclusioni della presidenza consiglio europeo di Göteborg 15 e 16 Giugno 2001
- Sesto Programma d'azione ambientale comunitario – Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio 22 luoglio 2002
- Decisione 2002/358/CE del Consiglio del 25 aprile 2002, relativa all'approvazione , in nome della Comunità europea, del Protocollo di Kyoto alla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'esecuzione congiunta degli impegni che ne derivano.
- Strategia di Lisbona e Goteborg (2005)
- Riesame delle strategie dell'UE in materia di sviluppo sostenibile (SSS dell'UE)
- Nuova strategia – adottata dal Consiglio europeo il 15/16 giugno 2006.
- Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia – Gazzetta Ufficiale
- n.255 del 30 ottobre 2002, supplemento ordinario n. 205
- Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali, COM(2005) 670
- Decreto legislativo 3 Aprile 2006 n.152 e ss.mm.ii Norme in materia ambientale

Riferimenti a livello internazionale

TEMATICA/ COMPONENTE AMBIENTALE	DOCUMENTI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO
ACQUA	Direttiva 2000/60/CE del parlamento europeo e de consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. Direttiva 91/676/CE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque contro l'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole. Direttiva 91/271/CE del Consiglio, del 21 Maggio 1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane.
AMBIENTE E SALUTE	Strategia europea per l'ambiente e la salute .COM (2003) 338 def. -Bruxells, 11.6.2003 Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo relativa all'istituzione di un secondo programma d'azione comunitaria in materia di salute (2007-2013), COM(2007) 150def. -Bruxells , 23.3.2007
AMBIENTE URBANO	Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo relativa ad una Strategia tematica sull'ambiente urbano – -Bruxells , 11 gennaio 2006
ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI	Decisione 2002/358/CE del Consiglio, del 25 aprile 2002, relativa all'approvazione , in nome della Comunità europea, del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'esecuzione congiunta degli impegni che ne derivano. Comunicazione della commissione al consiglio e al parlamento europeo – Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico COM(2005) 446 Direttiva 2001/81/CE: Parlamento europeo e Consiglio del 23 ottobre 2001relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici Direttiva 96/61/CE relativa alla "prevenzione e riduzione integrale dell'inquinamento "
	Direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 settembre 2001 sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno

ENERGIA	<p>dell'elettricità.</p> <p>Direttiva 2002/91/CE del parlamento europeo e del consiglio del 16 dicembre 2002, sul rendimento energetico nell'edilizia</p> <p>Direttiva 2003/30/ce del parlamento europeo e del consiglio dell'8 maggio 2003 sulla promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti</p> <p>Direttiva 2006/32/ CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006 concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recente abrogazione della direttiva 93/ 76/CE del consiglio</p>
NATURA E BIODIVERSITA'	<p>Convenzione internazionale relativa alle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici –Ramsar (1971)</p> <p>Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (1979)</p> <p>Convenzione sulla biodiversità (CBD) , Nazioni Unite – Rio de Janeiro 1992</p> <p>Comunicazione commissione strategia comunitaria per la diversità biologica (1998)</p> <p>Direttiva 79/409/ CEE concernente la conservazione dell'avifauna selvatica .</p>
	<p>Direttiva 92/43 /CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche .</p> <p>Comunicazione della commissione : arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre (2006)</p> <p>Piano d'azione comunitario per la biodiversità (2001)</p> <p>Regolamento n. 1698/2005/ CE</p> <p>Programma di azione forestale comunitaria (1989)</p> <p>Strategia forestale dell'unione europea (risoluzione (1999/c/56/01)</p> <p>Convenzioni delle Nazioni unite sulla lotta contro la desertificazione – UNCDD- 1994</p>
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	<p>Convenzione europea del paesaggio , Firenze 20 Ottobre 2000</p> <p>Schema di sviluppo dello Spazio Europeo – Postdam, maggio 1999</p>
RIFIUTI E BONIFICHE	<p>Raccomandazione dell'OSCE per una gestione ambientalmente compatibile dei rifiuti (approvata con dec. Cons. CE90/170/CEE)</p> <p>Strategia tematica per la prevenzione ed il riciclaggio dei rifiuti COM(2005)666</p> <p>Strategia tematica concernente l'utilizzo sostenibile dei pesticidi COM(2006) 372def.</p> <p>Verso una strategia tematica per la protezione del suolo (COM (2002) 17def.</p> <p>Direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale del Parlamento europeo e del Consiglio , del 21 aprile 2004</p> <p>Direttiva 12/2006/CE quadro legislativo della politica comunitaria in materia di gestione dei rifiuti (sostituisce la Dir. 75/442/CE)</p> <p>Direttiva 689/1991/CE sui rifiuti pericolosi</p> <p>Direttiva 12/2004/CE sugli imballaggi e rifiuti da imballaggio (di modifica della Direttiva 94/63/CE)</p> <p>Direttiva 31/1999/CE sulle discariche</p> <p>Direttiva 76/2000/ CE Incenerimento dei rifiuti</p>
RISCHI TECNOLOGICI	<p>Direttiva 96/82/CE del Consiglio , del 9 dicembre 1996, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose</p> <p>Direttiva 2003/ 105/CE del Parlamento e del Consiglio , del 16 dicembre 2003, che modifica la direttiva 96/82/CE , sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.</p>
SUOLO E RISCHI NATURALI	<p>Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.</p> <p>Regolamento (CEE) n. 2158/92 del Consiglio del 23 luglio 1992 relativo alla protezione delle foreste nella Comunità contro gli incendi.</p>
TRASPORTI	<p>Libro bianco – La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte – COM /2001/0370</p>
TURISMO	<p>Carta del Turismo Sostenibile , Conferenza internazionale Lanzarote (1995) ;</p> <p>Codice Globale di Etica per il turismo , World Tourism Organization (1999)</p> <p>Mediterranean Action Plan on Tourism, Unep (1999)</p> <p>Strategia Europea sulla gestione integrate delle Zone costiere – ICZM (2000)</p> <p>“Carta di Rimini” , Conferenza internazionale per il Turismo Sostenibile (2001)</p>

Riferimenti a livello nazionale

TEMATICA/ COMPONENTE AMBIENTALE	DOCUMENTI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO
ACQUA	D.Lgs 11 Maggio 1999 n.152, Disposizioni sulla tutela delle acque dell'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/ CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole. L.5 gennaio 1994 n.36 Disposizione in materia di risorse idriche
ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI	Legge 120 del 1°Giugno 2002 - Ratific del Protocollo di Kyoto Piano di Azione Nazionale per la riduzione delle emissioni dei gas serra Decreto legislativo 21 Maggio 2004, n.171 "Attuazione della direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici Decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387"Attuazione della direttiva 2001 / 77CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" Decreto Legislativo 19 agosto 2005 , n. 192, "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia Decreto legislativo 29 dicembre 2006, n. 311, "Disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 19 agosto 2005, n.192, recente attuazione della direttiva 2002/91/CE relativo al rendimento energetico nell'edilizia Decreto legislativo 18 febbraio 2005 , n.59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione riduzione integrale dell'inquinamento "
ENERGIA	Decreto 20 Luglio 2004 Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali del risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili, di cui all'art.16 , comma4, del decreto legislativo 23 maggio 2000 , n.164. Decreto 20 luglio 2004 Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia ai sensi dell'art. 9, comma1 del decreto legislativo 16 marzo 1999, n.79
NATURA E BIODIVERSITA'	Decreto 16 giugno 2005, -Linee guida di programmazione forestale (Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio) L.394/1991 –Legge quadro sulle aree protette L.157 /1992 – Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio DPR357/97 e ss.mm.ii –Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio- Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004
TRASPORTI	Piano Generale dei Trasporti e della logistica – Gennaio 2001
RIFIUTI E BONIFICHE	Decreto legislativo 13 gennaio 2003 , n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/CE relative alle discariche dei rifiuti D.M. Ambiente 18 settembre 2001 , n.468 Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati D.M. 25 ottobre 1999, n.471 –Regolamento recante criteri , procedure e modalità per la messa in sicurezza , la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati , ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n.22 e successive modificazioni e integrazioni
RISCHI TECNOLOGICI	Decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 –Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose Decreto legislativo 21 settembre 2005 n. 238 –Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/ CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose
SUOLO E RISCHI NATURALI	L.18 maggio 1989, n.183 Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo Legge 21 Novembre 2000, n.353 – Legge quadro in materia di incendi boschivi

Riferimenti a livello regionale

TEMATICA/ COMPONENTE AMBIENTALE	DOCUMENTI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO
ACQUA	LR 3 ottobre 1997, n.10 Norme in materia di valorizzazione e razionale utilizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall'inquinamento. Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali (ATO) per la gestione del Servizio idrico Integrato
AMBIENTE E SALUTE	Piano regionale per la sicurezza alimentare. D.G.R. 2.05.2006 , n.319 –BUR Calabria del 1.06 2006 Relazione sanitaria regionale –BUR Calabria del 22.02.2007
AMBIENTE URBANO	Legge regionale 16 aprile 2002, n.19 “Norme per la tutela , governo ed uso del territorio “- Supplemento straordinario n.3 al B.U. della Regione Calabria – Parti I e II – n.7 del 16 aprile 2002 Legge regionale n.14 del 14 novembre 2006 “Modifiche e integrazioni alla Legge regionale 16 aprile 2002. n. 19” – Supplemento straordinario n.1 al B.U. della Regione Calabria – Parti I e II n.22 del 1 dicembre 2006
ENERGIA	Piano Energetico Ambientale della Regione Calabria, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n.315 del 14 febbraio 2005
NATURA E BIODIVERSITA'	Legge Regionale n.10 /2003 sulle aree protette PIS Rete Ecologica Regionale (POR Calabria 2000-2006) Legge Regionale n.9 /1996 – Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e l'organizzazione del territorio ai fini della disciplina programmata dell'esercizio venatorio L.R. 20 /92 Forestazione e difesa del suolo Programma auto sostenibile di sviluppo nel settore regionale forestale
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	Preso d'atto sottoscrizione dell'Accordo per l'attuazione dei principi della Convenzione Europea del Paesaggio in Calabria - Carta Calabrese del Paesaggio – BUR Calabria , 29.09.2006
TRASPORTI	Legge Regionale 30 ottobre 2003, n.16 “Incentivazione del trasporto ciclistico in Calabria “ Supplemento straordinario n.1 al B.U. della Regione Calabria – Parti I e II – n.20 del 31 ottobre 2003
RIFIUTI E BONIFICHE	Piano Regionale gestione rifiuti (2002) Piano Regionale discariche (2002) Piano Regionale Gestione Rifiuti (Integrazione 2007)
SUOLO E RISCHI NATURALI	Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, Consiglio Regionale , Delibera n.115 del 28 dicembre 2001 Legge Regionale 10 Gennaio 2007, n.5 –Promozione del sistema integrato di sicurezza Legge Regionale 19 ottobre 1992, N.20 – Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale – Forestazione , difesa del suolo e foreste regionali in Calabria. Programma d'area per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (D.G.R. n.17 del 16 gennaio 2006)

3.2 Individuazione e Rapporto con altri Piani e Programmi pertinenti

Gli obiettivi specifici del Piano Strutturale Comunale di Marano Principato (CS), sono coerenti con quelli individuati dagli indirizzi programmatici dai documenti di pianificazione sovraordinata presenti al momento della redazione del PSC. La costruzione del quadro pianificatorio e programmatico è propedeutica alla verifica di coerenza esterna tra gli obiettivi del PSC e gli obiettivi degli altri principali programmi e piani territoriali e settoriali sovraordinati. Al fine di garantire la massima coerenza con la programmazione regionale e provinciale, il PSC deve tenere conto delle indicazioni contenute negli strumenti di programmazione sovraordinati (analisi di coerenza verticale) e di quanto previsto dagli altri piani e programmi settoriali (analisi di coerenza orizzontale). Per quadro pianificatorio e programmatico si intende l'insieme dei piani e programmi che governano i settori e il territorio oggetto del PSC di Marano Principato. L'analisi del PSC e della sua collocazione in tale quadro è finalizzata a stabilire la rilevanza dello stesso e la sua relazione con gli altri strumenti di governo del territorio e dell'ambiente. Per la costruzione del quadro sono stati individuati i principali piani e programmi a livello regionale, provinciale e comunale in cui è schematizzata l'associazione di ciascun piano/programma con le 10 tematiche e/o componenti ambientali:

1. Acqua
2. Beni culturali, architettonici, archeologici e paesaggio
3. Cambiamenti climatici
4. Energia
5. Flora, Fauna e biodiversità
6. Inquinamento atmosferico
7. Popolazione e salute
8. Rifiuti
9. Rumore
10. Suolo e sottosuolo e Rischio

In tale ottica, per la verifica di coerenza sono stati presi in considerazione solo i principali Piani e Programmi a livello regionale e provinciale già approvati. In particolare:

1. Quadro Territoriale Regionale – Documento Preliminare;
2. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Cosenza – Documento di Preliminare;
3. Programmazione dei Fondi Strutturali Europei 2007-2013;
4. Il piano di Bacino della Mobilità;
5. Piano Energetico Provinciale di Cosenza : Piano d'indirizzo e Finanziario;
6. Documento di orientamento programmatico del consorzio per lo sviluppo industriale della Provincia di Cosenza;
7. Piano di assetto idrogeologico
8. Progetto Integrato Strategico Rete Ecologica Regionale;
9. Piano regionale gestione dei rifiuti
10. Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)
11. Programma regionale d'azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola

Schede di sintesi degli obiettivi di sostenibilità ambientale, generali e specifici

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale generali sono definiti a partire da:

- L'esame degli strumenti di programmazione e pianificazione regionale vigenti, nonché a documenti preliminari relativi a piani e programmi in corso di aggiornamento, ove disponibili;
- L'esame delle strategie nazionali ed internazionali;
- L'analisi del contesto ambientale, che permette di evidenziare la criticità e potenzialità, sinteticamente individuale, per ciascuna componente.

Tali obiettivi generali sono specificati in parallelo con la definizione degli obiettivi specifici del piano/programma ed eventualmente per specifiche aree geografiche – territoriali, laddove per la tipologia di piano se ne ravvisi la possibilità.

Ulteriori specificazioni geografiche, che emergono dalla valutazione del contesto e da tenere presenti per la definizione di obiettivi specifici sono costituite da:

- le aree critiche per la qualità dell'aria;
- le aree di vulnerabilità per la qualità delle acque;
- le aree protette e le aree Natura 2000 ;
- le aree di pregio paesistico e quelle degradate;
- le aree a rischio idrogeologico, sismico e antropogenico elevato;
- le aree vulnerabili ai nitrati di origine agricola.

Gli obiettivi di sostenibilità sono individuati sia per fattori primari e le componenti ambientali (aria e fattori climatici , acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, beni materiali e culturali, paesaggio, popolazione e salute umana), che per i fattori di interrelazione (mobilità, energia, rifiuti, rischi naturali e antropogenici). Difatto, gli obiettivi di sostenibilità individuati per i fattori di interrelazione integrano già al loro interno, contestualizzandoli, i principi di obiettivi di sostenibilità individuati per i fattori primari e le componenti ambientali (ad esempio, per il settore energia, lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili concorre al raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti, e così via). In relazione all'arco temporale del piano/programma, possono essere individuati obiettivi significativi per lo stesso arco temporale. Gli obiettivi di sostenibilità ambientale derivano dall'interazione tra gli obiettivi ambientali individuati dagli strumenti di programmazione pianificazione a vari livelli e le criticità e potenzialità emerse dall'analisi del contesto; essi sono utilizzati come criteri di riferimento per condurre la valutazione ambientale, a livello qualitativo, dei potenziali impatti del piano/programma sulle componenti ambientali e sui fattori di interrelazione.

Gli obiettivi possono essere articolati in:

- obiettivi di sostenibilità di primo livello : tutelano o valorizzano i fattori e le componenti ambientali nel loro complesso (ad es. “Promuovere un uso sostenibile del suolo”. etc.)
- obiettivi di sostenibilità di secondo livello : in genere tutelano o valorizzano specifici elementi/ aspetti delle componenti ambientali in relazione alle pressioni antropiche (ad es. “Bonificare le aree contaminate e proteggere il suolo da fenomeni di inquinamento”, etc.).

Tabella obiettivi di sostenibilità

Nella tabella che segue vengono elencati, a titolo di esempio, gli obiettivi di sostenibilità in relazione a ciascuna componente ambientale ed a ciascun fattore di interrelazione.

Fattori primari / Componente ambientale	Obiettivi di sostenibilità generali	
	Obiettivi di primo stato	Obiettivi di secondo stato
Aria	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente (VIEAP)	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici (con particolare riferimento alle sostanze acidificanti, ai precursori dell'Ozono troposferico alle Polveri sottili)
Cambiamenti climatici	Stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra ad un livello tale da escludere pericolose interferenze delle attività antropiche sul sistema climatico (VIEAP)	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre le emissioni di gas climalteranti (CO₂, CH₄ e N₂O), contribuendo alla riduzione del 6,5 % delle emissioni rispetto ai valori del 1990 (Obiettivo nazionale 2012)
Acqua	Promuovere l'uso sostenibile del sistema delle acque, tutelando la risorsa idrica e gli ambienti acquatici e valorizzandoli dal punto di vista socioeconomico	<ul style="list-style-type: none"> • Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee: raggiungere per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei il livello di qualità ambientale "buono" (Obiettivo 2016 –D.lgs. 152/99) • Promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche con priorità per quelle potabili • Recuperare e tutelare le caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici, anche al fine di sviluppare gli usi non convenzionali delle acque (ad es. usi ricreativi)
Suolo	Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione (VIEAP)	<ul style="list-style-type: none"> • Bonificare le aree contaminate e proteggere il suolo da fenomeni di inquinamento puntuale e diffuso; • Limitare il consumo di suolo, contenere i fenomeni di sprawl urbano e favorire il recupero e la rifunzionalizzazione delle aree dismesse
Paesaggio e Patrimonio culturale	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche, culturali e paesaggistiche del territorio regionale nel suo complesso (Convenzione Europea del Paesaggio –CESP)	<ul style="list-style-type: none"> • Conservare i caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze significative e dei relativi contesti; • Promuovere la gestione sostenibile e creativa dei paesaggi considerati eccezionali così come dei paesaggi della vita quotidiana del territorio regionale (SSE- CEP) • Promuovere il ripristino della qualità paesaggistica ed architettonica delle aree degradate (SSE)

Flora , Fauna e Biodiversità	Migliorare la gestione e prevenire il sovra sfruttamento delle risorse naturali, riconoscendo i molteplici valori degli ecosistemi (Strategia di Goteborg – 2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Completare la rete ecologica regionale , attraverso l'individuazione delle aree di corridoio ecologico, la conservazione ed il miglioramento naturalistico – ambientale di tali aree; • Ridurre la perdita di biodiversità , tutelando le specie minacciate e i relativi habitat 8dimezzare la perdita di biodiversità entro il 2010 – Strategia di Goteborg-2005) • Promuovere il consolidamento e la gestione sostenibile del sistema delle aree protette regionali
Popolazione e salute	<ul style="list-style-type: none"> • Tutelare la salute pubblica e migliorare la protezione rispetto ai fattori di minaccia (inquinamento atmosferico, rumore) (St.Goteborg) • Assicurare e migliorare la qualità della vita come preconditione per un benessere individuale durevole (St . Goteborg) 	

		Sistema Naturalistico	Sistema insediativo	Sistema agricolo e Fores.	Sistema relazionale
		Tutela, Valorizzazione e conservazione del patrimonio naturalistico ambientale	Riqualificazione, riassetto e sviluppo sostenibile urbanistico e produttivo	Tutela e Valorizzazione del patrimonio agricolo e forestale	Efficienza e funzionalità del sistema relazionale e della mobilità
Interventi e/o strategie previste dal P.S.C.	<ul style="list-style-type: none"> • A1 Potenziamento della viabilità principale. 		X		X
	<ul style="list-style-type: none"> • A2 Completamento della viabilità interna esistente. 		X	X	X
	<ul style="list-style-type: none"> • A3 Privilegiare i collegamenti viari fra le recenti espansioni e fra i nuovi insediamenti, alternativi alla viabilità primaria. 		X		X
	<ul style="list-style-type: none"> • A4 Creazione di percorsi ciclabili di collegamento fra le varie articolazioni dell'area urbana principale e fra le frazioni principali. 	X	X	X	X
	<ul style="list-style-type: none"> • A5 Creazione di fasce verdi di protezione lungo la direttrice per mitigare gli impatti fra l'edificazione e la viabilità principale. 	X	X		X
	<ul style="list-style-type: none"> • B1 Reperimento di aree di sviluppo residenziale integrate, accorpate con l'esistente. 		X		
	<ul style="list-style-type: none"> • B2 Reperimento di modeste aree di sviluppo residenziale nelle principali frazioni 		X		
	<ul style="list-style-type: none"> • B3 Conferma delle aree di sviluppo residenziale in corso di attuazione e/o non realizzate previste dal vigente P.R.G. per ottemperare a quanto indicato ai punti precedenti (fatto salvo aree interessate da rischi idrogeologici). 		X		X
<ul style="list-style-type: none"> • B4 Privilegiare il recupero dei contenitori esistenti. 	X	X	X	X	

		Sistema Naturalistico	Sistema insediativo	Sistema agricolo e Fores.	Sistema relazionale
		Tutela, Valorizzazione e conservazione del patrimonio naturalistico ambientale	Riqualificazione, riassetto e sviluppo sostenibile urbanistico e produttivo	Tutela e Valorizzazione del patrimonio agricolo e forestale	Efficienza e funzionalità del sistema relazionale e della mobilità
Interventi e/o strategie previste dal P.S.C.	<ul style="list-style-type: none"> C1 Inserimento di parametri per l'incentivazione di utilizzi diversi da quelli residenziali 	X	X	X	X
	<ul style="list-style-type: none"> C2 Ridefinizione delle previsioni di P.S.C. vigente. 	X	X	X	X
	<ul style="list-style-type: none"> C3 Favorire la struttura produttiva agricola valorizzando i processi produttivi del sistema agroalimentare collegato al territorio e favore la diversificazione delle destinazioni ad usi urbani. 	X		X	X
	<ul style="list-style-type: none"> D1 Incentivazione degli interventi agrituristici. 	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> D2 Incentivazione di interventi turistici integrati alla dotazione di servizi e attrezzature. 	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> D3 Possibilità di recupero e realizzazione di contenitori agricoli e turistico-agricoli. 		X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> D4 Valorizzazione del territorio con creazione di percorsi ciclo pedonali (anche in sede promiscua, ma segnalati) di collegamento dei punti d'interesse storico - culturale - paesaggistico- gastronomico, ecc. 	X	X	X	X
	<ul style="list-style-type: none"> D5 Interventi di riuso del patrimonio edilizio delle frazioni. 		X		
	<ul style="list-style-type: none"> D6 Stesura di norme sia per la pianificazione attuativa dei vari insediamenti, sia per il recupero dei fabbricati esistenti in grado di assicurare la qualità degli interventi, maggiore dotazione di aree per servizi e attrezzature, l'inserimento nel contesto ambientale e paesaggistico, il recupero o la definizione delle aree di pertinenza. 		X		

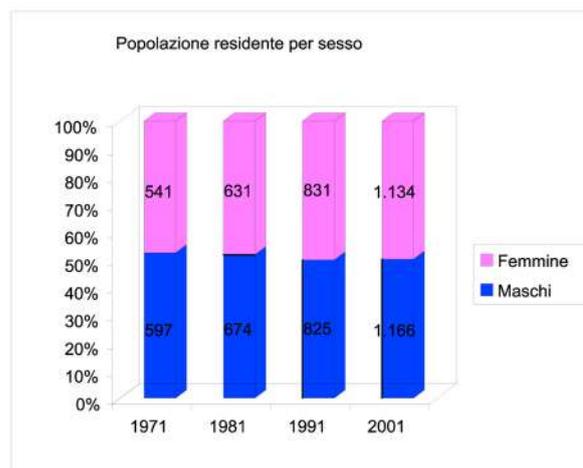
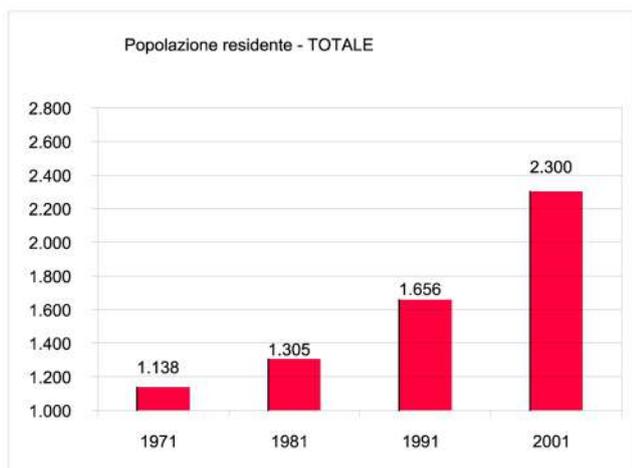
		Sistema Naturalistico	Sistema insediativo	Sistema agricolo e Fores.	Sistema relazionale
		Tutela, Valorizzazione e conservazione del patrimonio naturalistico ambientale	Riqualificazione, riassetto e sviluppo sostenibile urbanistico e produttivo	Tutela e Valorizzazione del patrimonio agricolo e forestale	Efficienza e funzionalità del sistema relazionale e della mobilità
Interventi e/o strategie previste dal P.S.C.	• E1 Favorire e migliorare i collegamenti interni.		X		X
	• E2 Garantire i servizi elementari nelle frazioni e nelle aree marginali.		X		X
	• E3 Creazione ed incremento di aree verdi per il tempo libero.	X	X		X
	• F1 Valorizzazione del patrimonio storico culturale.	X	X		X
	• F2 Interventi di qualificazione degli spazi pubblici.		X		X
	• F3 Creazione di aree verdi e dei servizi per il tempo libero, lo sport, la cultura, lo spettacolo e la persona.		X		X
	• F4 Normativa per la pianificazione attuativa, regolata dal sistema perequativo, in grado di garantire la qualità degli ampliamenti riguardo a: caratteristiche edilizie, permeabilità del suolo, dotazione di servizi, dotazione arborea/arbustiva.	X	X		
	• F5 Facilitare il collegamento fra le varie unità residenziali ed le aree destinate a servizi anche con percorsi ciclabili e pedonali.	X	X		X

		Sistema Naturalistico	Sistema insediativo	Sistema agricolo e Fores.	Sistema relazionale
		Tutela, Valorizzazione e conservazione del patrimonio naturalistico ambientale	Riqualificazione, riassetto e sviluppo sostenibile urbanistico e produttivo	Tutela e Valorizzazione del patrimonio agricolo e forestale	Efficienza e funzionalità del sistema relazionale e della mobilità
Interventi e/o strategie previste dal P.S.C.	• G1 Protezione e valorizzazione della dotazione vegetazionale in ambito agricolo.	X		X	
	• G2 Riqualificazione e valorizzazione dei corsi d'acqua e rinaturalizzazione delle sponde.	X		X	
	• G3 Protezione e valorizzazione del verde urbano.	X	X		
	• G4 Integrazione di criteri ecologici nella progettazione e creazione di aree verdi per il tempo libero in ambito periurbano.	X	X		X
	• G5 Prescrizioni normative atte a garantire percentuali di suolo permeabile e dotazione arborea o arbustiva.	X	X	X	

		Sistema Naturalistico	Sistema insediativo	Sistema agricolo e Fores.	Sistema relazionale
		Tutela, Valorizzazione e conservazione del patrimonio naturalistico ambientale	Riqualificazione, riassetto e sviluppo sostenibile urbanistico e produttivo	Tutela e Valorizzazione del patrimonio agricolo e forestale	Efficienza e funzionalità del sistema relazionale e della mobilità
Interventi e/o strategie previste dal P.S.C.	• H1 Promuovere la riqualificazione ecologica e paesaggistica del territorio.	X	X	X	
	• H2 Valorizzare la qualità del paesaggio rurale.	X		X	
	• H3 Contenere la nuova edificazione nel territorio rurale.	X		X	
	• H4 Tutela della rete idrografica dalla pressione insediativa.	X		X	
	• H5 Difesa dei versanti da fenomeni di dissesto.	X	X	X	
	• H6 Controllo sulle attività zootecniche.	X		X	
	• H7 Valorizzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua	X	X	X	
	• H8 Interventi di valorizzazione dell'architettura rurale.		X	X	

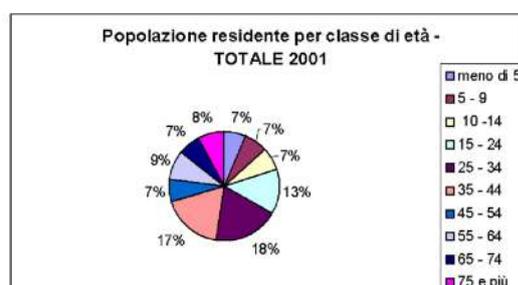
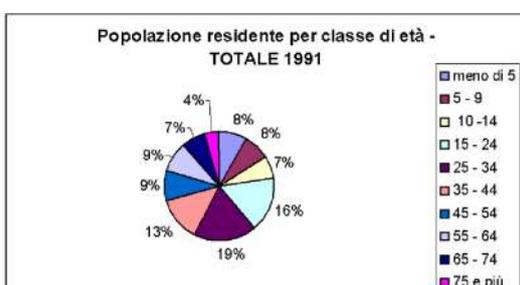
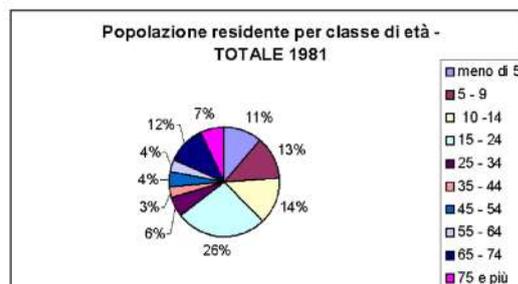
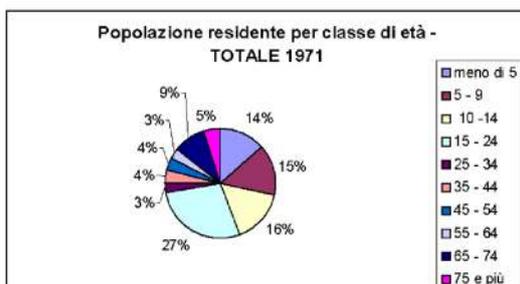
Superficie territoriale e densità - Popolazione residente per sesso

ANNO	Superficie Territoriale Km ²	Densità ab/Km ²	Popolazione residente		
			Maschi	Femmine	Totale
1971	6,39	178	597	541	1.138
1981	6,39	204	674	631	1.305
1991	6,39	259	825	831	1.656
2001	6,39	360	1.166	1.134	2.300



Popolazione residente per sesso e classe di età

ANNO	Classi di età (anni)									
	Meno di 5	5 - 9	10 - 14	15 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65 - 74	75 e più
	TOTALE									
1971	85	96	106	241	173	70	102	109	96	60
1981	92	104	114	253	205	110	137	122	104	64
1991	138	129	110	269	302	219	147	155	120	67
2001	152	157	165	307	440	412	162	203	155	184
	MASCHI									
1971	43	48	52	112	92	34	55	49	44	31
1981	49	52	66	128	114	69	61	53	48	30
1991	68	65	59	145	142	119	80	75	50	22
2001	88	87	83	156	214	207	88	109	73	86
	FEMMINE									
1971	42	44	54	129	81	36	47	60	52	29
1981	43	52	48	125	91	41	76	69	56	34
1991	70	64	51	124	160	100	67	80	70	45
2001	64	70	82	151	226	205	74	94	82	98



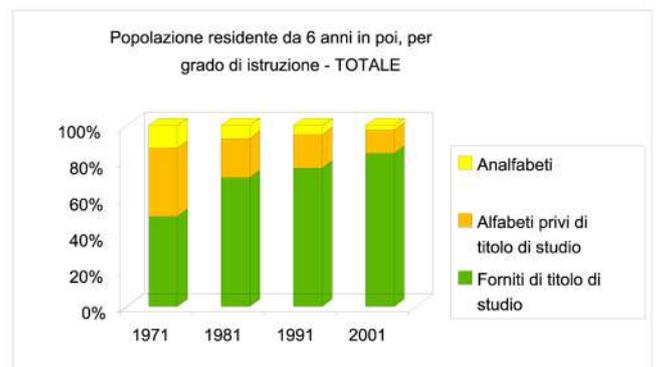
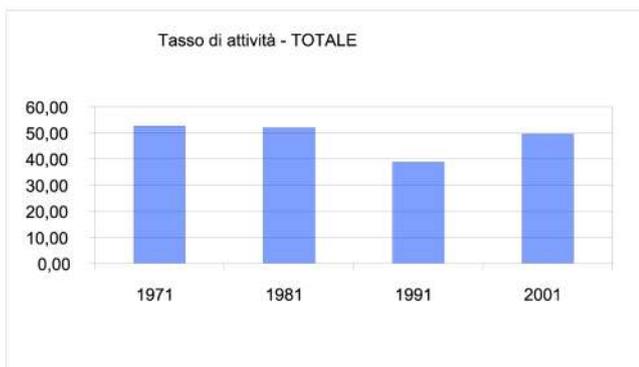
Popolazione residente in età da 6 anni in poi, per grado di istruzione e sesso

ANNO	Forniti di Titolo di studio					Alfabeti privi di Titolo di studio	Analfabeti	Totale
	Laurea	Diploma	Licenza Media Inferiore	Licenza Elementare	Totale			
TOTALE								
1971	22	72	107	557	758	579	191	1.528
1981	26	183	312	762	1.283	387	132	1.802
1991	31	242	361	504	1.138	274	77	1.489
2001	155	635	549	488	1.827	279	54	2.160
MASCHI								
1971	10	28	44	203	285	186	50	521
1981	11	66	119	264	460	117	38	615
1991	17	129	195	253	594	122	28	744
2001	70	323	305	238	936	133	17	1.086
FEMMINE								
1971	12	44	63	354	473	393	141	1.007
1981	15	117	193	498	823	270	94	1.187
1991	14	113	166	251	544	152	49	745
2001	85	312	244	250	891	146	37	1.074

Popolazione residente attiva e non attiva, per sesso

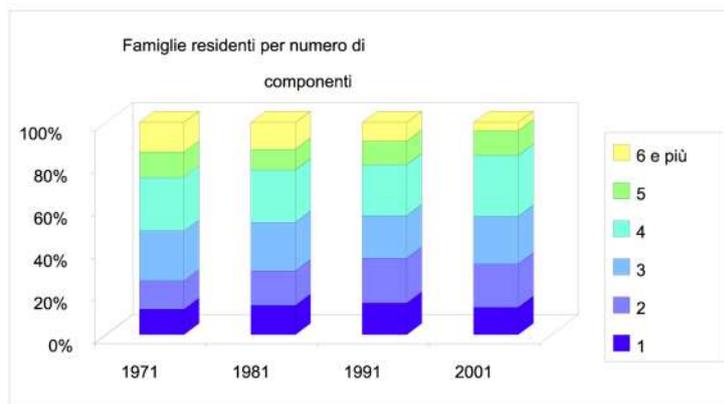
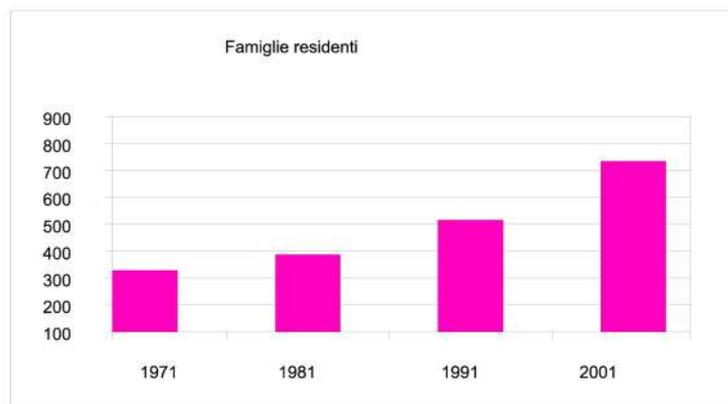
ANNO	Popolazione attiva			Popolazione non attiva	Totale	Tasso di attività
	In condizione professionale	In cerca di prima occupazione	Totale			
TOTALE						
1971	573	63	636	567	1.203	52,87
1981	664	136	800	733	1.533	52,19
1991	505	141	646	1.010	1.656	39,00
2001	710	219	929	934	1.863	49,86
MASCHI						
1971	252	25	277	126	403	68,73
1981	293	50	343	176	519	66,09
1991	376	76	452	373	825	54,78
2001	491	107	598	335	933	64,10
FEMMINE						
1971	321	38	359	441	800	44,88
1981	371	86	457	557	1.014	12,03
1991	129	65	194	637	831	23,35
2001	219	112	331	599	930	35,60

Da 14 anni in poi



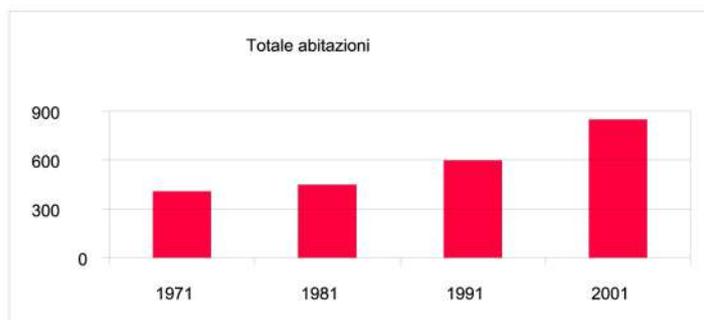
Famiglie residenti per ampiezza della famiglia

ANNO	Famiglie con componenti						Totale
	1	2	3	4	5	6 e più	
1971	39	44	76	82	39	45	325
1981	54	63	89	96	38	48	388
1991	76	108	102	123	57	43	509
2001	95	150	164	211	85	27	732



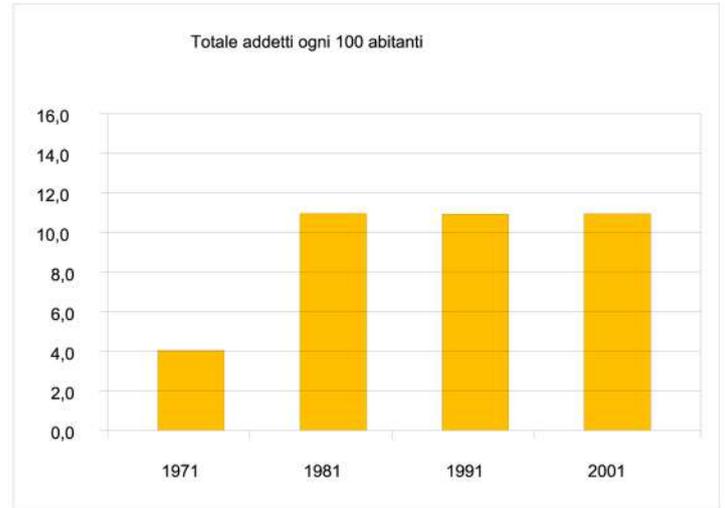
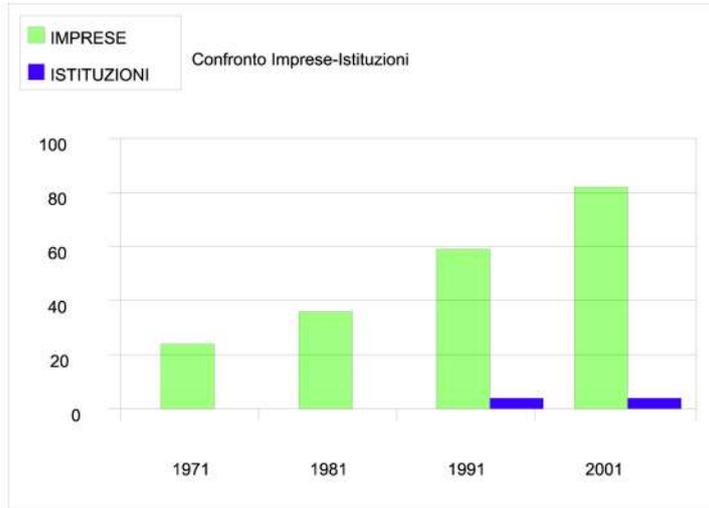
Abitazioni in complesso (occupate e non); altri tipi di alloggio

ANNO	ABITAZIONI			Percentuale occupate sul totale	ALTRI TIPI DI ALLOGGIO	
	Occupate	Non occupate	Totale		Numero	Famiglie occupanti
1971	280	129	409	68	0	0
1981	332	118	450	74	0	0
1991	509	90	599	85	0	0
2001	779	72	851	92	0	0



Imprese, Istituzioni, Unità locali e Addetti

ANNO	Imprese	Istituzioni	Unità locali								Addetti ogni 100 abitanti
			delle Imprese				delle Istituzioni		Totale		
			Totale		di cui artigiane		N°	Addetti	N°	Addetti	
			N°	Addetti	N°	Addetti					
1971	24	0	30	46	10	16	0	0	30	46	4,04
1981	36	0	51	128	15	40	2	15	53	143	10,96
1991	59	4	69	144	22	45	9	37	78	181	10,93
2001	82	4	84	199	26	71	7	57	91	256	10,95

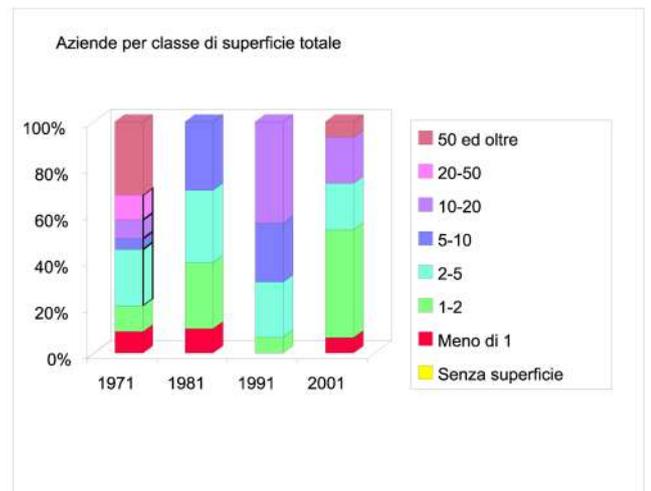
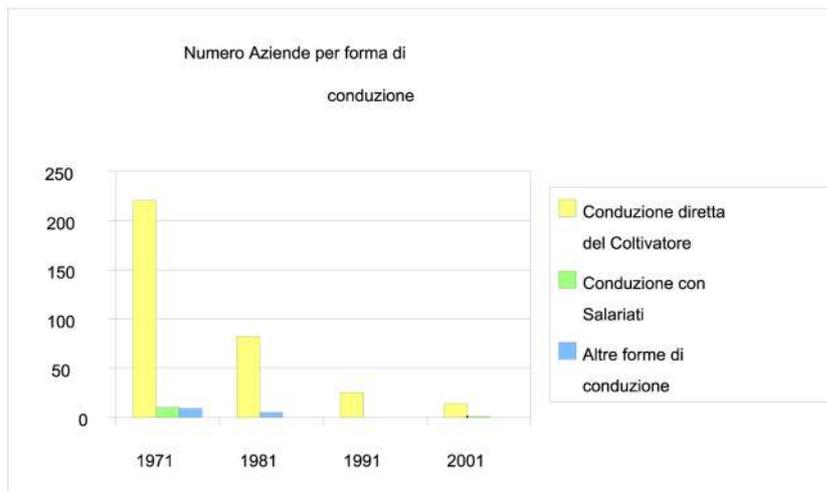


Aziende agricole e relativa superficie totale, per forma di conduzione

ANNO	Conduzione diretta		Conduzione con		Altre forme di		Totale	
	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
1971	220	343,38	10	326,68	9	30,92	239	700,98
1981	82	204,53	0	0	5	30,47	87	235,00
1991	25	152,76	0	0	0	0	25	152,76
2001	14	127,99	1	2,11	0	0	15	130,10

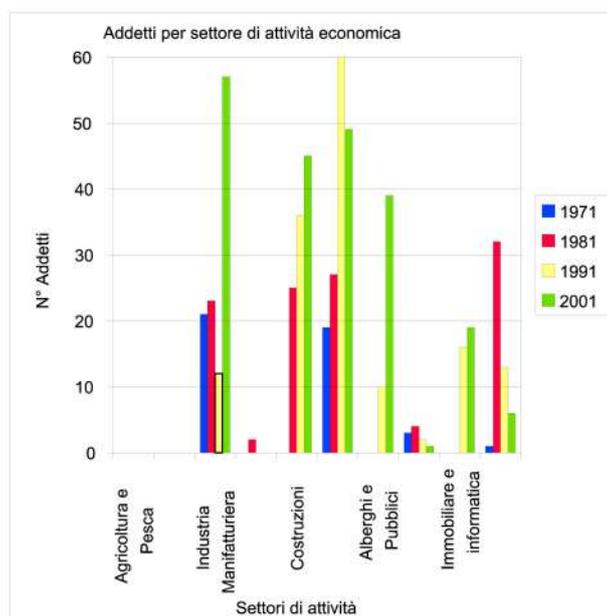
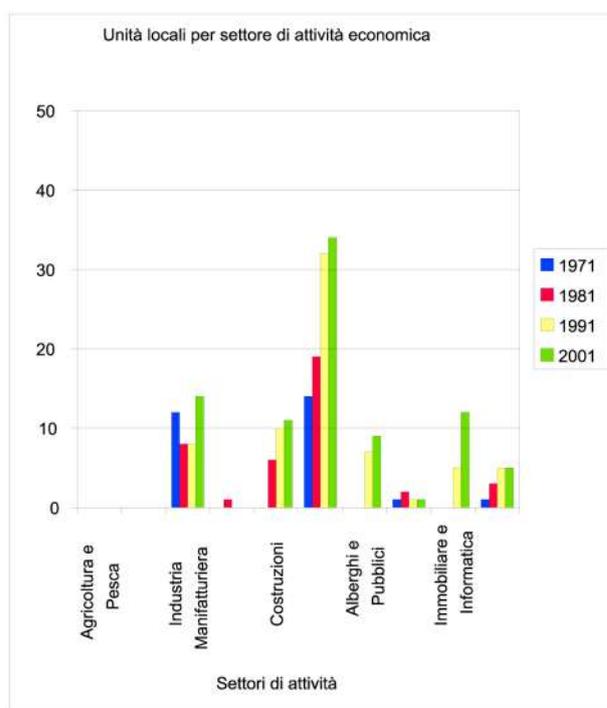
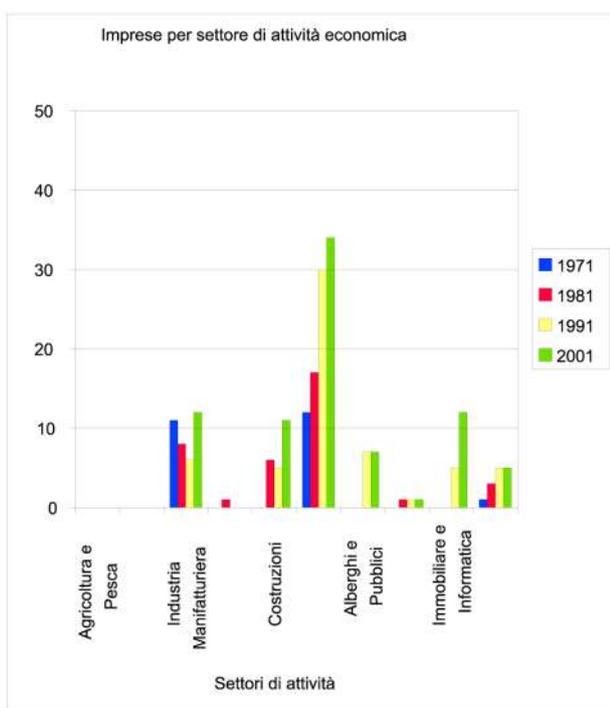
Aziende per classe di superficie totale

ANNO	CLASSI DI SUPERFICIE TOTALE (Superficie in ettari)							
	Senza superficie	Meno di 1	1-2	2-5	5-10	10-20	20-50	50 ed oltre
1971	0	65,56	77,53	171,24	32,89	56,23	76,13	221,40
1981	0	18,16	49,56	53,90	51,14	0	0	0
1991	0	0	10,50	36,47	38,80	66,99	0	0
2001	0	1	7	3	0	3	0	1



Imprese, Unità locali e Addetti per settore di attività economica

ANNO	Agricoltura e Pesca	Industria estrattiva	Industria Manifatturiera	Energia, Gas e Acqua	Costruzioni	Commercio e Riparazioni	Alberghi e Pubblici Esercizi	Trasporti e Comunicazioni	Immobiliare e Informatica	Altri Servizi
IMPRESE										
1971	0	0	11	0	0	12	0	0	0	1
1981	0	0	8	1	6	17	0	1	0	3
1991	0	0	6	0	5	30	7	1	5	5
2001	0	0	12	0	11	34	7	1	12	5
UNITA' LOCALI										
1971	0	0	12	0	0	14	0	1	0	1
1981	0	0	8	1	6	19	0	2	0	13
1991	0	0	8	0	10	32	7	1	5	5
2001	0	0	14	0	11	34	9	1	12	5
ADDETTI ALLE UNITA' LOCALI										
1971	0	0	21	0	0	19	0	3	0	1
1981	0	0	23	2	25	27	0	4	0	32
1991	0	0	12	0	36	60	10	2	16	13
2001	0	0	57	0	45	49	39	1	19	6



Il dimensionamento del piano e le dotazioni territoriali

Nell'elaborato contrassegnato con la sigla "AT 04. Dimensionamento e verifica degli standards", le dotazioni territoriali sono state dimensionate per tutte le aree in misura largamente superiore al minimo inderogabile stabilito dal D.M. 1444/1968. La determinazione delle aree standard e la loro localizzazione vuole rispondere non solo a parametri di tipo quantitativo ma anche a parametri di tipo qualitativo. Per tale ragione, sono stati evidenziati nel R.E.U. precise indicazioni in merito alle dotazioni territoriali, sia in riferimento alla localizzazione, sia in riferimento all'accessibilità, sia ai parametri ecologico ambientale degli stessi. L'aspetto quantitativo ha avuto eguale importanza, tanto più in un Piano urbanistico di tipo perequativo, che vuole evitare, mediante l'introduzione di specifici meccanismi attuativi, il ricorso all'esproprio per la realizzazione delle parti pubbliche della città. In particolare, per quanto concerne la pianificazione di tutti gli ambiti per nuovi insediamenti, così come evidenziato nel R.E.U., la dotazione per le aree standard è stata slegata al volume massimo che la pianificazione attuativa determinerà in quella zona stabilendo, invece, mediante il meccanismo perequativo adottato, che per tutti le nuove aree destinate alla trasformazione urbanistica, venisse programmata la cessione gratuita del 25% a della superficie territoriale, per dotazioni di aree standard. Tale sistema determina, chiaramente, risultati in termini assoluti di gran lunga superiori ai minimi inderogabili richiamati.

Al fine di rendere le scelte del P.S.C., sostenibili sotto il profilo ambientale si sono svolte indagini specialistiche che hanno riguardato i diversi aspetti di approfondimento dello strumento di pianificazione (urbanistico, geologico, idrogeologico, agropedologico, infrastrutturale, etc). La sintesi di tali studi ha permesso di evidenziare, nelle aree individuate, quelle capaci di non alterare gli obiettivi prefissati di tutela, salvaguardia e valorizzazione delle risorse. Pertanto al fine di poter limitare eventuali problematiche inerenti l'attuazione di detti ambiti e comparti, si è proteso verso modalità di attuazione e assunzione di parametri urbanistico-edilizi, ecologico-ambientali e perequativi, in grado di apportare benefici diffusi a tutta la struttura urbana. Difatti, come si può desumere dalle schede di assetto urbanistico relative alle aree in esame, presenti nel R.E.U. e nei successivi paragrafi del Rapporto Ambientale, sono state adottate misure di mitigazione e/o compensative per le quali risultano dotazioni territoriali, in alcuni specifici ambiti di trasformazione, anche superiori ai 42 mq/ab insediabili, vi sono opportuni indici di permeabilità dei suoli, indici di piantumazione in rapporto all'edificato, altezze contenute, accessibilità pedonali e ciclabili agli spazi di uso pubblico, etc. Per quanto concerne il dimensionamento del P.S.C., in raffronto al P.D.F. vigente, nella tabella seguente si

riportano i dati dimensionali di massima inerenti il P.D.F. vigente (ad esclusione delle aree standard), che vengono riassunti ed accorpati, al fine di garantirne una rapida lettura.

CAPACITÀ EDIFICATORIA DEL P.D.F. VIGENTE

Z.T.O. "B"

Comparto	Sup. Comparto (mq)	Sup. Esistente (mq)	Vol. Esistente (mc)	Sup. Residua (mq)	IFT (mq/mc)	IFF (mq/mc)	Vol. Res. (mc)	Ab. Es. n°	Ab. Ins. n°
B-1	56.237	5.666	33.626	39.240	1,50	2,00	78.479	96	654
B1-1	202.122	15.131	100.149	156.729	1,50	2,00	313.458	286	2.612
B2-1	82.984	6.478	43.770	63.549	2,00	2,50	158.871	125	1.324
B3-1	2.806	679	5.249	770	1,50	2,00	1.541	15	13
B3-2	3.846	1.068	10.409	642	1,50	2,00	1.284	30	11
B3-3	8.230	1.973	14.015	2.310	1,50	2,00	4.619	40	38
B3-4	19.359	6.708	60.788	0	1,50	2,00	0	174	0
B4-1	57.725	8.148	72.899	33.280	1,50	2,00	66.560	208	555
TOTALE	433.309	45.851	340.906	296.519			624.812	974	5.207

Z.T.O. "C"

Comparto	Sup. Comparto (mq)	Sup. Esistente (mq)	Vol. Esistente (mc)	Sup. Residua (mq)	IFT (mq/mc)	IFF (mq/mc)	Vol. Res. (mc)	Ab. Es. n°	Ab. Ins. n°
C10-1	36.130	3.463	20.683	25.741	0,50	0,80	20.593	59	172
C1-1	72.162	3.110	22.737	62.833	1,30	1,80	113.099	65	942
C11-1	109.314	4.155	28.908	96.850	0,50	0,80	77.480	83	646
C167-1	49.793	3.826	31.928	38.315	0,50	0,80	30.652	91	255
C2-1	39.704	5.295	38.255	23.820	1,30	1,80	42.876	109	357
C2-2	14.818	498	3.418	13.323	1,30	1,80	23.981	10	200
C3-1	98.445	7.788	58.264	75.081	1,30	1,80	135.146	166	1.126
C4-1	30.089	2.040	14.465	23.970	0,90	1,30	31.161	41	260
C5-1	279.491	21.513	144.935	214.951	0,90	1,30	279.437	414	2.329
C6-1	72.136	2.646	22.683	64.198	1,30	1,80	115.556	65	963
C7-1	76.245	3.201	22.684	66.642	0,90	1,30	86.634	65	722
C8-1	27.941	1.125	7.692	24.566	0,90	1,30	31.936	22	266
C8-2	122.177	5.910	39.367	104.446	0,90	1,30	135.780	112	1.132
C9-1	164.378	7.123	39.301	143.010	0,80	1,10	157.311	112	1.311
TOTALE	1.192.823	71.692	495.321	977.747			1.281.643	1.415	10.680

COMUNE DI MARANO PRINCIPATO
DIMENSIONAMENTO DELLE ZONE URBANISTICHE E VERIFICA DEGLI STANDARDS
ZONE A-B

Comparto	IFF	Vol. Res.	Ab. Es.	Ab. Ins.	Standards	Standards
	(mq/mq)	(mc)	n°	n°	Necessari (mq)	di progetto (mq)
B1/1	0,50	2.192	15	18	594	475
B1/2	0,50	0	68	0	1.222	-
B1/3	0,50	10.450	285	87	6.691	2.264
B1/4	0,50	1.485	9	12	390	322
B2/1	0,40	30.993	136	258	7.096	6.715
B2/10	0,40	1.135	11	9	367	246
B2/11	0,40	2.296	6	19	447	498
B2/12	0,40	3.536	0	29	530	766
B2/13	0,40	12.989	86	108	3.502	2.814
B2/14	0,40	0	18	0	323	-
B2/15	0,40	2.158	40	18	1.037	468
B2/16	0,40	34.381	260	287	9.841	7.449
B2/17	0,40	82.088	202	684	15.958	17.786
B2/18	0,40	34.211	60	285	6.218	7.412
B2/19	0,40	5.123	22	43	1.171	1.110
B2/2	0,40	5.575	40	46	1.552	1.208
B2/20	0,40	25.891	51	216	4.802	5.610
B2/21	0,40	8.976	16	75	1.639	1.945
B2/3	0,40	13.555	38	113	2.715	2.937
B2/4	0,40	2.801	28	23	918	607
B2/5	0,40	41.340	72	345	7.491	8.957
B2/6	0,40	12.396	0	103	1.859	2.686
B2/7	0,40	3.534	2	29	575	766
B2/8	0,40	23.524	67	196	4.735	5.097
B2/9	0,40	5.565	32	46	1.417	1.206
BR/1	0,30	27.651	31	230	4.697	5.991
BR/10	0,30	9.320	10	78	1.574	2.019
BR/11	0,30	15.932	41	133	3.121	3.452
BR/12	0,30	9.502	28	79	1.933	2.059
BR/13	0,30	7.865	8	66	1.321	1.704
BR/14	0,30	6.024	18	50	1.226	1.305
BR/15	0,30	31.060	36	259	5.302	6.730
BR/16	0,30	8.131	4	68	1.290	1.762
BR/17	0,30	27.851	41	232	4.923	6.034
BR/18	0,30	11.423	17	95	2.017	2.475
BR/19	0,30	9.630	48	80	2.302	2.086
BR/2	0,30	5.205	9	43	934	1.128
BR/20	0,30	2.407	39	20	1.063	522
BR/21	0,30	2.912	17	24	740	631
BR/22	0,30	27.356	7	228	4.222	5.927
BR/3	0,30	17.007	11	142	2.741	3.685
BR/4	0,30	16.477	81	137	3.931	3.570
BR/5	0,30	32.277	37	269	5.513	6.993
BR/6	0,30	2.375	14	20	606	515
BR/7	0,30	4.651	36	39	1.343	1.008
BR/9	0,30	9.185	58	77	2.415	3.718
C1/1	0,20	25.248	60	210	4.867	7.744
C1/2	0,20	12.500	9	104	2.042	3.117
C1/3	0,20	14.677	45	122	3.006	4.698
C1/4	0,20	18.073	15	151	2.974	4.543
C1/5	0,20	9.600	22	80	1.832	3.020
C1/6	0,20	39.076	41	326	6.591	9.835

COMUNE DI MARANO PRINCIPATO
DIMENSIONAMENTO DELLE ZONE URBANISTICHE E VERIFICA DEGLI STANDARDS
ZONE A-B

Comparto	IFF (mq/mq)	Vol. Res. (mc)	Ab. Es. n°	Ab. Ins. n°	Standards	Standards
					Necessari (mq)	di progetto (mq)
C1/7	0,20	4.760	4	40	793	1.236
C1/8	0,20	5.422	17	45	1.120	2.394
C2/1	0,15	4.724	0	39	709	1.575
C2/10-11	0,15	26.721	30	223	4.539	10.232
C2/12	0,15	2.826	4	24	505	1.152
C2/13	0,15	36.440	1	304	5.477	12.192
C2/14	0,15	32.824	21	274	5.299	11.744
C2/15	0,15	4.632	0	39	695	1.544
C2/2	0,15	18.307	0	153	2.746	6.102
C2/3	0,15	12.788	31	107	2.482	5.306
C2/5	0,15	6.952	13	58	1.275	2.823
C2/6	0,15	11.415	16	95	1.996	4.500
C2/7	0,15	6.046	6	50	1.023	2.393
C2/8	0,15	31.774	49	265	5.655	13.032
C2/9	0,15	19.656	16	164	3.239	7.264
C3/1		985	25	8	1.062	1062
C3/2		7.442	37	62	2.760	2760
C3/3		0	10	0	1.422	1422
C3/4		0	6	0	1.296	1296
CLASSE 4		0	77	0	1.383	-
D1/1		23.074	20	192	3.819	4.999
D1/2		0	0	0	13.860	13860
D1/3		0	24	0	441	0
D1/4		0	0	0	11.365	11365
D2M/1	0,20	9.804	0	82	0	0
D2M/2	0,20	2.839	0	24	2.187	2.187
E1/1		0	3	0	1.092	1.092
E1/2		0	0	0	4.870	4.870
E1/3		0	0	0	5.403	5.403
E1/4		0	0	0	19.619	19.619
E1/5		0	0	0	2.825	2.825
E1/6		0	0	0	3.931	3.931
E1/7		0	0	0	2.403	2.403
E1/8		0	0	0	20.108	20.108
E1/92		0	0	0	7.859	7.859
E2		0	0	0	26.751	26.751
E3		0	0	0	8.911	8.911
E4		0	0	0	852	852
FL/1		0	13	0	635	635
FL/2		0	0	0	791	791
FL/3		0	0	0	791	791
FS/1		0	1	0	791	791
FS/3		0	33	0	791	791
FS/4		0	1	0	791	791
FS/5		0	0	0	791	791
FV/1		0	0	0	791	791
FV/2		0	0	0	791	791
FV/3		0	0	0	791	791
FV/4		0	0	0	791	791
R2/1		0	11	0	791	791
R3/1		0	114	0	791	791
R3/2		0	3	0	791	791

COMUNE DI MARANO PRINCIPATO
DIMENSIONAMENTO DELLE ZONE URBANISTICHE E VERIFICA DEGLI STANDARDS
ZONE A-B

Comparto	IFF (mq/mq)	Vol. Res. (mc)	Ab. Es. n°	Ab. Ins. n°	Standards Necessari (mq)	Standards di progetto (mq)
SE REL 1		0	10	0	791	791
SE REL 2		0	1	0	791	791
SE REL 3		0	0	0	791	791
SERV ISTR		0	23	0	791	791
TOTALE		1.039.044	2.966	8.659	353.470	416.760

Di conseguenza, sommando i dati derivanti dall'analisi del P.D.F. emerge che con il nuovo Piano Strutturale Comunale, si è optato per un sostanziale riequilibrio del carico urbanistico. Infatti, come si può facilmente evidenziare dal raffronto tra i due strumenti urbanistici, emerge che le linee programmatiche e progettuali tracciano un nuovo modello di sviluppo, cercando di riequilibrare, con nuovi parametri urbanistico-edilizi ed ecologico-ambientali, il potenziale impatto delle future trasformazioni territoriali, sul complesso delle risorse esistenti. Infatti, il nuovo P.S.C. consentirà la realizzazione di complessivi **1.039.044 mc** (comprese le volumetrie per previste per

le Aree destinate ad insediamenti produttivi e le zone a servizi) contro gli **mc 1.906.455 mc, previsti dal vigente P.D.F.** Inoltre, vengono destinate a Standard urbanistici – oltre 416.760 mq anziché 353.470 mq. Per quanto concerne il dimensionamento degli abitanti teorici insediabili, il P.D.F. vigente non presentava specifici elaborati tesi ad individuare né la popolazione teorica esistente al momento di redazione del Piano, né la crescita di popolazione o di attività extra residenziali previste. Pertanto si può schematicamente desumere, dai dati sopra riportati che, assumendo in forza al D.M. 1444/1968 la quantità di 120 mc per abitante teorico insediabile, la popolazione teorica insediabile ed equivalente al carico urbanistico allora previsto (relativamente alle zone residenziali) sarebbe stata **18.276 abitanti**. Il nuovo P.S.C. individua, conseguentemente, una popolazione teorica esistente (in forza alle analisi del patrimonio edilizio esistente) pari a circa 2.966 abitanti equivalenti e una previsione in aumento pari a 8.659 per un numero di abitanti complessivo pari a 11.625.. Il Piano Strutturale Comunale, distingue tali incrementi in:

- residenziali integrati;
- artigianali e produttivi;

In particolare si prevede:

COMUNE DI MARANO PRINCIPATO
DIMENSIONAMENTO DELLE ZONE URBANISTICHE E VERIFICA DEGLI STANDARDS ZONE RESIDENZIALI INTEGRATE

Comparto	Sup. Comparto (mq)	Sup. Esistente (mq)	Vol. Esistente (mc)	Sup. Residua (mq)	IFT (mq/mq)	IFF (mq/mq)	Vol. Res. (mc)	Ab. Es. n°	Ab. Ins. n°	Standards Necessari (mq)	Standards di progetto (mq)
BR/1	37.920	2.056	10.686	30.724		0,30	27.651	31	230	4.697	5.991
BR/2	7.000	348	2.967	5.783		0,30	5.205	9	43	934	1.128
BR/3	21.218	663	3.696	18.897		0,30	17.007	11	142	2.741	3.685
BR/4	31.173	3.676	28.369	18.308		0,30	16.477	81	137	3.931	3.570
BR/5	42.514	1.900	13.062	35.864		0,30	32.277	37	269	5.513	6.993
BR/6	5.490	815	4.862	2.639		0,30	2.375	14	20	606	515
BR/7	12.072	1.973	12.556	5.168		0,30	4.651	36	39	1.343	1.008
BR/9	18.590	2.395	20.164	10.206		0,30	9.185	58	77	2.415	1.990
BR/10	12.100	498	3.418	10.356		0,30	9.320	10	78	1.574	2.019
BR/11	24.054	1.815	14.216	17.702		0,30	15.932	41	133	3.121	3.452
BR/12	15.108	1.300	9.868	10.558		0,30	9.502	28	79	1.933	2.059
BR/13	10.557	520	2.757	8.739		0,30	7.865	8	66	1.321	1.704
BR/14	10.195	1.000	6.262	6.694		0,30	6.024	18	50	1.226	1.305
BR/15	40.462	1.700	12.505	34.511		0,30	31.060	36	259	5.302	6.730
BR/16	10.125	312	1.373	9.034		0,30	8.131	4	68	1.290	1.762
BR/17	39.378	2.409	14.489	30.945		0,30	27.851	41	232	4.923	6.034
BR/18	15.600	831	5.892	12.693		0,30	11.423	17	95	2.017	2.475
BR/19	20.190	2.712	17.963	10.700		0,30	9.630	51	80	2.368	2.086
BR/20	6.884	1.203	13.647	2.675		0,30	2.407	39	20	1.063	522
BR/21	5.640	687	5.895	3.235		0,30	2.912	17	24	740	631
B1/1	4.520	923	5.160	1.289		0,50	1.933	15	16	555	419
B1/2	7.847	2.570	23.767	0		0,50	0	68	0	1.222	-
B1/3	46.075	11.174	99.612	6.967		0,50	10.450	285	87	6.690	2.264
B1/4	3.000	574	3.247	990		0,50	1.485	9	12	390	322
B2/1	50.736	7.117	47.598	25.827		0,40	30.993	136	258	7.097	6.715
B2/2	11.795	2.043	13.919	4.646		0,40	5.575	40	46	1.552	1.208
B2/3	17.995	1.914	13.250	11.296		0,40	13.555	38	113	2.715	2.937
B2/4	6.530	1.199	9.688	2.334		0,40	2.801	28	23	918	607
B2/5	48.000	3.897	25.081	34.360		0,40	41.232	72	344	7.475	8.934
B2/6	10.330	0	0	10.330		0,40	12.396	0	103	1.859	2.686
B2/7	3.390	127	873	2.945		0,40	3.534	2	29	575	766
B2/8	28.963	2.674	23.463	19.603		0,40	23.524	67	196	4.735	5.097
B2/9	9.620	1.423	11.331	4.638		0,40	5.565	32	46	1.418	1.206
B2/10	2.062	319	3.828	946		0,40	1.135	11	9	367	246
B2/11	2.985	306	1.985	1.914		0,40	2.296	6	19	447	498
B2/12	2.947	0	0	2.947		0,40	3.536	0	29	530	766
B2/13	23.170	3.527	30.200	10.824		0,40	12.989	86	108	3.502	2.814
B2/14	1.530	662	6.272	0		0,40	0	18	0	323	-
B2/15	7.040	1.498	13.861	1.799		0,40	2.158	40	18	1.037	468
B2/16	69.185	11.581	91.072	28.651		0,40	34.381	260	287	9.841	7.449
B2/17	95.084	9.551	69.782	61.656		0,40	73.988	199	617	14.687	16.031
B2/18	40.219	3.346	21.126	28.509		0,40	34.211	60	285	6.218	7.412
B2/19	8.400	1.180	7.821	4.269		0,40	5.123	22	43	1.171	1.110
B2/20	32.450	3.107	17.857	21.576		0,40	25.891	51	216	4.802	5.610
B2/21	9.666	625	5.688	7.480		0,40	8.976	16	75	1.639	1.945
C1/1	46.390	3.048	20.996	35.723	0,20		21.434	60	179	4.295	9.278
C1/2	24.090	485	3.257	22.394	0,20		13.436	9	112	2.183	4.818
C1/3	36.089	2.341	17.856	27.894	0,20		16.737	51	139	3.429	7.218
C1/4	22.715	753	5.110	20.081	0,20		12.049	15	100	2.070	4.543
C1/5	15.100	1.267	7.613	10.667	0,20		6.400	22	53	1.352	3.020
C1/6	49.177	1.846	14.197	43.417	0,20		26.050	41	217	4.638	9.835
C1/7	1.300	255	1.530	409	0,20		245	4	2	115	260
C1/8	11.970	838	5.963	9.037	0,20		5.422	17	45	1.120	2.394
C2/1	7.873	0	0	7.873	0,20		4.724	0	39	709	1.575
C2/2	30.512	0	0	30.512	0,15		13.730	0	114	2.060	6.102
C2/3	26.530	1.490	10.957	21.314	0,15		9.591	31	80	2.002	5.306
C2/4	31.745	386	2.298	30.395	0,15		13.678	7	114	2.170	6.349
C2/5	14.115	722	4.524	11.587	0,15		5.214	13	43	1.015	2.823
C2/6	22.500	993	5.507	19.025	0,15		8.561	16	71	1.567	4.500
C2/7	11.964	539	2.255	10.077	0,15		4.535	6	38	796	2.393
C2/8	65.160	3.487	17.286	52.956	0,15		23.830	49	199	4.464	13.032
C2/9	36.320	1.017	5.659	32.761	0,15		14.742	16	123	2.502	7.264
C2/10-11	51.160	1.893	10.326	44.536	0,15		20.041	30	167	3.537	10.232
C2/12	5.760	300	1.572	4.709	0,15		2.119	4	18	399	1.152
C2/13	68.195	224	1.308	67.412	0,15		30.336	4	253	4.618	13.639
C2/14	58.720	1.147	7.302	54.706	0,15		24.618	21	205	4.068	11.744
C2/15	7.720	0	0	7.720	0,15		3.474	0	29	521	1.544
C3/1	4.785	898	8.675	1.642	0,20		985	25	8	1.062	1062
C3/2	17.080	1.336	12.972	12.403	0,20		7.442	37	62	2.760	2760
C3/3	8.025	381	3.595	6.690			0	10	0	1.422	1422
C3/4	4.845	0	0	4.845			0	0	0	1.296	1296
TOTALE	1.609.649	125.592	921.906	1.172.011			904.008	2.634	7.533	186.991	268.727

COMUNE DI MARANO PRINCIPATO
DIMENSIONAMENTO DELLE ZONE URBANISTICHE E VERIFICA DEGLI STANDARDS ZONE PRODUTTIVE

Comparto	Sup. Comparto (mq)	Sup. Esistente (mq)	Vol. Esistente (mc)	Sup. Residua (mq)	IFT (mq/mq)	IFF (mq/mq)	Vol. Res. (mc)	Ab. Es. n°	Ab. Ins. n°	Standards Necessari (mq)	Standards di progetto (mq)
D2M/1	49.020	0	0	49.020	0,20		29.412	0	245	4.412	9.804
D2M/2	25.615	3.262	17.730	14.197	0,20		8.518	51	71	2.190	1.846
D1/1	43.585	1.465	6.959	38.457			0	20	0	13.860	13860
D1/2	10.702	0	0	10.702			0	0	0	0	0
D1/3	52.726	1.767	8.575	46.543			0	24	0	11.365	11365
D1/4	4.747	0	0	4.747			0	0	0	0	0
TOTALE	186.395	6.494	33.263	163.666			37.930	95	316	31.826	36.875

Conseguentemente, le previsioni dimensionali del P.S.C. determinano un sostanziale allineamento del carico urbanistico rispetto alle previsioni del P.D.F..

Al fine di determinare la coerenza delle scelte progettuali, in termini di previsione di crescita della popolazione con il quadro socio-economico, si è proceduto a sviluppare un modello Keynesiano di crescita urbana connesso con l'attuazione del Piano (circa 10 anni). A tal fine le elaborazioni sotto evidenziate, finalizzate a determinare il moltiplicatore urbano e la relativa popolazione residenziale insediabile, secondo i modelli presenti in letteratura, si sono riferite al Comprensorio in cui ricade il territorio comunale di Marano Principato (CS).

	MARANO	COMPRESORIO Casali cosentini ed insediamenti collinari) facenti parte della Comunità Montana "Serre cosentine"			
ATTIVITA' ECONOMICHE	Addetti alle unità locali	Addetti alle unità locali	Rapporto tra addetti e popolazione nel comprensorio	Addetti teorici nella città divisi per attività	Differenza tra addetti reali ed addetti teorici
Agricoltura e pesca	0	19	0,00	0	0
Industria manifatturiera	57	314	0,01	23	34
Energia gas ed acqua	0	0	0,00	0	0
Costruzioni	45	344	0,01	33	12
Trasporti e comunicazioni	1	42	0,00	0	1
Commercio e riparazioni	49	323	0,00	0	49
Alberghi e pubblici esercizi	39	135	0,00	0	39
Credito ed assicurazioni	19	39	0,00	0	19
Altri servizi	6	207	0,00	0	6
TOTALE ADDETTI	216	1423		Addetti alle attività di base	74
POPOLAZIONE RESIDENTE	2337	23955		Addetti alle attività di servizio	142

Coefficiente α 10,819

Coefficiente β 0,061

Calcolo del moltiplicatore urbano :

$$m = \frac{1}{\frac{1}{\alpha} - \beta}$$

$$m = 32$$

In altri termini significa che per ogni occupato nei settori di base in più la popolazione del centro aumenta di 32 abitanti.

La determinazione degli occupati nei settori di base si desume dalle previsioni del PSC e dalle relative azioni progettuali da esso proposte. Alla luce di ciò, in considerazione dei parametri utilizzati, si è potuto determinare un incremento delle attività produttive ed artigianali, a seguito dell'attuazione del nuovo PSC pari a circa 55 unità produttive con una media di 4 addetti.

Stessa metodologia è stata utilizzata per la determinazione degli addetti nel settore del commercio, prevedendo in forza alle previsioni del PSC, la localizzazione di 30 unità produttive con una media di 3 addetti.

ATTIVITA' ECONOMICHE	ADDETTI TEORICI DI BASE
Commercio	90
Attività produttive	220
Totale Addetti teorici di base	310

Popolazione insediabile a seguito dell'attuazione del Piano

$$P_i = P_a + (m \times A_{tb})$$

$$P_i = 12.257 \text{ abitanti}$$

P_i = Popolazione insediabile all'attuazione del PSC

P_a = Popolazione relativa all'anno 2010

m = moltiplicatore urbano

A_{tb} = Addetti Teorici di base determinati dal PSC

Elaborazioni effettuate con dati ISTAT 2001

4. IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO (rif. punti b), c) e d) all. F del R.R. 3/2008)

4.1 Descrizione degli aspetti pertinenti allo stato dell'ambiente attuale *(in relazione alle componenti ed alle tematiche ambientali contestualizzate all'ambito territoriale del piano)*

La sensibilità ambientale delle zone geografiche che possono essere danneggiate dalle scelte del Piano, deve essere presa in considerazione, tenendo conto in particolare dei seguenti elementi:

- a) la qualità e la capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona;
- b) la capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:

1. Zone montuose e forestali;
2. Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già superati;
3. Paesaggi importanti dal punto di vista storico, culturale e paesaggistico;
4. Aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle acque pubbliche;
5. Effetti delle scelte di piano sui contesti territoriali ed ambientali.

Caratteristiche dell'impatto potenziale

Gli effetti potenzialmente significativi dei piani, programmi e/o progetti devono essere considerati tenendo conto in particolare:

1. della portata dell'impatto (area geografica e densità della popolazione interessata);
2. dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;
3. della probabilità dell'impatto;
4. della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

Aspetti climatici

La Calabria propone aspetti climatici peculiari rispetto al resto dell'Italia Meridionale dovuti alla complessa orografia che la caratterizza e all'influenza che il mare esercita su di essa. In base ai caratteri climatici, è possibile effettuare una zonizzazione della Regione in tre fasce, ognuna delle quali caratterizzata da un differente regime pluviometrico:

- la fascia ionica, interessata da un regime impulsivo, con brevi ed intense piogge seguite da lunghi periodi di siccità;

- la fascia tirrenica, caratterizzata, invece da un clima umido, con un numero di giorni piovosi all'anno pressoché doppio rispetto alla fascia ionica, ma con intensità più basse;
- la fascia centrale, avente caratteri climatici intermedi rispetto alle due precedenti zone.

I caratteri climatici risultano essere fortemente influenzati dall'orografia, che produce un sensibile effetto soprattutto sulle masse d'aria umida provenienti da NO o SE. La presenza di catene montuose a sviluppo lineare, che, partendo dal livello del mare, raggiungono anche i 1500 m, causa l'ascensione di tali masse d'aria che danno luogo a precipitazioni di intensità proporzionale alla quota. I rilievi che maggiormente influenzano il clima nella Calabria centro settentrionale sono il Massiccio del Pollino a Nord, la Catena Costiera ad Ovest ed il Massiccio della Sila a Sud. Il Massiccio del Pollino e la Catena Costiera costituiscono un'efficace barriera per i sistemi perturbativi atlantici provenienti da NO che, nel periodo invernale, apportano frequentemente piogge. Le conseguenze di tale effetto "barriera" sono evidenziate dalla differente distribuzione delle precipitazioni medie annue, che raggiungono i 2000 mm sulla Catena Costiera e si attestano attorno ai 600 mm sulla costa ionica. Più complessa, invece, è la dinamica delle perturbazioni provenienti da SE: esse sono, generalmente, causate da depressioni sul Mar Ionio, che, richiamando cospicue masse d'aria calda ed umida dall'Africa, danno luogo a fenomeni di precipitazioni molto intensi, in particolare nella zona più settentrionale della fascia ionica ai confini con il Massiccio del Pollino. La distribuzione delle piogge medie annue nella Calabria centro-settentrionale, con riferimento ai dati disponibili riferiti al periodo 1921-1980, riflette le marcate differenze orografiche tra le tre fasce summenzionate. Le zone caratterizzate dal valore massimo (>1800 mm/anno) si trovano, come già accennato, sulla parte sommitale della Catena Costiera, mentre quelle che registrano i valori minimi (<600 mm/anno) ricadono in alcune aree della fascia ionica. Le aree caratterizzate da precipitazioni medie annue comprese tra 600 e 1000 mm insistono sulla fascia tirrenica e nella Piana di Sibari. Precipitazioni comprese tra i 1000 ed i 1400 mm/anno caratterizzano, invece, le aree più sopraelevate rispetto alla piana e ricadenti nelle zone pedemontane della Catena Costiera, del Massiccio del Pollino e del Massiccio della Sila. Questi sistemi montuosi, eccettuate le aree caratterizzate dai massimi di piovosità, sono interessati da precipitazioni annue comprese tra i 1400 ed i 1800 mm.

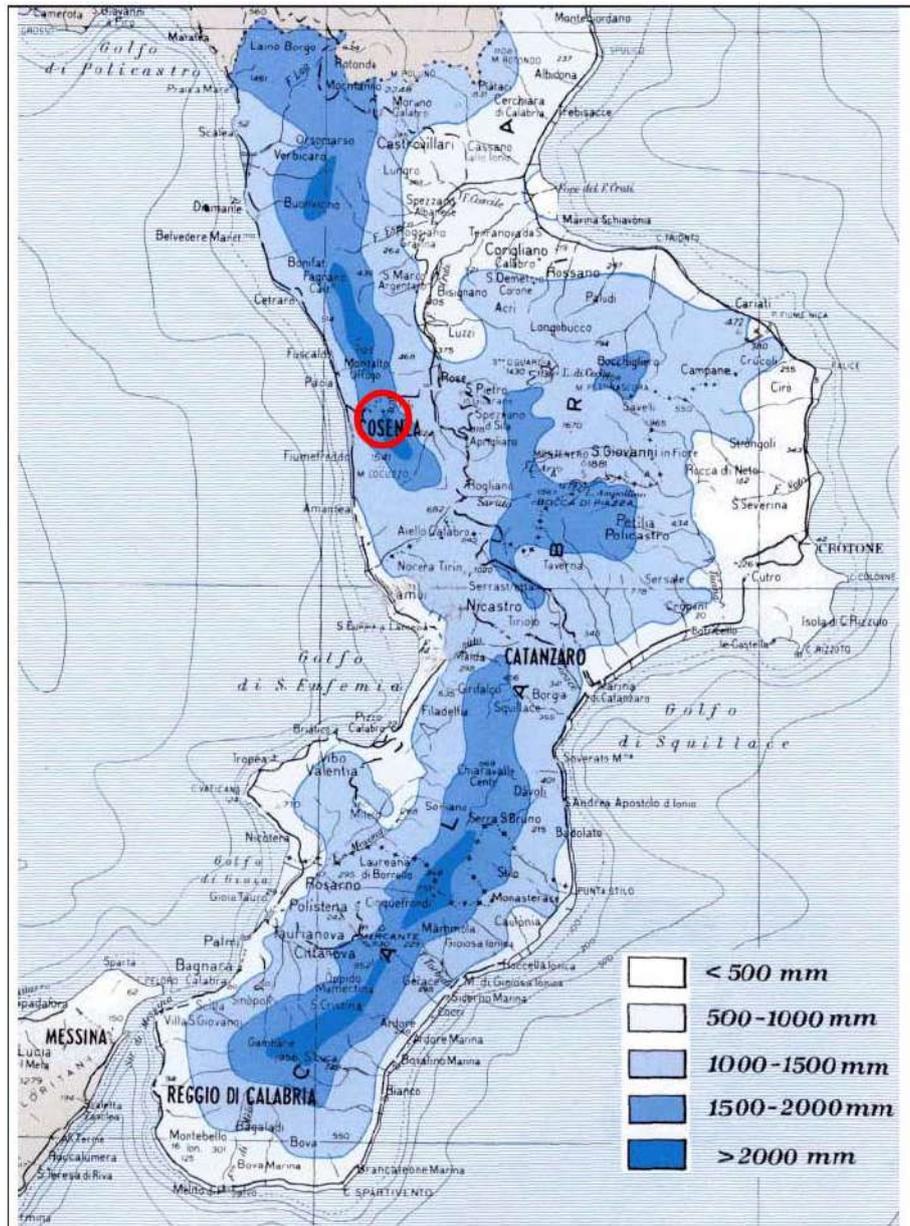


Fig. 6: Precipitazione media annua, periodo 1921-70 (da Versace et al., 1987)

Dopo aver delineato una ripartizione climatica a scala regionale, necessaria per inquadrare una regione così complessa, si passa ad un'analisi delle condizioni climatiche della zona oggetto di studio.

Il clima riveste particolare importanza in quanto costituisce, insieme alla natura del suolo, uno dei principali fattori che con il trascorrere del tempo determinano modificazioni ed alterazioni degli strati affioranti. La piovosità poi riveste caratteri di estrema importanza nel determinare gli afflussi nella falda freatica più superficiale e per gli effetti che essa ha nella determinazione dell'erosione costiera.

Poiché la temperatura, le precipitazioni meteoriche ed i venti rappresentano le principali caratteristiche del clima, è stato proprio partendo dallo studio di questi elementi che si è potuto inquadrare anche il clima del territorio comunale. Clima certamente diverso dall'area a valle a quello a monte, se si tiene nel conto dovuto il fatto che temperatura e piovosità diminuiscono gradualmente con l'altezza, la prima secondo una legge matematica (la diminuzione media annua della temperatura con l'altezza è, in Calabria, di circa 0,7° per ogni 100 metri di altezza), la seconda in base a fattori mutevoli in dipendenza delle maggiori o minori condensazioni di umidità. Poiché Marano Principato non ha stazioni idrologiche vicine, ricorriamo a quella vicina di Cerisano, in funzione dal 1920 e con, al 1980, 60 anni di osservazioni (Caloiero *et al.*, 1990).

MESI	PIOVOSITA'	GIORNI PIOVOSI
Gennaio	296	15
Febbraio	245	12
Marzo	175	12
Aprile	123	10
Maggio	89	7
Giugno	43	4
Luglio	22	3
Agosto	43	4
Settembre	82	6
Ottobre	163	11
Novembre	259	13
Gennaio	270	14
TOTALE ANNO	1808	110

Come si vede i mesi più piovosi sono quelli autunnali-invernali, con il massimo nel mese di gennaio; nei mesi novembre-dicembre-gennaio, cadono sul territorio il 46% di tutta la piovosità annua. Viceversa i mesi meno piovosi sono quelli estivi da giugno ad agosto con minimi nel mese di luglio; la piovosità di questi tre mesi assomma solo al 6%. Sempre per Cerisano possiamo fornire la seguente tabella riguardante le massime precipitazioni mensili ed annuale nonché le minime precipitazione mensili ed annuali.

Max prec. mensili Max prec. Annuale Min. prec. mensile Min. precip. Annuale mm mese mm anno mm mese mm anno 687 gen-45 2480 1940 0 vari 976 1948 La stazione ha registrato anche le massime precipitazioni mensili che sono avvenute nel mese di Gennaio 1945 ed ammontano a 395 mm. L'anno con la massima precipitazione è stato il 1937 con 1567 mm di pioggia caduta mentre quello in cui è piovuto di meno è stato il 1975 con 547 mm di pioggia. E' difficile reperire i dati di temperatura per una stazione così piccola. Tuttavia, mediando fra i dati resi noti per altre località (Rende, Sibari, Paola) possiamo affermare che le temperature più basse si registrano nel mese di gennaio mentre le più elevate

si hanno nel mese di Agosto, con temperature medie al livello del mare di + 24°. Sempre al livello del mare la temperatura media annua è di circa +15°.

Cenni di geologia regionale

La Calabria è una delle regioni più aspre e montagnose d'Italia e forse d'Europa. Da un punto di vista morfologico, la Calabria Settentrionale è limitata a Nord dal Massiccio del Pollino, le cui vette più elevate raggiungono i 2250 m s.l.m., avente sviluppo in direzione OE, dal Mar Tirreno al Mar Ionio. A SO di tale sistema montuoso si ritrovano le strutture della Catena Costiera, con sviluppo di circa 100 km in direzione NS e larghezza di oltre 15 km, della Valle del Crati e del Massiccio della Sila. La Valle del Crati presenta un asse orientato in direzione SN fino alla Piana di Sibari, ove subisce una deviazione di circa 60° verso Est. Da un punto di vista morfologico, essa è caratterizzata da un fitto reticolo idrografico responsabile di cospicui trasporti solidi. Il Massiccio della Sila, orientato secondo la direzione NS con una forma vagamente rettangolare, presenta una morfologia piatta con ampie spianate ad alta quota; la vetta più elevata tocca i 1930 m. L'intera costa è collinosa, fuorché le tre grandi pianure pleistoceniche o recenti di Gioia Tauro, Sant'Eufemia e Sibari, e un certo numero di piccole conoidi alluvionali. A parte alcune porzioni della parte nord-occidentale della regione, dove compaiono scogliere costiere, le colline risalgono dalla costa con pendii concavi. La parte più bassa è costituita da colline in prevalenza sedimentarie e da conoidi alluvionali; dietro a queste si presenta una zona di creste e di valli assai incise, che diventa gradualmente più ripida risalendo verso i vertici delle colline o verso il bordo di una vecchia superficie di erosione. A luoghi, su queste alture, si rinvennero coperture di sedimenti più giovani. Le ripide porzioni superiori dei pendii sono soggette ad intensa erosione ed a frequenti frane. Le porzioni inferiori delle valli formano spesso pianure diluviali relativamente larghe, costituite da ciottolami e da sabbie recenti, che accolgono grandi quantità di detriti apportate dai corsi d'acqua. E' inoltre probabile che un abbassamento del livello del mare durante il Pleistocene abbia fatto sì che le valli venissero erose sino al disotto del loro livello attuale. Il risalire del livello del mare, alla fine del Pleistocene, sommerse le valli, e queste furono in seguito colmate da depositi alluvionali. Si possono notare i rapporti tra geografia e geologia confrontando le figure di seguito riportate, che mostra gli affioramenti dei principali gruppi di rocce della Calabria.

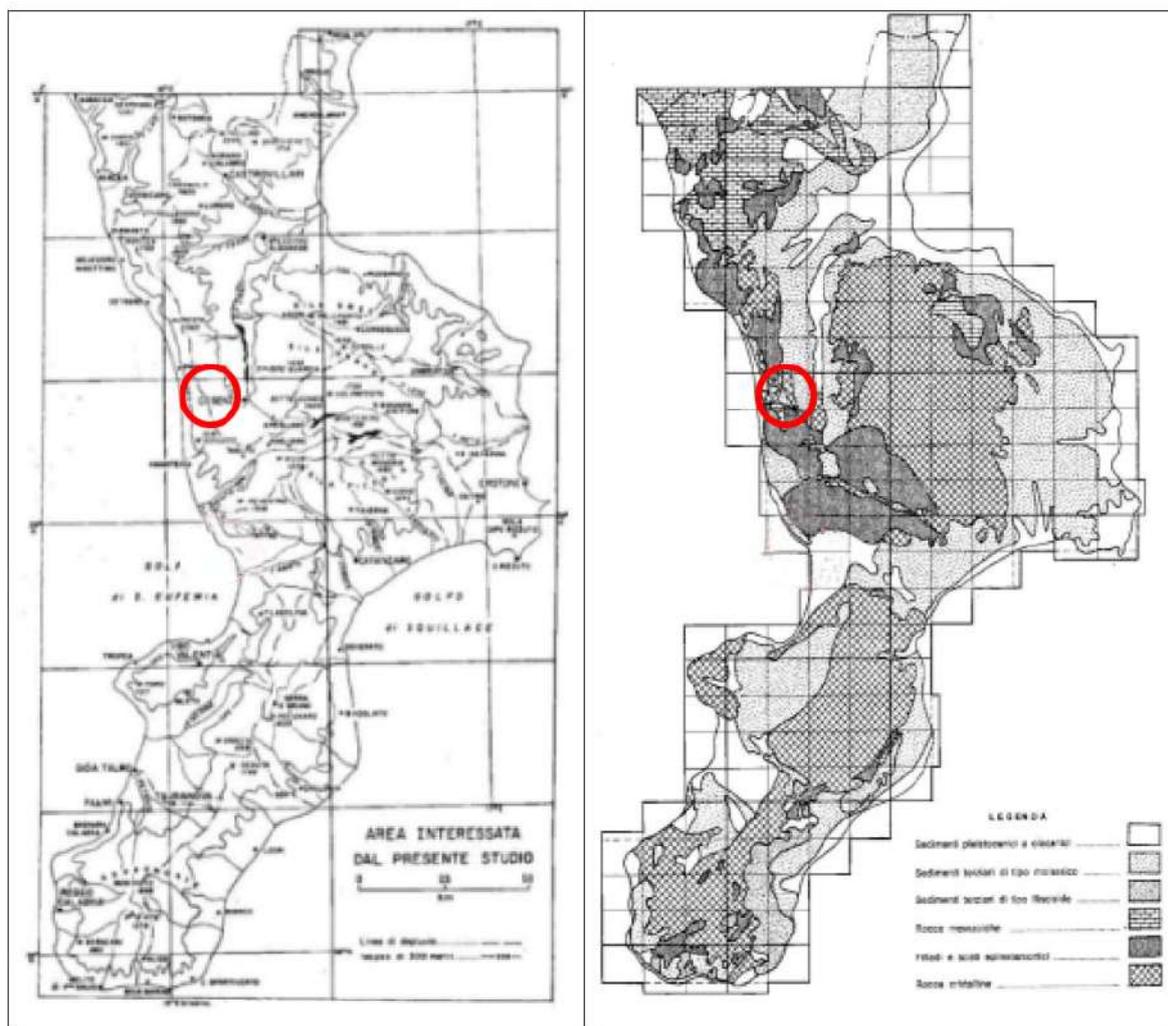


Fig. 4: principali lineamenti montuosi della Calabria (da: schema litologico della Calabria (da A. N. Burton, A. N. Burton, 1971, modificata) 1971, modificata)

Molte delle più elevate cime montuose della Calabria sono situate da un lato o dall'altro dello spartiacque principale tra i mari Ionio e Tirreno (Cortese 1895). Una spiegazione parziale potrebbe essere che il presente sistema di drenaggio è sovrimposto all'attuale geologia di superficie. Un sistema di drenaggio sovrimposto (epigenetico) è un sistema che si è impostato su di una superficie avente una costituzione ed una struttura geologica differenti da quelle della superficie sulla quale scorre attualmente il sistema stesso. Questa antica superficie, naturalmente, deve essere stata ad una certa altezza al di sopra del livello attualmente raggiunto dall'erosione, e le formazioni geologiche sulle quali il sistema di drenaggio si è inizialmente formato devono essere state parzialmente o totalmente asportate dall'erosione, così da esporre un substrato di composizione e struttura differenti. Un esteso residuo di un'antica superficie topografica, che risale probabilmente al Miocene medio, si rinviene nella Sila ad una quota da 1200 a 1300 metri sul livello del mare. I fiumi che defluiscono da questa zona

presentano tutti uno stadio di sviluppo maturo. Un simile residuo di un'antica superficie compare anche nel massiccio dell'Aspromonte -Serra S. Bruno, ma ad una quota media un po' più bassa. Questi due residui potrebbero aver fatto parte in passato della medesima superficie, e l'attuale differenza di altezza potrebbe essere dovuta ad abbassamento per faglia del massiccio meridionale lungo la zona strutturale Catanzaro - Nicastro. La maturità dei sistemi di drenaggio delle aree della Sila e di Serra S. Bruno è in evidente contrasto con le caratteristiche giovanili del drenaggio attorno ai loro margini.

Anche molti dei torrenti che drenano le montagne calcareodolomitiche sono di tipo estremamente giovanile. Il sollevamento che provocò il ringiovanimento del drenaggio ebbe inizio in un tempo compreso tra il tardo Pliocene ed il Calabriano, e continuò durante tutto il Quaternario. La medesima tendenza probabilmente persiste tuttora, come sarebbe provato da spiagge moderne sollevate in lembi sparsi lungo le coste. Questi movimenti di emersione sollevarono sopra il livello del mare anche tutti i depositi sedimentari più giovani (dal Miocene medio al Calabriano), e conferirono alla Calabria la sua forma geografica attuale. Sembra ragionevole supporre che la superficie topografica miocenica, della quale l'altopiano della Sila è il più vasto residuo conservato sino ad oggi, abbia avuto origine per un ampio inarcamento anticlinale, lungo un asse dolcemente incurvato e di direzione all'incirca nord-sud.

Un sistema di drenaggio conseguente, defluente da ambedue i fianchi dell'anticlinale, si sarebbe sviluppato su questa superficie. Il Fiume Neto, che scorre attraverso l'altopiano della Sila, potrebbe essere uno di questi antichi corsi d'acqua conseguenti. Questa semplice struttura anticlinale venne più tardi modificata da inarcamenti verso il basso, accompagnati da fagliatura longitudinale, con formazione di valli longitudinali delle quali il migliore esempio è quella del Crati. Questi movimenti posteriori ebbero inizio nel Miocene ma raggiunsero il loro apice nel Pliocene, ed altri corsi d'acqua conseguenti si formarono sui fianchi delle nuove pieghe. Infine sopravvennero i movimenti di sollevamento precedentemente descritti: i fiumi conseguenti, già esistenti, furono costretti a continuare a seguire i loro corsi attraverso le nuove terre emerse, e diventarono conseguenti "estesi".

Contemporaneamente i margini delle montagne di recente sollevamento vennero attaccati dai corsi d'acqua ringiovaniti che defluivano lungo i loro fianchi, ed ebbe inizio quel catastrofico processo di erosione che continua ai giorni nostri. Le più alte vette della Sila e del massiccio di Serra S. Bruno - Aspromonte sono del tipo dei "monadnock", cioè sono delle montagne residuali che sono rimaste dopo la prolungata erosione di questa antica superficie. La storia di come si è sviluppato il drenaggio delle montagne calcareodolomitiche differisce sotto importanti aspetti da quella ora descritta per il resto della Calabria. Come già rilevato, non vi sono indizi di una vecchia superficie di erosione su queste montagne. Anche il sollevamento di questa zona probabilmente ebbe inizio durante il Quaternario, più

tardi che altrove in Calabria, come indicato dai bacini intramontani contenenti sedimenti quaternari. Lo schema del drenaggio durante il Quaternario era centripeto e diretto verso i bacini interni, con normali corsi d'acqua conseguenti lungo le coste ionica e tirrenica. I successivi movimenti di sollevamento quaternari svuotarono i bacini interni e ringiovanirono e prolungarono i corsi d'acqua conseguenti. Ambedue i principali bacini interni, quello del Fiume Mercure e di Campo Tenese, si scaricano attualmente nel Fiume Lao. Ciò potrebbe stare ad indicare un lieve movimento d'inclinazione verso occidente durante il sollevamento, movimento che sarebbe la causa del drenaggio dei bacini in questa direzione. L'assetto territoriale, assieme alle caratteristiche litologiche dei materiali presenti, condiziona lo sviluppo dei movimenti di massa. Le aree caratterizzate da una maggiore franosità superficiale risultano essere quelle nelle quali sono presenti terreni di natura argillitica ed arenaceopelitica. A causa dell'elevato grado di alterazione, i terreni cristallini in senso lato, in cui prevalgono rocce di tipo gneiss e rocce granitiche, sono quelli nei quali sono più frequenti movimenti gravitativi di massa. La neotettonica, producendo un'accelerazione nella dinamica dei versanti, la sismicità, la morfologia dei versanti, spesso molto acclive, e le particolari condizioni climatiche sono altri elementi che concorrono in modo determinante all'instabilità di ampie porzioni del territorio. La presenza di zone caratterizzate da regimi climatici molto differenziati, nel cui ambito si manifestano con una frequenza abbastanza elevata eventi meteorologici estremi, determina da un punto di vista generale una maggiore concentrazione di forme di dissesto superficiali in alcune parti del territorio e di fenomeni di instabilità più profondi in altri settori della regione. Il quadro delineato è ovviamente reso molto complesso ed articolato dall'estrema eterogeneità dei terreni affioranti in Calabria. Tale caratteristica del territorio fa sì che siano ricorrenti pressoché tutte le tipologie di frana. Volendo tracciare un quadro generale della frequenza con la quale si presentano le varie tipologie, può indicativamente dirsi che la maggior parte di esse è rappresentata dagli scorrimenti, rotazionali e traslazionali, molto diffusi in gneiss e filladi e spesso caratterizzati da un innesco complesso del tipo debris-flow, seguiti dai crolli in roccia, in particolare in scarpate rocciose molto acclivi, dalle colate, da fenomeni gravitativi del tipo sackung, e, infine, dagli spandimenti laterali, entrambi meno diffusi delle precedenti tipologie. In particolare nella fascia ionica, caratterizzata da eventi meteorologici brevi ma molto intensi, sono diffusi fenomeni di instabilità sia sub-superficiali, associati a fenomeni di intensa erosione, sia profondi, del tipo scorrimenti, passanti a colate vere e proprie, pressoché totalmente controllati dalle strutture geologiche presenti. In talune aree interessate da formazioni flyschoidi a forte componente argillosa le colate giungono a sbarrare le aste principali di bacini anche di 4° o 5° ordine, creando numerosi laghi di sbarramento. Nella fascia tirrenica, che è caratterizzata dal punto di vista

geologico da un forte tasso di sollevamento e dal punto di vista climatico da un maggior numero di giorni di pioggia annui, le frane si presentano, generalmente, con tipologie più profonde, sebbene i movimenti franosi abbiano, singolarmente, un minor sviluppo areale rispetto alla fascia ionica.

Un'analisi statistica della distribuzione spaziale degli eventi, condotta dal CNR -Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche, nell'ambito del Progetto AVI -Censimento delle aree italiane vulnerate da calamità idrogeologiche -Rapporto di sintesi "Calabria" (1995), ha evidenziato una situazione di diffuso dissesto che ha interessato oltre il 35% dei comuni della regione. Più del 40% delle calamità geologiche censite ricade nel territorio della Provincia di Cosenza. Tale dato come successivamente descritto è legato alla persistenza di terreni argilloso-flyshoidi nella Calabria settentrionale. Non è superfluo evidenziare che tale analisi, per le modalità con cui è stata condotta, è da assumere come una prima base informativa della problematica in esame. Le caratteristiche del territorio prevalentemente montuoso, con coste rapidamente degradanti verso il mare e le caratteristiche climatiche con estati siccitose e inverni molto piovosi, determinano un regime idrico prevalentemente torrentizio. Numerose sono le fiumare, soprattutto nella fascia dell'Alto Ionio, caratterizzate da brevi e ripidi percorsi nella zona montana e sbocco nelle brevi pianure costiere, dove il brusco cambio di pendenza determina lo sviluppo di conoidi occupato in larga parte dal corso d'acqua che incide effimeri alvei di magra tra loro intrecciati. Le caratteristiche morfologiche della maggior parte dei corsi d'acqua, nonché la presenza di estese formazioni impermeabili, fanno sì che le acque meteoriche vengano smaltite assai rapidamente, facendo risultare il regime idrometrico strettamente correlato all'andamento stagionale delle piogge. Il regime idraulico possiede pertanto un grado di perennità molto basso con portate estremamente variabili. Solo alcuni dei principali corsi d'acqua, per la maggior parte provenienti dal massiccio silano, hanno un regime più costante. Nella maggior parte dei casi, il regime idrometrico riproduce esattamente quello pluviometrico, convogliando grandi volumi d'acqua durante il periodo delle piogge e rimanendo con portate molto modeste o addirittura nulle nella stagione estiva. Il fiume più lungo della regione è il Crati (81,4 km), corso d'acqua principale anche per dimensione del bacino imbrifero (2577 km²). Dalle falde silane (Monte Timpone Bruno) scende fino alla conca di Cosenza, fra la Catena Costiera ad ovest, e la Sila, ad est, per percorrere poi la piana di Sibari. Oltre al Crati, dai monti della Sila scendono numerosi corsi d'acqua. Il più importante è il Neto (80 Km), che sbocca nello Ionio attraversando la piana del Marchesato di Crotona; il Tàcina (58 km), l'Alli (47 Km) e il Coràce (46 Km) nascono tutti e tre nella Sila Piccola e sfociano nello Ionio nel Golfo di Squillace. Il fiume Savuto, (48 km), nasce tra il lago Arvo ed il lago Ampollino, nei pressi della località Caporose. Sbocca nel mare Tirreno vicino a Nocera Terinese. Dalle Serre scendono anche il Simeri e il Corace,

che affluiscono allo Ionio, e il Lamato e il Mesima che affluiscono al Tirreno insieme ai vari torrenti che nascono dal monte Crocco e dal monte Seduto. Il fiume Trionto, lungo 40 chilometri, è il più importante corso d'acqua della Sila Greca. Nasce vicino ad Acri, passa per Longobucco e attraversando la Sila Greca giunge alla sua foce nel mare Ionio nei pressi di Mirto Crosia. La Calabria presenta alcune peculiarità geologiche rispetto al resto del territorio nazionale. L'assetto geologico di tale regione è strettamente legato alla presenza di due province geologiche ben distinte e separate rispettivamente a nord ed a sud dall'importante allineamento tettonico a componente trascorrente di Sangineto:

- le Falde Appenniniche nella Calabria settentrionale, costituite da rocce sedimentarie mesocenoiche deformate durante l'orogenesi alpina e costituenti le propaggini meridionali dell'Appennino continentale;
- le Falde cristalline della Calabria centrale e meridionale (Complesso Calabride o Unità dell'Arco Calabro-Peloritano) costituite da rocce pre-alpine dislocate durante l'ultima orogenesi. In particolare nella zona di Cosenza tali falde, costituite da rocce granitiche e da rocce metamorfiche, sono sovrascorse sui terreni di natura sedimentaria che costituiscono la Catena Appenninica. I terreni di natura sedimentaria affiorano talvolta in "finestra tettonica", laddove la falda di ricoprimento risulta essere lacerata; tale situazione si riscontra, ad esempio, a Verbicaro, dove affiora l'omonima Unità, a Cetraro, Monte Cocuzzo e Grimaldi.

I terreni che costituiscono il territorio della Calabria Settentrionale hanno, quindi, subito numerose vicende tettoniche che, riassumendo, hanno portato ad Ovest al sollevamento della Catena Costiera e ad Est al sovrascorrimento tra le varie unità cristalline e tra le rocce sedimentarie. La struttura di questo settore regionale risulta ulteriormente segmentata da sistemi di faglie responsabili dell'apertura di numerosi bacini sedimentari, tra i quali la Valle del Crati e la Piana di Sibari, che risultano impostati nell'ambito di strutture tettoniche a "graben".

In generale i terreni affioranti nel territorio della Calabria sono:

- rocce carbonatiche, localizzate in prevalenza al confine calabro-lucano ed in catena costiera. Esse, in linea di massima, sono stabili, ma soggette a fenomeni di tipo crollo o ribaltamento lungo i versanti più acclivi nei punti più intensamente tettonizzati;
- terreni cristallini, costituenti la quasi totalità dei rilievi della Sila. L'alterazione chimico-fisica esercitata dagli agenti atmosferici e la disarticolazione dovuta ad eventi tettonici determinano un notevole indebolimento di tali rocce che localmente perdono gran parte delle caratteristiche originarie. Frequenza areale e tipologie di dissesti dipendono dal litotipo considerato e dal livello di disfacimento;

- terreni sedimentari detritici coerenti, localizzati in prevalenza sulla catena costiera e comprendenti calcareniti, conglomerati e calcari esenti da fenomeni apprezzabili di degradazione;
- terreni sedimentari sciolti a composizione sabbioso-argillosa, affioranti lungo le valli fluviali; - terreni metamorfici a basso e medio grado, in cui rientra parte del basamento pre-mesozoico di alcune falde del Complesso Calabride e parte della formazione del Frido, che presentano una scarsa resistenza alla degradazione chimica e all'erosione. La loro tessitura favorisce l'insorgenza di fenomeni di scivolamento lungo i piani di scistosità; -gessi e formazioni associate, affioranti esclusivamente sul versante ionico e nei bacini del Rossanese e del Crotonese. Essi sono particolarmente soggetti a fenomeni di dissoluzione in cui i termini più argillosi sono di frequente interessati da intensa erosione calanchiva; -terreni argillosi, diffusi, tra l'altro, nel bacino del Crati. Sono in prevalenza peliti con rare intercalazioni sabbiose le cui caratteristiche geotecniche variano in funzione dei livelli di preconsolidamento;
- terreni flyschoidi, alternanze ritmiche a prevalente componente arenaceo-marnosa, calcareo marnosa o argillo-marnosa affioranti diffusamente in Calabria ed aventi caratteristiche meccaniche fortemente dipendenti dalle proporzioni dei litotipi costituenti. I terreni appartenenti a tale gruppo sono soggetti a fenomeni franosi, specie di tipo colata, le cui mobilitazioni spesso sono conseguenti a periodi piovosi.

Tale giustapposizione di terreni e di falde è stata determinata dalla storia geologica di questa importante cesura tra Appennino meridionale, scaglie di zoccolo continentale ercinico ed elementi a forte alloctonia (falde liguridi) con la successiva copertura "neoautoctona". Sui margini di un avampaese in subsidenza la cui complessa struttura geologica originatasi nel paleozoico è costituita prevalentemente da rocce cristalline (scisti, filladi, gneiss e graniti), si ha una sedimentazione a carattere prevalentemente calcareo. Le piattaforme carbonatiche si sviluppano in un certo numero di bacini sedimentari separati, ciascuno dei quali ha avuto una differente evoluzione. Tale ambito paleogeografico si sarebbe protratto fino al Miocene inferiore-medio. A partire da questo periodo l'evoluzione dell'assetto geologico della Calabria risente radicalmente dei fenomeni compressivi legati alla fase parossistica dell'orogenesi alpina. Si osserva in generale un sovrascorrimento delle falde cristalline sui depositi cenozoici, sovrascorrimento (probabilmente per retroscorrimento) legato verosimilmente alla flessurazione del complesso metamorfico ed al suo scagliamento. Parallelamente si verificava il sovrascorrimento delle serie di bacino sui depositi di piattaforma. Durante questi movimenti la principale direzione di spinta fu da occidente verso oriente, però in alcune zone fu deviata, forse per opera di strutture preesistenti, sino ad assumere l'orientamento da sud-ovest a nordest.

La fase di corrugamento con assi a direzione Nord-Sud fu seguita dalla formazione di flessure con assi Est-Ovest (zone di Catanzaro-Nicastro e di Sangineto), e con assi ESE-WNW (zona di Amantea-Catanzaro). A tali movimenti fece seguito per collasso della struttura compressa una fase di subsidenza, che portò all'ampia trasgressione del Miocene medio, localmente preceduta dalla deposizione di sedimenti in un ambiente continentale. Una fase iniziale di deposizione in acque basse, interrotta localmente da movimenti di sollevamento, fu seguita da una subsidenza piuttosto rapida e dalla deposizione di sedimenti in acque discretamente profonde. Seguì ancora una fase di sollevamento e la formazione, in gran parte della Calabria, di bacini parzialmente o totalmente chiusi, nei quali si depositarono rocce evaporitiche. Risulterebbe che le condizioni di mare aperto sarebbero continuate sino alla fine del Miocene soltanto nell'estrema porzione sud-occidentale e nella zona costiera nordoccidentale. L'inizio del Pliocene fu contraddistinto da un'altra fase di subsidenza e di trasgressione marina. In complesso la proporzione di sedimenti grossolani nei depositi pliocenici è piuttosto piccola, il che denota che durante questo stadio gran parte della Calabria era sommersa, e che le residue aree di terraferma debbono aver avuto un rilievo poco marcato. Durante il Pliocene superiore-Calabriano i bacini di Crotona e Catanzaro-Nicastro ricevevano le maggiori quantità di sedimenti. Durante il Calabriano il bacino del Crati e le sue estensioni verso settentrione e verso nord-est costituivano le zone di massima deposizione. Durante il Pliocene si verificò anche una migrazione da occidente verso oriente dell'asse del bacino del Crati. In quasi tutta la Calabria la sedimentazione continuò senza interruzioni sino all'Età calabriana dell'Era quaternaria. Nel Quaternario la sedimentazione sopradescritta fu interrotta da movimenti tettonici, che probabilmente ebbero inizio durante la parte iniziale dell'Età calabriana. Nell'estremo sud-occidentale della Calabria i sedimenti denotano un sollevamento piuttosto rapido, ma sembra che altrove i movimenti siano stati piuttosto lenti e gradualmente.

Nel bacino di Crotona i movimenti iniziali di sollevamento furono probabilmente associati con fagliatura nel substrato antico, la quale causò la formazione di pieghe nei sedimenti pliocenici che, in seguito, furono anch'essi fagliati. Lungo il bordo occidentale del bacino del Crati si verificarono faglie anche nei sedimenti di età calabriana. Tali movimenti di sollevamento continuarono durante l'Era quaternaria, e persistono anche oggi. Periodi di stasi o pause nel movimento sono contrassegnati da numerosi livelli di erosione marina, che compaiono lungo le coste della Calabria. In qualche zona, specialmente nella Calabria settentrionale, l'intensità del sollevamento potrebbe esser leggermente variata da luogo a luogo, così da provocare un inarcamento dei terrazzi. La situazione prodotta dal sollevamento descritto, fu modificata durante il periodo glaciale da una serie relativamente rapida di

alternanti abbassamenti ed innalzamenti del livello del mare, che hanno accompagnato rispettivamente le fasi glaciali ed interglaciali. Sono state descritte quattro glaciazioni principali, ed anche quattro principali fasi interglaciali. L'ultimo interglaciale va dalla fine della quarta glaciazione (würmiana) sino al giorno d'oggi. Si può ritenere che durante il periodo glaciale vi siano state quattro regressioni marine, ciascuna seguita da una trasgressione. Tutti i depositi formatisi durante questi episodi trasgressivi sono sepolti sotto l'alluvium recente, ma con tutta probabilità la maggior parte di essi è da attribuirsi all'ultima trasgressione, dato che quasi tutti i sedimenti delle precedenti fasi trasgressive furono verosimilmente erosi durante la susseguente regressione. Attualmente incominciano ad essere di nuovo manifesti gli effetti dei persistenti movimenti di sollevamento.

4.1.1 Breve descrizione delle componenti/tematiche ambientali identificative

Nel presente paragrafo è fornita una descrizione dello stato e, ove disponibili, indicazioni sul relativo trend, delle componenti/tematiche ambientali già identificate.

Il contesto territoriale di riferimento e la componente/tematica ambientale “Flora, fauna e biodiversità”

Il territorio di **Marano Principato** è caratterizzato da un substrato geologico, una morfologia ed una copertura del suolo che determinano una fisionomia eterogenea con tipologia a volte in forte contrasto. La natura geologica dei luoghi presenta affioramenti di rocce eruttive e metamorfiche, Le pendenze del territorio è molto accentuata e le condizioni climatiche che interessano il territorio sono state desunte dalle analisi dei dati pluviometrici in due stazioni limitrofe. Ne emerge che l'eterogeneità e la molteplicità degli ambienti una classificazione del territorio alquanto articolata per ricadere il territorio oggetto di indagine sia in ambito collinare che montano in cui l'influenza del gradiente altitudinale e l'esposizione sono determinanti per le variazioni ambientali dal fondovalle verso le sommità dei rilievi.

Conseguentemente risultano diversi i “**Paesaggi ecologici**” che ricadono nell'area in esame in cui gli ecosistemi e sistemi antropici formano una struttura omogenea e riconoscibile, che presenta relazioni funzionali fortemente interessate dalla morfologia del territorio. Il passaggio da un tipo di paesaggio ad un altro si può manifestare sia come fascia di graduale transizione, sia come zona ristretta di cambiamento, ma in entrambe i casi è possibile individuare degli elementi territoriali che influenzano il cambiamento in maniera preponderante, ossia ciascun tipo di paesaggio ecologico è distribuito sul territorio in relazione ad elementi di discontinuità che determinano il passaggio ad un altro tipo di paesaggio. Le discontinuità funzionali, rappresentate tramite linee di discontinuità, permettono di definire geograficamente le unità di paesaggio, che rappresentano le unità operative per la valutazione e gestione delle risorse naturali.

Complessivamente il territorio è organizzato da un punto di vista ecologico come un insieme di paesaggi ecologici. Ciascun tipo di paesaggio ecologico può essere considerato come una unità

funzionale, una sorta di tutt'uno al cui interno c'è relativa omogeneità per quanto concerne la distribuzione dei fattori che lo caratterizzano.

Le **unità di paesaggio** sono gli elementi che verranno caratterizzati da diverse informazioni ecologiche, riguardanti ad esempio la vegetazione, le specie a rischi, la pressione antropica, ai fini della valutazione, pianificazione e gestione delle risorse naturali.

Per la caratterizzazione del territorio di Marano Principato secondo i tipi di paesaggio ecologico è stato fatto riferimento alla classificazione proposta dall'Agenzia per la protezione dell'Ambiente per i servizi Tecnici, che con adeguati aggiustamenti è stata applicata al caso in esame.

Nelle tabelle successive sono riportati i tipi di paesaggio ecologico descritti dall'ATAT e rilevati nel territorio. La suddivisione del territorio comunale in unità di paesaggio è sinteticamente riportata nelle tabelle ove sono indicativamente riportati i valori di copertura per ciascuna tipologia di paesaggio.

La percentuale maggiore del territorio è caratterizzata dai paesaggi di montagna che complessivamente rappresentano oltre il 50% della superficie comunale. Tra di loro è dominante il paesaggio delle montagne metamorfiche con oltre il 45% di copertura.

Anche il paesaggio collinare, con oltre il 40% di copertura interessa una buona parte del territorio, ed al suo interno sono ben rappresentate non solo le colline metamorfiche, ma anche le colline argillose, dislocate a valle dell'abitato.

Il paesaggio di pianura, se tale può essere definito interessa la parte a quota meno elevata e per una limitata superficie, corrispondente a circa il 6% del totale. E' generalmente caratterizzato dalla presenza di attività antropiche.

In ogni caso nell'ambito del suddetto territorio, da un punto di vista geologico, si rinvengono, partendo dalla quota s.l.m. di circa mt 1000 – 1060, formazioni generalmente rappresentate da: Calcareniti, Sabbie, Conglomerati ed Argille nonché ad altezza s.l.m. di poco inferiori, rocce metamorfiche, gneis;

- più in basso alla quota altimetrica compresa tra i 650 e fino a 800 mt s.l.m. ed oltre, si rinvengono oltre che rocce metamorfiche come gli Gneis anche piccoli affioramenti di sabbie e conglomerati, calcari evaporatici, argille mioceniche e plioceniche;

- la restante parte a quota minore del territorio comunale è rappresentata da formazioni riconducibili prevalentemente a sabbie continentali.

Nella delimitazione delle aree ci si è avvalsi della cartografia di "Corine Land Cover", integrata per quanto possibile dalla fotointerpretazione e da verifiche sopralluogo direttamente sul posto, nonché da lavori relativi ad interventi a favore del territorio.

L'identificazione dei litotipi e dei suoli che caratterizzano le diverse aree è stata ottenuta sovrapponendo alla carta dell'area delle vegetazioni, diversi strati informativi quali la Carta Geologica della Calabria in scala 1:25.000 della Cassa per il Mezzogiorno, e per quanto attiene le caratteristiche dei suoli, la Carta dei suoli d'Italia di Mancini (1966) nonché la Carta dei suoli della Calabria in scala 1:25.000 (ARSSA,2003).

I suoli che ne derivano presentano un orizzonte di superficie di colore bruno scuro relativamente ricco di sostanza organica abbastanza soffice per l'accumulo di sostanze organiche peraltro favorito dalle condizioni climatiche dell'area. L'umidità nel corso del ciclo vegetativo è disponibile e le basse temperature, limitando la mineralizzazione in alcuni periodi dell'anno, contribuiscono all'accumulo di sostanza organica.

La profondità del suolo varia in funzione della morfologia locale.

Generalmente i **vari tipi di suolo** che si succedono nell'area appartengono al gruppo dei Dystrudept con i sottogruppi Humic o Humic Panic su altipiani, mentre sui versanti +/- acclivi prevalgono Lithic Dystrudept, infine sui sedimenti fluviali lacustri si evolvono suoli in cui è possibile riconoscere la stratigrafia tipica della dinamica fluviale (Fluvtic Humic Dystrudept)

Sono nel complesso suoli da sottili a profondi, a tessitura da moderatamente grossolana, con scheletro comune che aumenta generalmente nei suoli evoluti su rocce metamorfiche.

Presentano un buon drenaggio e si caratterizzano per la reazione acida.

In buona sostanza i terreni, da un punto di vista ambientale sono rappresentati da suoli scarsamente protettivi nei confronti degli inquinanti che possono essere veicolati con facilità nei corpi idrici superficiali e profondi.

I rischi di erosione sono legati quasi esclusivamente all'asportazione della copertura vegetale per attività antropica ed a seguito di incendi.

Leptosol (GUOI 1)

Quota: 1.050- 1.160 mt s.l.m.

Morfologia: area sommitale;

Esposizione: Ovest

Pendenza : 20-40%;

Substrato geologico: arenarie, gneis e sabbie;

Pietrosità superficiale: molto abbondante da pietre piccole e medie;

Rocciosità: discreta;

Uso del suolo: pascolo, piccole aree interessate da bc Faggio;

Regime di umidità: serico.

Orizzonte A 0-20

Umido, colore bruno scuro, franco limoso; struttura poliedrica subangolare da fine a media fortemente sviluppata; friabile; scheletro abbondante da molto piccolo a piccolo; pori abbondanti da molto fini a grandi; molte radici da molto fini a fini; attività biologica da anellidi ed artropodi scarsa; effervescenza nulla.

Orizzonte B

20-25% ed oltre, roccia

Deficienza o problemi di natura fisico-chimica nella zona esplorabile dalle radici (eccesso di scheletro, scarso spessore, bassa capacità di ritenuta idrica, fessurazioni, reazione, salinità).
Rischio di erosione pendenza.

Tipo di paesaggio	Struttura generale	Altimetria	Energia di rilievo	Litotipi prevalenti	Reticolato idrografico	Componenti fisiografiche	Copertura del suolo prevalente
Rilievi Zona "Acquabianca, Carlomagno"	Rocce carbonatiche	1150	Medio-alta	Arenarie, sabbie, calcareniti affioranti.	Scarsamente sviluppato	Cime, piccole depressioni, chiarie	Boschi, rari Faggi od Ontani. Vegetazione arbustiva, od erbacea rada od assente, magri pascoli .

Trattasi di suoli che si rinvennero prevalentemente alla località "Acquabianca- Carlomagno" e zone prossime al confine con Cerisano . Terreni su area sommitale o di alta collina caratterizzati dalla evoluzione di rocce metamorfiche. Clima mediterraneo, subcontinentale caratterizzato da abbondanti precipitazioni superiori a 1.400 mm pioggia annui e temperature medie annue di

Humic Dystrudept (11.3)

Zona a quota sommitale, vi ricade la località "Mezzotumulo", appartenente ad antiche superfici di erosione dei rilievi metamorfici caratterizzati dalla presenza di gneis con ricoprimento costituito prevalentemente da depositi conglomeratico- sabbiosi e piccola placca di argilla.

Uso del suolo: vegetazione spontanea e pascoli, aree rimboschite.

Tipo di paesaggio	Struttura generale	Altimetria	Energia di rilievo	Litotipi prevalenti	Reticolato idrografico	Componenti fisiografiche	Copertura del suolo prevalente
Rilievi sommitali della catena costiera "zona Mezzotumulo Sproviro"	Montagna, caratterizzata da rocce cristalline "Gneis , a diverso grado di metamorfismo"	Oltre 600 mt e fino a 950 mt slm	Medio alta	Gneis	Valloni incisi a V per azione delle acque superficiali	Alto collina ed aree montane i cui versanti risultano estremamente accidentati	Estesi boschi a latifoglie es. Castagno, limitate aree a pascolo.

Trattasi di suoli a profilo A-Bt-Cr, moderatamente sottili con scheletro assente , a tessitura moderatamente grossolana, da acidi a subacidi , con riserva idrica moderata e drenaggio buono

Classificazione: Umbrisols

Capacità d'uso : interferenze climatiche forti ; deficienze e problemi di natura chimico-fisica nella zona esplorabile dalle radici; Rischio di erosione.

Tessitura : da media a fine

Profondità:1-0,5;

Scheletro: frequente presenza di suoli con frammenti rocciosi don diametro superiore a 2mm;

Drenaggio: lento per essere abbastanza umidi in superficie e per un periodo sufficientemente lungo da ostacolare gravemente le operazioni di impianto , di raccolta e di crescita delle piante a meno che non venga realizzato un drenaggio superficiale;

Rischio erosione: moderato;

Pendenza :14-20;

Limitazioni legate alla fessura: severe;

Reazione: acida;

Carbonati totali: superiore al 40%;

Interferenze climatiche: forti.

Trattasi di terreni con deficienze e problemi di natura chimico/fisica nella zona esplorabile dalle radici(eccesso di scheletro,scarso spessore,bassa capacità di ritenuta idrica,fessurazione, reazione e salinità).

Quota 1000mt slm

Fisiografia : spianamenti;

substrato geologico:alluvioni grossolane;

uso del suolo:seminativo- pascoli;

pietrosità superficiale: comune da pietre medie

drenaggio rapido

Profilo:

Orizzonte 0-30

umido, colore da bruno scuro a bruno; sabbioso franco; struttura granulare da media a fine, moderatamente sviluppata; molto friabile;scheletro frequente piccolo, arrotondato,di natura metamorfica; pori abbondanti da fini a medi; molte radici da molto fini a fini; attività biologica limitata.

Orizzonte 30-70

Umido,colore bruno giallastro chiaro; sabbioso;sciolto; scheletro abbondante, piccolo,arrotondato,di natura metamorfica; poroso;radici assenti;attività biologica assente.

Tipo di paesaggio	Struttura generale	Altimetria	Energia di rilievo	Litotipi prevalenti	Reticolato idrografico	Componenti fisiografiche	Copertura del suolo prevalente
Valloni acclivi o molto acclivi Loc Tre Fontane	Alta collina – montagna caratterizzata da rocce a diverso grado di metamorfismo	Oltre 600 mt Fino a circa 950 mt slm	Medio alta	Gneis e Filladi	Valloni incisi a V per azione delle acque superficiali	Alta collina con versanti accidentati	Estesi boschi di latifoglie

Alle quote superiori a 800 mt su substrati costituiti da gneis e scisti in località con precipitazione annua media intorno a 1400 mm di pioggia e temperature annue medie intorno a 6-10°C
Si rinvencono

UMBRISOLS del gruppo Humic Dystrudepts

Versanti a profilo rettilineo a morfologia acclive, con substrato costituito da rocce ad es. Gneis .
Vi ricade una vasta area compresa tra le quote di circa 600 mt fino a poco oltre i 900 mt slm.
Complesso di suoli a profilo Oi-A-Bw-Bc moderatamente profondi, con scheletro comune, a tessitura media, acidi, con riserva idrica da moderata ad elevata, e drenaggio buono, frequente roccia affiorante.

Tessitura: grossolana;

Profondità:0,5-0,2;

Scheletro : 35-70;

Rocciosità:2-10;

Drenaggio:suoli abbastanza umidi in superficie per un periodo abbastanza lungo, elevato stato di umidità del profilo;

Rischio erosione: moderato;

Pendenza: 21-35;

Fessurazione:severa;

Reazione acida;

Carbonati totali superiori al 40%;

Interferenze climatiche forti.

Tipo di paesaggio	Struttura generale	Altimetria	Energia di rilievo	Litotipi prevalenti	Reticolato idrografico	Componenti fisiografiche	Copertura del suolo prevalente
Alto collinare	Alta collina, montagna	600-950	Medio alta	Gneis filladi	Valloni incisi a V per azione delle acque superficiali	Alta collina con versanti estremamente accidentati	Estesi boschi di latifoglie a prevalenza castagno, querceti (Cerro, Roverella e relativi ibridi, limitate aree a pascolo.

Uso del suolo: bosco di latifoglie e rimboschimenti misti conifere-latifoglie;

Deficienze e problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici (eccesso di scheletro, scarso spessore, bassa capacità di ritenuta idrica, fessurazioni, salinità rischio erosione).

Depositi di origine vulcanica, sabbie e conglomerati bruno rossastri. Suoli discretamente profondi, tessitura media, subacidi.

Substrati costituiti da conglomerati del terziario

Uso del suolo: macchia, uliveto, seminativi.

Trattasi di suoli a profilo A-Bw-C, sottili con scheletro da comune a frequente, a tessitura grossolana, neutri non calcarei, con riserva idrica bassa ed a drenaggio buono.

Tessitura: grossolana,

Profondità: 0,5-0,2;

Scheletro: superiore al 70%;

Rocciosità: 11-25;

Drenaggio: lento mediocre, abbastanza umidi in superficie per un periodo sufficientemente lungo da condizionare negativamente le operazioni di impianto e raccolta a meno che non venga realizzato drenaggio;

Rischio erosione: molto forte;

Pendenza 36-60;

Reazione: acida;

Carbonati: superiori al 40%;

Salinità: superiori al 2%;

Interferenze climatiche: forti.

Trattasi di terreni caratterizzati da problemi di natura chimico-fisica nella zona esplorabile dalle radici (eccesso di scheletro, scarso spessore, bassa capacità di ritenuta idrica, fessurazioni, reazioni, salinità.

Rischio erosione, pendenza dei terreni.

Marano P. CAMBISOLS

Vi ricadono i terreni posti sulla dorsale in zona “Silo”.

Area a morfologia ondulata, con evidenti fenomeni di erosione , costituito da scheletro argilloso marnoso.

Uso del suolo: seminativo , pascolo.

Trattasi di associazione di suoli a profilo Ap-BK-C moderatamente profondi , con scheletro assente, a tessitura da media a moderatamente fine, alcalini, moderatamente calcarei, drenaggio discreto.

Tessitura: grossolana;

Scheletro: 35- 70;

Rocciosità: superiore a 2-10;

Drenaggio: lento;

Rischio erosione: forte;

Pendenza 21-35%;

Reazione :acida;

carbonati totali : superiori al 40%;

salinità :0,6-1,;

Interferenze climatiche forti.

Limitazioni : deficienze e problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici (eccesso di scheletro, scarso spessore, bassa capacità di ritenuta idrica, fessurazioni)

Rischio di erosione, pendenza

Limitazioni legate al drenaggio.

Tipo di paesaggio	Struttura generale	Altimetria	Energia di rilievo	Litotipi prevalenti	Reticolato idrografico	Componenti fisiografiche	Copertura del suolo prevalente
Pianori sommatili della catena costiera “zona Silo”	Superfici di spianamento	Oltre 1000 mt slm	Medio alta	Marne ed argille	Piccoli meandri	Limitati altopiani, depressioni, chiarie	Pascoli, ex coltivi , qualche sporadica pianta di Faggio od Ontano.

Humic Dystrudepts HUMBRISOL

Superfici di erosione dei rilievi metamorfici con ricoprimento caratterizzato da depositi conglomeratici sabbiosi.

Zona:

suoli da moderatamente profondi a molto profondi, a tessitura da moderatamente grossolana, da acidi a subacidi, con riserva idrica moderata e drenaggio discreto.

Trattasi di suoli a profilo A-Bt-Cr moderatamente profondi, con scheletro pressochè assente, a tessitura moderatamente grossolana.

Profondità: 0,5-1;

Scheletro 15-35;

Rocciosità: 2%;

Tessitura: moderatamente fine;

Drenaggio: discreto;

Rischio erosione: moderato;

Pendenza: 15-20%;

Reazione: acida;

Carbonati totali: 40%;

Interferenze climatiche forti.

Rischio interferenze climatiche. Deficienze dovute a problemi di natura fisico-chimica nella zona esplorabile dalle radici, eccesso di scheletro, scarso spessore, bassa capacità di ritenuta idrica, fessurazioni, reazione e salinità.

Tipo di paesaggio	Struttura generale	Altimetria	Energia di rilievo	Litotipi prevalenti	Reticolato idrografico	Componenti fisiografiche	Copertura del suolo prevalente
Rilievi sommitali della catena costiera tirrenica "Zona Mezzotumulo"	Alta Montagna	Oltre 950 Fino 1170 mt	Medio alta	Greis	Valloni incisi a V per azione delle acque superficiali	Alta collina con versanti estremamente accidentati	Estesi boschi di latifoglie Faggio ed Ontano.

Typic Distrudepts

Rilievi collinari moderatamente acclivi Zona “Malatri-Pandosia”

Suoli moderatamente acclivi , relativamente profondi, a tessitura moderatamente grossolana,acidi.

Associazione di suoli a profilo A-Bw-R, da moderatamente profondi a profondi,scheletro comune, tessitura grossolana, acidi, con riserva idrica da moderata drenaggio buono

Uso del suolo: oliveto, seminativi, macchia.

Tessitura:grossolana;

Profondità:0,2-0,5;

Scheletro: 35-70;

Rocciosità.2-10;

Drenaggio:lento;

Rischio erosione:forte;

Pendenza21-35;

Reazione :acida;

Interferenze climatiche:forti.

Limitazioni legate a deficienza o problemi fisico-chimici nella zona esplorabile dalle radici(eccesso di scheletro,scarso spessore,bassa capacità di ritenuta idrica,fessurazioni, reazione,salinità). Rischio di erosione, pendenza.

Tipo di paesaggio	Struttura generale	Altimetria	Energia di rilievo	Litotipi prevalenti	Reticolato idrografico	Componenti fisiografiche	Copertura del suolo prevalente
Fondovalle “zona i Boschi – Malatri-Pandosia”	Area sub-pianeggiante	300 mt slm	media	sabbie e conglomerati, calcari ed argille	Canalizzato elevata densità di drenaggio	Conoidi alluvionali, piccole e basse colline	Terreni agricoli prospicienti zone urbanizzate

Substrato: sabbie ed arenarie di natura calcarea
Erosione reale: idrica diffusa moderata
Drenaggio: buono

Orizzonte A

Umido; colore umido oliva; franco argilloso; struttura poliedrica subangolare media, fortemente sviluppata; resistente; scheletro comune, molto piccolo di forma angolare e di natura calcarea; radici comuni, fini e grossolane; pori abbondanti da fini a medi; attività comune da artropodi.

Orizzonte B

Umido; colore umido oliva pallido; franco argilloso; struttura poliedrica subangolare media, fortemente sviluppata; resistente; scheletro frequente da molto piccolo a medio, di forma regolare e di natura calcarea; pori abbondanti, da fini a medi; radici comuni fini e poche grossolane.

Orizzonte C

Poco umido; scheletro molto abbondante, prevalentemente piccolo di forma angolare, di natura già calcarea.

bosco di latifoglie profilo 024

quota : 400-600 mt slm

morfologia: versante

Substrato : scisti;

Pietrosità superficiale: abbondante piccola e media;

Drenaggio interno: buono;

Orizzonte A

poco umido; colore bruno olivastro chiaro; struttura poliedrica subangolare fine, fortemente sviluppata; molto resistente; scheletro comune, molto piccolo; radici comuni, molto fini; pori comuni e fini; limite chiaro ondulato.

Orizzonte B

Umido; colore umido olivastro chiaro; franco argilloso; struttura poliedrica subangolare da fine a media, fortemente sviluppata; molto resistente; scheletro frequente, molto piccolo; radici poche da molto fini a fini.

Orizzonte C

Umido; colore grigio; colore secondario grigio oliva; radici assenti;

COLLINE ARGILLOSE ZONA MARCANTONIO

Tipo di paesaggio	Struttura generale	Altimetria	Energia di rilievo	Litotipi prevalenti	Reticolato idrografico	Componenti fisiografiche	Copertura del suolo prevalente
Versanti collinari "Marcantonio"	Versanti a morfologia acclive, affioramenti sabbie ed argille plioceniche e mioceniche "Formazione di Marano.	400 mt slm	media	argille	Bassa capacità di drenaggio		Seminativo arborato

Quota:

Morfologia:versante;

Pendenza:35%;

Pietrosità superficiale:abbondante;Uso del suolo:querceto;

Drenaggio interno:rapido;

Erosione reale:idrica diffusa

Rocciosità: bassa 10%;

Orizzonte A

Umido di colore bruno grigiastro molto scuro;franco sabbioso; struttura poliedrica subangolare grande e grumosa moderatamente sviluppata ; friabile;scheletro frequente da piccolo a medio; radici abbondanti da medie a grossolane;pori molto abbondanti da medi a grandi.

Orizzonte B

Roccia coerente.

Leptosol

Quota:650 mt slm

Morfologia: area sommatale;

Esposizione: Ovest

Pendenza :40%;

Substrato geologico:dolomie;

Pietrosità superficiale: molto abbondante da pietre piccole e medie;

Rocciosità:estremamente roccioso;

Uso del suolo:pascolo;

Regime di umidità:serico.

Orizzonte A 0-20

Umido, colore bruno scuro, franco limoso; struttura poliedrica subangolare da fine a media fortemente sviluppata; friabile; scheletro abbondante da molto piccolo a piccolo; pori abbondanti da molto fini a grandi; molte radici da molto fini a fini; attività biologica da anellini ed artropodi scarsa; effervescenza nulla.

Orizzonte B

20-25% ed oltre roccia

Tipo di paesaggio	Struttura generale	Altimetria	Energia di rilievo	Litotipi prevalenti	Reticolato idrografico	Componenti fisiografiche	Copertura del suolo prevalente
Persanolento, Bisciglietto, Boschi	Sabbie e ciottoli con limo,	650	media	Associazione di suoli moderatamente profondi, scheletro a tessitura media.	Canalizzato, riserva idrica elevata.	Area collinare	Seminativo erborato, pascolo.

In sintesi nell'ambito del territorio di Marano Principato si rinvengono alla quota slm di circa mt 1000 formazioni generalmente rappresentate da: Calcareniti, Sabbie, Conglomerati ed Argille nonché rocce metamorfiche, gneis;

- alla quota altimetrica compresa tra gli 800 e 650 mt slm oltre che rocce metamorfiche come gli Gneis, sabbie e conglomerati, piccoli affioramenti di sabbie e conglomerati, calcari evaporatici, argille mioceniche e plioceniche;

- la parte a quota minore del territorio comunale è rappresentata da formazioni riconducibili a sabbie continentali.

I terreni generalmente presentano un orizzonte di superficie di colore bruno scuro relativamente ricco di sostanza organica abbastanza soffice dovuto all'accumulo di sostanze organiche favorito da condizioni climatiche. L'umidità nel corso del ciclo vegetativo è disponibile. Le basse temperature limitando la mineralizzazione in alcuni periodi dell'anno, contribuisce all'accumulo di sostanza organica.

La profondità dei suoli varia in funzione della morfologia locale.

I vari tipi di suolo che si succedono nell'area appartengono al gruppo dei Dystrudept con i sottogruppi Humic o Humic Panic su altipiani mentre sui versanti +/- acclivi prevalgono Lithic Dystrudept sui sedimenti fluviali lacustri si evolvono suoli in cui è possibile riconoscere la stratigrafia tipica della dinamica fluviale (Fluvetic Humic Dystrudept)

Sono nel complesso suoli da sottili a profondi , a tessitura da moderatamente grossolana, con scheletro comune che aumenta generalmente nei suoli evoluti su rocce metamorfiche.

Presentano un buon drenaggio e si caratterizzano per la reazione acida.

In buona sostanza si tratta, da un punto di vista ambientale di suoli scarsamente protettivi nei confronti degli inquinanti che possono essere veicolati con facilità nei corpi idrici superficiali e profondi.

I rischi di erosione sono legati quasi esclusivamente all'asportazione della copertura vegetale per attività antropica ed a seguito di incendi.

-Il substrato pedogenetico

la profondità del suolo risulta spesso superficiale, 20 cm, mentre in altre aree può raggiungere e superare anche i 40 cm.

-La **reazione** dei terreni generalmente acida.

-Per quanto concerne alla **tessitura** trattasi di un terreno forte, per la presenza di argilla, ma in cui si rinvenivano ciottoli e sabbie.

In conformità delle caratteristiche fisiche e geografiche il territorio oggetto del presente studio può considerarsi inserito nell'ambito montano del massiccio della catena costiera tirrenica.

Si possono individuare le seguenti unità di **vegetazione** potenziale:

vegetazione forestale mediterranea dei substrati cristallini,

vegetazione forestale montana dei substrati cristallini,

vegetazione delle aree umide.

Alcune di queste unità allo stato attuale sono ancora ben rappresentate nel territorio, soprattutto in ambito montano, mentre altre tipologie sono state profondamente alterate e frammentate dall'attività antropica. Ad esempio i boschi di faggio dell'area sommitale sono pressochè scomparsi e sostituiti da aree a seminativo ad a pascolo.

Uso del suolo

Le diverse modalità d'uso del suolo sono il risultato delle condizioni pedoclimatiche e morfologiche che caratterizzano i diversi ambiti territoriali, nonché delle vicissitudini storico-sociali e conseguente animazione economica degli scorsi secoli e in tempi più prossimi dalle variabili condizioni di mercato e dalla politica agricola comunitaria.

E' stato utilizzato il Corine Land Cover , nella cartografia allegata alla relazione la copertura del suolo in seguito al conseguente **esame della vegetazione**, l'elaborato presenta classi tipologiche che sono la risultante dei dati ISTAT e i dati delle superfici ricavate dal Corine Land Cover, mentre notevoli difficoltà si sono incontrate nella classificazione del territorio atteso che la superficie minima cartografata è di almeno 50 ettari:

limitate oasi di quel che resta della macchia mediterranea,

boschi di latifoglie decidue e sempreverdi,

boschi misti di latifoglie e conifere,

boschi di conifere,

boschi di latifoglie,

incolti ed aree attraversate dal fuoco.

L'agricoltura ha rappresentato la principale occupazione della popolazione locale fino a poco più di un cinquantennio. Successivamente, l'occupazione agricola si è contratta sia per il fenomeno migratorio che ha interessato tutte le contrade, che per la vicinanza del grosso centro di Cosenza che hanno determinato una forte contrazione dell'occupazione in agricoltura a favore anche dei settori secondario e terziario. Infatti la dinamica demografica ha fatto registrare, in questi ultimi decenni, la tendenza all'incremento dei centri urbani maggiori a sfavore di quelli più piccoli.

È in atto un progressivo abbandono dalle aree rurali, specialmente montane che comporta effetti nefasti sull'assetto del territorio, abbandono della regimazione delle acque, modificazione nella struttura della vegetazione, dinamiche dell'erosione, contenuto in materia organica, dell'attività biologica dei suoli.

In ogni modo l'utilizzazione agricola e pastorale del territorio ha origini molto antiche. Determinando essa espansione dell'agricoltura e della pastorizia, la progressiva riduzione della copertura forestale che doveva essere un tempo cospicua.

Attualmente i pascoli posti al di sopra del bosco hanno limitata estensione e sono stati originati dalla progressiva eliminazione dell'originaria copertura forestale. L'attività zootecnica è rappresentata da un certo numero di ovicapri e da un non meglio quantificabile numero di bovini, in questo ultimo caso allevati allo stato brado, troppe volte non protetto né regolamentato.

Da segnalare in campo zootecnico la presenza sul territorio di un allevamento suinicolo (f.lli Alfano) che consegue risultati eccellenti, anche in campo nazionale, per la produzione di suini da ristallo.

Data la natura del territorio, la coltivazione più diffusa è quella a seminativo asciutto.

I prati avvicendati e gli erbai a supporto degli allevamenti sono costituiti, in gran parte dalla coltivazione della medica, trifoglio pratense, lupinella, sulla nei terreni più argillosi.

Nella montagna tra le colture tradizionali possiamo annoverare la patata, le fave, piselli ed occasionalmente il pomodoro.

Tra le colture arboree, l'ulivo e la vite sono quelle più diffuse, menzione a parte per il castagno, gli altri fruttiferi sono rappresentati da poche piante di pesco, noce, albicocco.

Possiamo quindi così riassumere per le **colture agrarie praticate**:

Seminativi,

Seminativo erborato,

Vigneti,

Uliveti,

Uliveti abbandonati e/o percorsi dal fuoco,

Castagneti da frutto,

Arboricoltura da legno: noceti.

E per quanto attiene quelle **formazioni che concorrono a tipicizzare il paesaggio** :

filari di vite

coniferamenti sparsi.

Arboreti.

Le colture agrarie tipiche del territorio sono pertanto la sintesi delle caratteristiche morfologiche, podologiche e climatiche caratterizzanti l'intera area, ne hanno da sempre segnato le potenzialità di sviluppo agricolo. Da sottolineare che in questi ultimi decenni l'intero territorio è stato particolarmente influenzato dall'abbandono, per effetto della emigrazione e per la denatalità. Nelle zone a quota meno elevata e tra il centro storico e lungo il confine con Catrolibero e non solo si assiste da anni ad un diffuso incremento edilizio.

La superficie agricola utilizzabile (SAU) rappresenta circa il 10% della superficie territoriale, per contro la superficie boscata assomma ad oltre il 65%.

Si individuano due tipologie :

agricoltura di collina;

agricoltura di montagna.

Atteso che l'entità delle aree realmente pianeggianti e assoggettate all'agricoltura, nell'intero territorio comunale, sono pressochè trascurabili.

Agricoltura di collina

E' quella praticata in aree collocate a quota meno elevata e comprese tra le isoipse di mt 350 slm e le isoipse 650 slm, nonché di aree alluvionali in prossimità del torrente "Campagnano"

I terreni sono generalmente alloctoni con modesta disponibilità idrica trattasi di vere e proprie oasi destinate prevalentemente a seminativo ove si praticano colture quali cereali e seminativi erbacei per le produzioni foraggere a favore del bestiame e colture ortive. Sono presenti recenti impianti di arboricoltura da legno realizzati con impiego di cloni di noce.

Altra coltura praticata è la vite

La fertilità di questi terreni ha consentito una viticoltura orientata alla produzione di uva di qualità, la frutticoltura e l'orticoltura sono rappresentate e limitate a pochi ettari collocati in prossimità dell'abitato:

Per quanto avuto già modo di esporre l'esodo rurale ha determinato il progressivo abbandono delle aree agricole con il loro progressivo ed inarrestabile abbandono. Tali trasformazioni hanno comportato il sottrarre di terreni fertili all'agricoltura ed hanno distrutto i connotati del paesaggio rurale un tempo presente.

L'evoluzione delle tecniche agricole e gli orientamenti della politica comunitaria hanno fortemente contribuito a condizionare il paesaggio, indirizzando le aziende ad ampliare i campi per favorire l'utilizzo delle macchine e ridurre i tempi e costi di lavorazione.

L'**olivo** è diffuso con una certa omogeneità su tutto il territorio prevalentemente in coltura specializzata dovuto a recenti impianti, in qualche caso consociato alla vite. Si denota una tendenza al recupero degli oliveti abbandonati e sono presenti anche nuove piantagioni. tanto a significare che l'olivo assume un'importanza notevole nell'economia agricola del comune.

L'olivo si insedia su versanti anche i più acclivi con impiego di manodopera onerosa concentrata in pochi momenti nel corso dell'anno.

Coltura molto importante in termini di tradizione ed in termini economici è la vite. I vigneti si trovano nella parte a sud-est del comune. Nell'ultimo trentennio la superficie interessata a vite si è parecchio ridotta interessando sia i terreni maggiormente vocati che quelli meno adatti. Si sono individuati alcuni vigneti oggetto di recente impianto che sono stati realizzati usufruendo di contributi comunitari stanziati per migliorare il livello qualitativo. Detti impianti sono specializzati e tendenzialmente eseguiti a ritocchino con sistema di allevamento a cordone speronato in sostituzione dei vecchi impianti il terrazzamento e l'allevamento ad alberello. Questo tratto tipico del paesaggio è stato conseguentemente eliminato con la creazione di problemi di erosione evidenti specialmente su terreni interessati da seminativi ed allorché le lavorazioni profonde scontano l'assenza di fossi livellari eliminati per ridurre i tempi di lavorazione ed aumentare le superfici coltivate. Troppo spesso assenti i

solchi livellari acquali temporanei che dovrebbero essere realizzati nel periodo autunnale ed invernale, quando i terreni lavorati e quindi privi di vegetazione sono più facilmente soggetti ad erosione superficiale in seguito a fenomeni di ruscellamento.

Tali trasformazioni hanno determinato l'eliminazione delle vecchie sistemazioni a terrazze con i filari di vite o i sistemi di allevamento ad alberello, la sistemazione idraulico agraria che proteggevano la stabilità dei fossi e contribuivano a rendere pressoché unico il paesaggio. In tale assetto il paesaggio ha perso i suoi connotati più caratteristici in seguito alla riduzione dei filari alberati, siepi di confine, alberi isolati e l'allargamento dei campi.

Agricoltura di montagna

Si estende nella parte più interna del comune con versanti frequentemente gradinati, talvolta confluenti in pareti verticali dando origine a balze.

Il terreno è tendenzialmente sciolto per completare con terreni argillosi. Le colture presenti sono caratterizzate dal pascolo e seminativi soprattutto cereali autunno vernini, leguminose da granella e foraggiere.

Il **castagno** è la specie più importante fra le componenti le varie associazioni vegetali della Calabria, sia per la vastità delle superfici interessate allo stato puro o misto con le altre specie, sia per le funzioni che assolve sotto il profilo della conservazione del suolo, della produzione del legname, del frutto e per la bellezza del paesaggio.

Il castagno ha seguito nei secoli il sorgere e il diffondersi della civiltà greca e romana che lo hanno diffuso soprattutto per l'importanza del frutto aveva nell'alimentazione delle popolazioni tanto che il castagno era considerato l'albero del pane dei poveri.

Le recenti vicende storiche del castagno sono connesse a quelle dell'economia agro-forestale dei territori di montagna. Infatti la distribuzione dei soprassuoli di castagno nelle zone collinari in esame è il risultato dei profondi cambiamenti verificatisi dall'inizio del secolo xx che hanno comportato il passaggio da una economia agricola per effetto dei cambiamenti intervenuti nel corso degli anni cinquanta del secolo scorso, che hanno provocato l'abbandono delle aree interne, la diminuzione della manodopera e l'incremento del suo costo; la sostituzione del tannino con sostanze concianti sintetiche; la progressiva riduzione dell'impiego della paleria di castagno nella viticoltura; la sostituzione delle linee elettriche e telefoniche dei pali di castagno con pali di cemento.

Questi cambiamenti hanno provocato assieme al diffondersi del cancro della corteccia e del mal dell'inchiostro, una vasta conversione dei castagneti da frutto in cedui. Pertanto queste formazioni sono riuscite a sopravvivere con ruoli economici secondari, segni di ripresa sono legati a produzioni di qualità principalmente dagli anni novanta in poi c'è stato un notevole incremento della richiesta del frutto nell'industria dolciaria, la paleria è stata rivalutata in agricoltura e spunta prezzi interessanti; la richiesta di legno da opera è aumentata in modo significativo.

Nell'ambito del territorio del comune di Marano Principato i castagneti occupano una considerevole superficie sia come cedui che come formazioni da frutto. I castagneti da frutto da frutto nel passato hanno rappresentato un elemento portante nell'economia delle popolazioni montane, parte di essi per una serie di motivi di ordine economico e sociale, sono stati convertiti in ceduo.

Nel territorio di Marano Principato è radicato fra i 450 ed i 1000 mt slm.

Specie di carattere eliofilo, predilige terreni sciolti, profondi e freschi, a reazione acida e soprattutto quelli di origine vulcanica ed ad alta presenza di silicio.

Non si può parlare del Castagno senza fare cenno all'emigrazione registrata nelle nostre contrade fino a quasi gli anni settanta, che ha modificato profondamente la struttura socio-economica delle nostre aree montane e collinari contribuendo alla crisi della coltivazione del castagno.

Cause molteplici e che non investono solo il castagno, avendo determinato una profonda trasformazione della vita e dell'economia delle popolazioni montane calabresi. Fra i diversi fattori di crisi annoveriamo:

- mutato tenore delle abitudini alimentari della gente, che alla castagna preferisce altri alimenti;
- forte richiesta intorno agli anni 50 del legno di castagno da parte delle industrie produttrici di tannino;
- eccessiva frammentazione della proprietà in montagna;
- aumento progressivo del costo della manodopera , con conseguente innalzamento del costo di raccolta;
- reddito sempre più basso dei castagneti abbandonati;
- ubicazione di molti castagneti in luoghi particolarmente difficili.

Per non parlare degli attacchi fungini quali il mal dell'inchiostro ed il cancro della corteccia del castagno.

In sintesi la crisi del frutto del castagno non è che un aspetto grave delle difficoltà in cui si dibatte l'economia montana calabrese, la quale a sua volta è in rapporto al fenomeno dell'esodo delle popolazioni di montagna che continua ancora oggi .

Comunque da più tempo si assiste ad un rinnovato interesse per i problemi della montagna e della collina e quindi anche il castagno tende ad essere valorizzato nelle sue funzioni quale pianta necessaria per la difesa del territorio, per il frutto e naturalmente come pianta forestale da legno di pregio.

Attualmente molti dei nostri castagneti si trovano in uno stato di degradazione +/- accentuato.

Considerando le diverse possibilità produttive della specie , è opportuno il rilancio del castagno riguardando tutti gli aspetti produttivi , esaltandoli in termini di economia e convenienza.

Sorge il problema del miglioramento dei terreni interessati dal castagno anche in relazione alle capacità di assorbimento della manodopera delle zone collinari e montane.

I criteri selvicolturali da adottare possono così riassumersi:

- mantenimento e miglioramento della fustaia in vista della produzione del frutto e del legno;
- conversione della fustaia a ceduo ;
- allungamento del turno dei boschi cedui di castagno per ottenere prodotti più remunerativi.

In particolare, possiamo aggiungere, che laddove gli attacchi parassitari sono meno diffusi , allorché il castagno è radicato nei terreni migliori per fertilità, densità, morfologia del terreno, ove sono presenti varietà di castagno richieste dai mercati, nella nostra zona le varietà più diffuse sono: Arturo, fra quelle a pezzatura grossa; Nzerta, Rovellise, Arturo fra quelle che per pezzatura, produttività e caratteristiche alimentari queste risultano più accette dal mercato sia come prodotto fresco che essiccato .

- Migliorare la fustaia è possibile quando esistono le condizioni ambientali, particolarmente sfavorevoli all'insorgere di "cipollature", permettendo ottenere assortimenti legnosi di alta qualità merceologica, da destinare alla produzione di infissi, mobili, travature e tranciati.

- Un posto preminente nel miglioramento dei castagneti abbandonati spetta alle conversioni da castagneto da frutto a ceduo. Da un punto di vista produttivo si è avuta conferma delle notevoli doti di accrescimento dei cedui provenienti dalla conversione dei castagneti da frutto, dando incrementi medi per ettaro dai 7 agli oltre 9 metri cubi per ettaro annui.

Il diffondersi di ceppi ipovirulenti di *Endotia parasitica* consente l'allungamento del turno dei cedui. Forma di governo che tende ad esaltare la capacità produttiva di queste formazioni consentendo ritrarre assortimenti di buone dimensioni commerciali e di mantenere nel contempo un sostenuto accrescimento negli anni successivi, molto importante per le produzioni di assortimenti di maggior qualità.

Da sottolineare che il ceduo di castagno consente una notevole capacità di assorbimento della manodopera in bosco. Cedui di 20-25 anni di età, richiedono per le sole operazioni di taglio ed allestimento non meno di 45-50 giornate lavorative ad ettaro che aumentano per la produzione di assortimenti più pregiati.

Per concludere, pur non sottovalutando le malattie che colpiscono il castagno, specie il cancro corticale, si è del parere che questa specie vada rivalutata con una saggia politica di indirizzi produttivi, con oculati interventi culturali in tutte le sue forme di governo, sia per quanto attiene alla produzione del frutto che del legno.

Negli anni passati si sono succeduti interventi a favore del castagno da frutto ad es. finanziamenti da parte delle comunità montane, per potature e infittimento dei sestri. Alcune misure nell'ambito degli Interventi Comunitari hanno consentito l'impianto di nuovi e razionali castagneti da frutto. Per un breve periodo la coltura del castagno da frutto ha beneficiato di aiuti nell'ambito dell'agricoltura biologica.

Tutti questi finanziamenti oltre che essere riproposti, dovrebbero essere estesi ed erogati con oculatezza, a favore anche di castagneti cedui, per incentivarne l'allungamento del turno e quindi ottenere produzione di legno di pregio, che andrebbe a sua volta lavorato in zona con la creazione di laboratori artigianali.

Dall'esame della carta relativa all'area di vegetazione del castagno, emerge una chiara prevalenza della distribuzione nel settore occidentale dove trova condizioni idrometriche e caratteristiche dei suoli rispondenti alle proprie esigenze ecologiche.

Complessivamente occupa una superficie ragguagliata di circa 120 ettari.

Sulla base delle indagini condotte i suoli su cui si insedia il castagno sono da moderatamente profondi a profondi, hanno tessitura prevalente franco-sabbiosa o sabbiosa, scheletro generalmente presente e reazione acida. Sono caratterizzati da un orizzonte superficiale di colore bruno scuro, ricco di sostanza organica.

Da un punto di vista tassonomico si possono fare rientrare nel grande gruppo dei Dystrudeps della Soil Taxonomy (ARSSA 2003).

Gran parte dei castagneti sono ubicati nelle aree prossime ai centri abitati, mentre i cedui interessano via i territori più lontani e quelli più in quota.

E' una specie che merita particolare attenzione è castagno(*castanea sativa*) , la sua presenza indica l'espansione di questa specie operata dall'uomo nei secoli passati a danno dei querceti originari . Predilige ambienti montani con inverni abbastanza lunghe ed estati fresche e terreni acidi. In tempi recenti l'abbandono della castanicoltura e alcune epidemie crittogamiche quali il mal dell'inchiostro ed il cancro della corteccia.

Nei boschi cedui di castagno si ritrova frequentemente un albero di provenienza nord-americana, la robinia, oggi una delle principali infestanti arboree per la sua energica capacità di ricaccio per polloni . Le formazioni castanicole ,alle quote prossime ai 1000 mt, confinano con i rimboschimenti di Pino spesso misto a Douglasia, in basso con querceti es. Roverella mista a Farneto e o con seminativi, oliveti e pascoli erborati.

Il sottobosco erbaceo presente nei boschi è caratterizzato da graminacee (*Festuca arundinacea*, *Dactylis glomerata*, *Cynodon dactylon*,), negli areali più freschi il ciclamino (*Cyclamen hederifolium*), la viola (*Viola odorata*) arbusti come la Clematis vitalba, il rovo (*Rubus ulmifolius*), il pungitopo (*Cuscuta aculeatus*); l'asparago (*Asparagus acutifolius*).

Nei boschi cedui quando non frequentemente sottoposti a taglio e non pascolati , una volta colonizzati dalle specie di arbusti , rampicanti, spesso produttrici di frutti selvatici, germogli e tuberi, divengono importanti per la fauna selvatica in particolare il cinghiale e gli altri ungulati oltre che per gli uccelli e i roditori che trovano qui maggiori quantità di cibo e rifugi indisturbati i

Nei versanti esposti a sud il ceduo di castagno si arricchisce di specie tipiche dei querceti con la presenza della roverella (*Quercus pubescens*) , carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), orniello (*Fraxinus ornus*), biancospino (*Crateagus monogyna*), ligustro (*Ligustrum vulgare*) e olmo campestre.

Macchia mediterranea

Trattasi di vere e proprie piccole oasi nelle aree a quota meno elevata e sui versanti esposti generalmente a mezzogiorno ove è insediata la macchia mediterranea. E' caratterizzata dalla presenza del leccio (*Quercus ilex*) qualche sporadica sughera (*Quercus suber*) . Il corredo floristico arbustivo fa denotare la presenza di sclerofille sempreverdi mediterranee tipiche dei climi caldi e asciutti come il corbezzolo(*Arbutus unedo*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*), l'erica (*Erica arborea*) nelle aree poco più umide , come negli impluvi mentre nelle vallecole è presente l'alloro (*Laurus nobilis*), negli strati più bassi la ginestra dei carbonai rappresenta la tipica infestante cespugliosa assieme alla clematide, edera, asparago e felce comune

La sughera vegeta anche 500 mt sui versanti esposti a nord ovest ed intorno a quota 400 metri al di sopra del quale è spesso mista a leccio nei luoghi più assolati in piccoli gruppi disgiunti, misti soprattutto a roverella , sopra tra le colture agrarie e ad incolti, rappresentando ciò che resta a seguito delle trasformazioni del paesaggio forestale.

I popolamenti fanno denotare la presenza del leccio ed hanno subito nel tempo profonde trasformazioni che hanno determinato la quasi assoluta forma di governo a ceduo ed una significativa riduzione dell'area naturale di diffusione. I soprassuoli presentano una gamma articolata di situazioni, da quelli più degradati , con popolamenti radi, invasi da erica, minestrone, ginestra, cisto rappresenta la macchia, e cedui densi, con elevato grado di copertura ed in ottime condizioni vegetative.

Rimboschimenti

Sono interventi realizzati in applicazione della Legge Speciale Calabria in situazioni di forte degrado dei suoli . Pertanto nelle zone abbandonate dalla agricoltura in quelle aree generalmente collocate intorno ai 1000 metri d'altezza sono stati attuati nel corso degli ultimi decenni una serie di interventi volti al rimboschimento di superfici nude od abbandonate, con impiego prevalente di conifere, nel quadro di interventi di difesa del suolo , il deperimento in breve tempo di vaste aree a castagneto da frutto a seguito anche dei cancri fungini , l'abbandono dovuto all'esodo delle zone collinari e montane fatte registrare nel corso di oltre cento anni l'abbandono delle colture collinari a lasciare terreno in dissesto da rimboschire o ancora sono stati gli incendi a liberare il suolo dalla copertura vegetale originaria e a favorire la diffusione del pino per autodisseminazione da nuclei di coniferamento o rimboschimento.

I rimboschimenti sono stati realizzati in applicazione della legge speciale Calabria finalizzati alla difesa del suolo: il contesto territoriale in cui si interveniva , le tecniche di rimboschimento e le specie impiegate, facevano presupporre una finalità di natura più generale, cioè riportare il bosco lì dove era stato distrutto, con ricadute positive in termini di conservazione del suolo, di occupazione di manodopera, di incremento della produzione legnosa e di miglioramento complessivo del paesaggio. I finanziamenti e l'abbondanza di manodopera disoccupata nelle diverse aree di intervento a salari estremamente contenuti , consentirono avviare e costituire boschi, dove erano stati seriamente compromessi da tagli indiscriminati e da incendi, provocati con intenti speculativi

E nello stesso tempo estendere il bosco su aree di medio ed alto bacino diventate disponibili a seguito di un esodo che ha fatto denotare il suo culmine nel corso degli anni cinquanta e sessanta.

Gli interventi di rimboschimento hanno interessato soprattutto i crinali della montagna, ossia quei terreni per loro natura più aridi a causa della maggiore ventosità , ma anche per il naturale ruscellamento delle acque piovane verso il basso. In alcuni casi la copertura d'alto fusto di pino si può trovare sottobosco e comunque l'uso prevalente delle conifere era dovuto alla necessità di impiegare specie capaci di utilizzare al meglio e prontamente le poche risorse disponibili ricoprendo il suolo per attenuare l'erosione dei versanti e produrre legname che veniva richiesto dai mercati .

Le stesse tecniche di preparazione del terreno ,generalmente a gradoni od a buche, nonché la densità di impianto sono state dettate dalle difficoltà in cui si andava ad operare. Infatti la densità di impianto iniziale per quanto attiene al pino poteva variare da 2500 a circa 2800 piante per ettaro.

Nel settore montano e di alta collina i rimboschimenti di Pino ricadono per gran parte nelle associazioni comprendenti litosuoli o suoli bruni acidi, derivati da rocce plutoniche e metamorfiche, poco profondi e sottili caratterizzati da tessiture grossolane, drenaggio rapido, reazione da moderatamente a fortemente acida, bassa capacità di scambio cationico e ridotta capacità di ritenuta idrica in sintesi condizioni che precludono ogni possibilità di uso agricolo ed indicano buone capacità d'uso forestale. Suoli ,quindi, nel complesso poveri e con limitazioni di natura fisico-chimica che assieme alla pendenza dei versanti ed al rischio erosione si possono far comprendere nella V e VI classe di capacità d'uso dei suoli.

Per quanto attiene ai rimboschimenti in località "Mezzotumulo" i processi di concorrenza intraspecifica nei riguardi della luce, dei nutrienti e dell'acqua, hanno determinato una elevata mortalità, che ne ha ridotto la densità, un rapporto ipsodiametrico molto elevato e tale da determinare , in occasione di eventi atmosferici particolarmente intensi, una marcata ulteriore mortalità., che in assenza di diradamenti può interessare una elevata percentuale di soggetti.

In tali condizioni strutturali non è in atto alcun processo di rinnovazione né del pino né tanto meno della latifoglia; il sottobosco è limitato alla presenza di graminacee e rosacee insediatesi nei piccoli vuoti; lo strato di lettiera è limitato a pochi centimetri.

Le condizioni attuali di tali formazioni artificiali a bosco mettono in evidenza una densità media di popolamenti elevata; nelle varie formazioni sono in atto processi evolutivi dimostrata dalle presenza di novellame anche di latifoglie diverse in relazione all'ambiente considerato; alti valori di provvigione ed elevati valori ipsodiametrici delle piante anche per la carenza di tempestivi interventi di diradamento. Si evidenzia che alla buona tecnica di preparazione del terreno, alla scelta del materiale vivaistico da impiegare alle prime cure colturali non sono eseguiti quegli interventi di diradamento. La riduzione della densità ha determinato effetti positivi per aver innestato una dinamica evolutiva che se assecondata, potrà condurre alla graduale sostituzione del pino con latifoglie miste. In effetti sono in atto processi di rinaturalizzazione che andrebbero assecondata e favoriti attraverso una idonea gestione.

E' emerso come l'impiego del Pino abbia consentito ottenere risultati che sono andati ben oltre le aspettative, confermando così il comportamento autoecologico della specie.

Le provvigioni medie ad ettaro, per la più parte delle formazioni, variano da 300 a 500 metri cubi con incrementi medi annui di 8- 15 metri cubi per ettaro.

La qualità di materiale ritraibile con i diradamenti dei rimboschimenti realizzati possono essere tali che una oculata pianificazione può dilazionare per qualche tempo ricadute positive anche in termini economici e sociali.

A volte si ha un vero e proprio strato arboreo-arbustivo inferiore con specie dei boschi di latifoglie (roverella, cerro , carpino, castagno, orniello ,ontano nelle aree umide) per lo più allo stati di ceppaia pollonante è quanto si verifica nei rimboschimenti operati sui cedui degradati , compresi i vecchi castagneti, dove grazie al consolidamento del terreno ed all'arricchimento della sostanza organica (oltre che per la cessazione dei tagli o l'allungamento del turno) , la vegetazione originaria ha potuto svilupparsi a sufficienza. Altre volte si hanno rimboschimenti molto fitti e coetanei , con poco spazio per le altre specie arboree. Questi rimboschimenti, operati su terreni denudati (pascoli o coltivi abbandonati, terreni incendiati) hanno un sottobosco molto povero, con arbusti di erica (Erica arborea) Erica scoparia, ginestra dei carbonai (Cytisus scoparius).

Boschi della fascia basale Formazioni di latifoglie mesofile

La vegetazione è caratterizzata da formazioni di querce: roverelle (Quercus Pubescens), farnetto (Quercus farnetto), cerro (Quercus cerris) ed in aree limitate da farnia (Quercus pedunculata).

Nella carta delle vegetazione sono stati contrassegnati i boschi puri e misti a prevalenza querce caducifolie

Sono le formazioni una volta più estese . In seguito alle trasformazioni subite nel tempo, soprattutto una costate riduzione in termini di superficie a partire dal periodo compreso tra il XV e XVI. Le attuali condizioni di molti soprassuoli ,soprattutto per quanto riguarda la densità ,sono la risultante del modo in cui sono state condotte le utilizzazioni, alle quali si è spesso sommato l'effetto del pascolo, dei tagli abusivi e del periodico ripetersi degli incendi.

Molte formazioni quercine sia governate ad altofusto che a ceduo sono inseriti nel contesto dell'azienda agraria e costituiscono una integrazione dell'economia aziendale, per autoconsumo e o vendita di legname da ardere, principalmente quando trattasi di superfici di estensioni limitate.

Prati e pascoli

Ben rappresentate le specie tipiche dei pascoli aridi quali l'avena e l'orzo in misura varia e localmente assai diversa, partecipano alla composizione flogistica specie mesofite quali il forasacco (*Bromus Hordeaceus*) erba mazzolina (*Dactylis glomerata*) ginestrio (*Lotus corniculatus*) Piantaggine Lanceolata (*Plantago lanceolata*), erba fienarola (*Poa trivialis*) allorché esistono condizioni di aridità non eccessiva.

L'elevato grado di alterazione dei pascoli si manifesta con presenza diffusa di specie proprie degli incolti con camomilla bastarda (*Arthemis arvensis*)

Seminativi, prati, pascoli e prati erborati

Hanno subito nel corso degli anni una notevole contrazione con il risultato di essere degradati a prati di erba medica od erbai costituiti da foraggiere erbacee (orzo,avena) e leguminose (fava,pisello,favino) o degradati a pascoli oltretutto in via di degrado per la contemporanea diffusione operata dagli stessi animali al pascolo della ginestra dei carbonai.

Le specie individuate gramigna (*Dactylis glomerata*), avena (*arrhenatherum alatius*), *Bellis perennis*, piantaggine lanceolata (*Plantago lanceolata*), cardo (*Silybum marianum*), fumaria (*Fumaria officinalis*)

Incolti

Derivano da terreni un tempo coltivati a seminativo ed oggi abbandonati

La vegetazione è costituita da erbe annuali o perenni (graminacee, leguminose e composite in prevalenza) associati a specie arbustive esercitanti una copertura del suolo inferiore al... 30-40% rappresentano il primo stadio verso la rinaturalizzazione ed insediamento del bosco se non sottoposti ulteriormente a tagli o violentato con l'insorgere dell'incendio.

La Fauna

Da troppo tempo animali come il lupo e l'aquila sono inesorabilmente scomparsi dalla zona a causa dell'espandersi degli insediamenti e delle attività produttive che hanno sottratto sempre più spazi vitali. Nonostante ciò, la fauna dei Vertebrati annovera presenze di una certa rilevanza, che una coretta gestione del territorio potrebbe evitare l'estinzione e forse anche il ripopolamento degli ambiti circostanti.

Tra i mammiferi ricordiamo l'istrice (*Hystrix cristata*), frequenti nella zona il trovare elementi che indicano della sua presenza (aculei, orme, tane) tra cespugli e sassi ed aree soleggiate.

Il tasso (*meles meles*) famiglia mustelidi, famiglia a cui appartiene anche la donnola (*Mustela nivalis*) e la faina (*Martes foina*), anch'esse presenti nella zona.

Notevole la presenza della volpe (*Vulpes vulpes*), importate la sua presenza per la selezione naturale che esercita eliminando individui ammalati o debilitati.

Le scoiattolo (*sciurus vulgaris*), il ghiro (*Glis glis*) il moscardino (*Moscardinus avellanarius*).

La ricordare la presenza del riccio (*Erinaceus europeus*) e la talpa

I Chiroteri, quali insettivori largamente rappresentati, pipistrelli i cui generi più comuni sono: *Pipistrellus*, *Vespertilio*, *Rhinolophus* e *myotis*.

Sono presenti rapaci diurni come la Poiana..... e lo sparpiero.....

Tra i falconidi si annovera il gheppio (*Falco tinnunculus*)

Rilevante la presenza di rapaci notturni come il gufo comune (*Asio otus*), il barbagianni (*Tyto alba*) e la civetta (*Athene noctua*)

Le specie di uccelli maggiormente presenti , stazionarie o di passo, galliformi , quaglia (*Coturnix coturnix*) e la starna (*Perdix perdix*); caradriformi: beccaccia (*Scolopax rusticola*) e la pavoncella (*Vanellus vanellus*); colomбуiformi: tortora (*Streptopelia turtur*), il colombaccio (*Colomba palumbus*) piriformi picchio (*Picus viridis*) coraciformi upupa (*Opupa epops*) cuculiformi, cuculo (*Cuculus canorus*) passeriformi diffusissimi caprimulgiformi, succiacapre (*caprimulgus europaeus*).

Erpetofauna, numerose sono le specie tra queste il ramarro (*Iacerta viridis*), la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), la lucertola campestre (*Podarcis sicula*) il gecko comune (*Tarantola mauritanica*).

Tra i serpenti sono presenti alcune specie appartenenti alla famiglia dei colubridi , quali la biscia del collare (*Natrix natrix*), il biacco (*Coluber viridiflavus*), appartiene all'ordine dei viperini la vipera comune (*Vipera aspis*).

Specie rilevanti e protette

Dagli studi condotti sul territorio dal WWF Il territorio , con riferimento alle principali direttive europee ed alla normativa nazionale, si riporta l'elenco delle specie che insistono sul territorio con particolare riferimento a quelle presenti nella zona

Istrice

Moscardino

Le specie ornitiche segnalate ai sensi dalla direttiva uccelli , si segnalano il *Milvus milvus*, Falco *Biarmicus*

Usi Civici

Nell'ambito del territorio di Marano Principato, da quanto è stato possibile desumere, non esistono terreni gravati da usi civici.

Aree percorse dal fuoco

E' emerso che nell'anno 2008 sono state interessate parzialmente da incendio le particelle 70,71 del foglio 6 , località Malfitania e Piano le Quarte, nonché la particella 45 del foglio numero 2, per una superficie complessiva percorsa dal fuoco di poco più di 4 ettari.

Nel 2009 si sono verificati gli stessi eventi di cui sopra , precisamente in località Pallarosa, in tal caso le particelle interessate parzialmente dall'evento calamitoso sono individuate con numero 20,31,32,33,42,43,44,45,46,51,55,56,57,58,62,70,73,74,75,77, 83,84 tutte ricadenti nel foglio numero 10, superficie complessiva percorsa dal fuoco pari a circa diciotto ettari.

La componente ambientale “Acqua”

Caratteristiche idrografiche

L'idrografia superficiale è abbastanza semplice. Vi scorrono 4 torrenti principali, tutti con direzione E-W, ed una serie di torrenti di dimensioni minori. Il corso d'acqua principale è il torrente Campagnano che segna il limite amministrativo fra i comuni di Cerisano e Marano Principato. Chiaramente impostato lungo vie di discontinuità è caratterizzato nella parte sommitale dall'affioramento di metamorfiti di epizona e di meso-catazona sovrapposte. Al contatto con le argille si ha un consistente fenomeno franoso che non interessa il territorio comunale ma solo quello confinante di Cerisano. Procedendo verso nord, il secondo torrente (torrente La Valle) nasce immediatamente a valle del “Campo Sportivo”, e, con andamento W-E, attraversa la località “Moretti”. Superata questa località, devia verso N-NE per poi avere una decorrenza S-N in direzione del torrente Fiumicello dove si versa nel territorio di Marano Marchesato. Nel tratto iniziale mostra di avere buona capacità erosiva; lungo il suo percorso il P.A.I. segnala un punto di attenzione. Probabilmente per un errore cartografico il suddetto punto è stato inserito in una località senza corsi d'acqua per cui in questo lavoro esso è stato spostato nel punto che riteniamo sia quello corretto: allo sbocco nella strada provinciale per Cosenza. Il corso d'acqua si è creato, con discreta capacità erosiva, come linea di drenaggio della falda freatica ed è alimentato lungo il suo sviluppo da alcune piccole emergenze sorgentizie. Durante i periodi aridi è sempre completamente in secca mentre trasporta acqua durante le piogge autunnali e invernali. Nella sua parte a valle, prima della confluenza con il torrente Fiumicello ha dato luogo nel passato ad alcuni episodi di alluvionamento e a frane per erosione lungo l'alveo (Petrucci e Versace, 2005). Procedendo verso nord, il terzo corso d'acqua nasce in località Petramone, a circa 850 m slm di quota (piccole sorgenti) e prosegue, alimentato da diverse sorgenti, attraverso località Marcantoni e successivamente Cimitero in direzione W-E. A valle di località Bisciglietto confluisce con quello precedentemente descritto. E' dotato di notevole capacità erosiva attraversando aree franose quiescenti sia profonde sia superficiali. E' stato segnalato lungo il suo medio corso un punto di attenzione e un altro è segnalato a valle, quasi sotto località Bisciglietto, dopo la confluenza con il corso d'acqua già descritto; entrambi i punti di attenzione sono da noi condivisi. Sempre nel P.A.I. sono stati segnalati lungo il suo corso due aree alluvionate e, probabilmente, alluvionabili: una a monte, una nel medio corso, in corrispondenza del punto di attenzione. Nel passato le esondazioni hanno provocato, in entrambi i casi, danni lievi. L'ultimo corso d'acqua nasce a circa 600 m slm di quota, ha andamento W-NE e costituisce il confine amministrativo con il territorio comunale di Marano Marchesato. Anche lungo il corso di questo

torrente è segnalato un punto di attenzione. Nell'area montana si è rilevata la presenza di bacini endoreici legati ai fenomeni di carsismo che interessano gli affioramenti calcarenitici (o "arenarie a cemento calcareo"). Fra l'altro, tutte le incisioni vallive hanno un basso grado di gerarchizzazione data l'estrema permeabilità delle formazioni interessate (sabbie sciolte e conglomerati). Tutti i rivoli, invece, che interessano gli affioramenti delle argille marnose confluiscono in un unico corso d'acqua, il torrente Carlomagno, tributario dei torrenti che sfociano nel Tirreno. Esso è impostato lungo una linea di faglia. Nella carta idrogeologia allegata sono state distinte:

Linee di deflusso delle acque profonde;

Linee di deflusso delle acque superficiali;

Pozzi artesiani, aree di rispetto, ecc.;

Sorgenti, vasche, pozzi, ecc.

Caratteristiche idrogeologiche e condizioni di permeabilità

Come si è potuto osservare nel precedente paragrafo, i bacini idrografici che interessano il territorio maranese sono caratterizzati da una situazione geologica complessa alla quale fa riscontro un assetto idrogeologico altrettanto complicato. Nell'esaminare il comportamento delle varie formazioni nei riguardi della circolazione idrica sotterranea, occorre premettere una considerazione importante, al fine di chiarire una certa incongruenza che si potrebbe a prima vista notare tra le manifestazioni sorgentifere sul territorio e la delimitazione dei vari terreni (sorgenti a differente quota). L'analisi strutturale precedentemente effettuata ed evidenziata nell'allegata carta geologica pone in evidenza come le dislocazioni tettoniche, subite dalle coltri sedimentarie, abbiano condizionato le caratteristiche idrogeologiche di questa area, determinando varie strutture idrogeologiche, la più importante delle quali si imposta essenzialmente nell'ambito delle formazioni carbonatiche e delle formazioni sabbiose e conglomerati di base, che poste in continuità stratigrafica, occupano una vasta area della zona montana di Marano Principato. Le strutture tettoniche di *Horst e Graben* che caratterizzano il versante orientale della dorsale costiera pongono a contatto acquiferi con caratteristiche idrogeologiche differenti e fortemente condizionate dal maggiore sollevamento delle metamorfite paleozoiche. Tuttavia, è possibile considerare che le strutture NE-SW a carattere distensivo, hanno un effetto drenante sugli acquiferi delimitati da lineazioni tettoniche. Ad una visione a scala maggiore, gli stessi acquiferi si possono definire come subcomplessi idrogeologici di uno stesso e più ampio complesso idrogeologico dei Torrenti Campagnano/Fiumicello. In considerazione a quanto detto, si è proceduto ad una descrizione delle formazioni idrogeologiche affioranti nel territorio maranese non distinguendo, in questa fase, il

bacino idrologico di appartenenza. Questo a causa sia dei pochi dati geologici/stratigrafici dei singoli acquiferi sia dell'oggettiva disomogeneità idrogeologica della fascia pedemontana che ne rende impossibile uno studio di dettaglio. Le caratteristiche degli acquiferi descritti sono state individuate tramite l'acquisizione di dati geologici strutturali di superficie, correlate, ove possibile, con stratigrafie derivate dalla trivellazione di pozzi a diversa profondità (da 50/60 mt fino a 160/200 mt). E' evidente che, nella loro descrizione, vengano posti ovvi limiti per la mancanza di dati particolareggiati sull'andamento delle falde e un numero congruo di prospezioni.

Complesso idrogeologico area montana

In questa area, l'affioramento principale è dato dalle calcareniti mioceniche costituenti una grossa placca che si estende con continuità per circa 3.5 kmq, 0,5 Km² dei quali sono in territorio maranese. L'affioramento calcarenitico, con una struttura a pieghe ed assi orientati in direzione NNE-SSW, risulta localmente delimitato da faglie normali sul versante tirrenico e dalle aste fluviali dei principali corsi d'acqua sul versante orientale. La placca calcarenitica è costituita da materiale con caratteri di permeabilità "in grande", dovuta alla presenza di fratture ampliate dall'azione solvente delle acque. Entro tale formazione la circolazione idrica assume sovente carattere "carsico" ed è concentrata in vere e proprie canalizzazioni sotterranee, nelle quali l'acqua defluisce come corrente libera o in pressione come in canali o sifoni. Le manifestazioni sorgentizie importanti con notevole portata sono: sorg. Calabretto con c.a. 45 l/sec. (con carattere tipicamente carsico), sorg. Gr. Accio con 9.0 l/sec., sorg. Gr. Acqualigna con 7.0 l/sec., e numerose altre con portate di poco superiore al litro secondo e/o realmente diffuse che affioranti a quote poco maggiore dei 1.000 m. slm. danno origine ai corsi d'acqua di pertinenza (T. Campagnano e T. Fiumicello). Come in tutte le manifestazioni carsiche, le acque si concentrano in una rete di canali sotterranei e in ampie caverne, disposte a differente altezza e comunicanti fra loro attraverso meati e cunicoli ascendenti e discendenti. Le acque superficiali raggiungono le quote più basse attraverso "calici" superficiali (piccoli inghiottitoi sparsi sulla superficie) che si prolungano in profondità. Le manifestazioni carsiche più evidenti si riscontrano nei pressi di passo S. Angelo al confine con Falconara Albanese, la stessa sorgente Calabretto (in Cerisano) nonché i numerosi inghiottitoi e doline che, interessando vaste aree della placca carbonatica, determinano aree di grande interesse ambientale-geologico dette "Geositi". Data la loro importanza culturale verranno successivamente descritti in un capitolo a parte. La base della formazione calcarea è data da depositi sabbiosi-arenacei; questi, con permeabilità medio-bassa, costituiscono una variazione

di permeabilità originando una prima falda dell'acquifero calcareo che si manifesta, sovente, con scaturigini naturali al contatto tra le due formazioni. In questo ambito si riscontrano le principali sorgenti captate per uso potabile. Il travaso principale di tale acquifero è di tipo verticale o "drenanza": le acque sotterranee, attraversando i depositi sabbiosi-arenitici, raggiungono il complesso conglomeratico di base (permeabilità alta), che costituisce il serbatoio principale della località esaminata sia per estensione sia per potenza. Il contatto alla base di quest'ultima formazione, dato dalle metamorfite paleozoiche, rappresenta il letto della struttura idrogeologica complessiva; tuttavia, viste le caratteristiche di permeabilità delle metamorfite (alta in corrispondenza delle aree fratturate e/o alterate e bassa in profondità), non si evidenzia un "letto" realmente omogeneo dell'acquifero. E' facile presumere che lo stesso si sviluppa in profondità in corrispondenza dei principali lineamenti tettonici che originano contatti e travasi entrata/uscita con gli acquiferi confinanti. Altre aree di travaso individuabili per la struttura idrogeologica esaminata, oltre che per l'azione drenante della faglia NE-SW sopra citata, si rilevano a sud di Timpa delle Api (Cerisano), dove il contatto con le metamorfite "rallenta" un importante apporto di acque sotterranee proveniente dalla più estesa struttura geologica di M. Cocuzzo. (E' importante ricordare che dalle strutture di M. Cocuzzo e M. Barbaro originano sul versante occidentale sorgenti quali Ferrera e Badia, con portate complessive di oltre 300 l/s).

Complesso idrogeologico zone vallive (pedemontane)

Tale complesso strutturalmente simile a quello sopra descritto si caratterizza sostanzialmente per effetto di un sollevamento ad "Horst" del basamento metamorfico nelle zone di Motta e S. Lucia (Castrolibero) generando a monte un "Graben" secondario allineato N-S dove la sequenza sedimentaria Pilo-Miocenica è chiusa dalla formazione argillosa calabriana. In quest'area le sorgenti sono di piccola entità spesso canalizzate ed utilizzate per uso agricolo (Sorg. Bisciglietto, sorg. Acquavivola, ecc); le stesse si manifestano principalmente in corrispondenza di affioramenti miocenici (calcari e/o conglomerati) al contatto tettonico, sovente, con le argille plioceniche. L'alimentazione di tali acquiferi è strettamente connessa alla zona montana, al punto che è possibile considerare l'intero complesso come una unica struttura idrogeologica, caratterizzata in verticale da un sistema multi falde, sovente comunicanti per drenanza e fortemente condizionato da un reticolo strutturale che ne determina la profondità, la potenza, il travaso E/U, ecc. L'analisi idrogeologica complessiva del territorio comunale di Marano Principato evidenzia aree dove gli acquiferi sotterranei si manifestano tramite sorgenti di rilievo e aree dove la risorsa idrica può essere raggiunta tramite la terebrazione di pozzi profondi. In tale paragrafo le due aree sono state distinte

come “acquifero di monte” e “acquifero pedemontano”. Pur se impropriamente, la distinzione ha carattere stratigrafico – geologico, poiché, convenzionalmente si distingue l’acquifero di monte idoneo ad essere captato con opere sostanzialmente superficiali, mentre per la zona pedemontana la captazione di risorse idriche significative dovrà prevedere la terebrazione di pozzi capaci di superare le formazioni plioceniche. (argille e sabbie limo-argillose). Una ultima valutazione, significativa dal punto di vista geotecnico, è la presenza di una falda superficiale strettamente connessa alla copertura conglomeratica (Formazione di Marano), già ampiamente descritta, che maschera e ricopre indistintamente e parzialmente la successione plio-miocenica e il complesso metamorfico. Tale formazione conglomeratica, allorquando ricopre formazione argillose e/o a scarsa permeabilità costituisce un ottimo elemento capace di trattenere acque d’infiltrazione, dando origine, in condizioni giaciture e strutturali idonee, ad acquiferi di tipo freatico, soventi effimeri, fortemente condizionati dagli afflussi meteorici. La presenza di falde idriche superficiali in contesto litologico caotico (quali i conglomerati di Marano) influenza negativamente le caratteristiche geotecniche dei terreni. In tale ambito, le azioni del piano, dovranno considerare tale particolare caratteristica idrogeologica.

Permeabilità

Nell’ambito dello studio del territorio è stata rivolta particolare attenzione agli acquiferi ed ai rapporti giaciture fra le varie formazioni affioranti aventi una diversa permeabilità. Tali approcci rappresentano la base indispensabile per la individuazione delle caratteristiche idrogeologiche dei terreni di interesse. Partendo da tali premesse è possibile raggruppare le formazioni rocciose in base al grado di permeabilità.

a) Terreni altamente permeabili.

Sono costituiti da materiale conglomeratico o dai conglomerati a matrice sabbiosa. I clasti sono a spigoli vivi ed alcuni possiedono dimensioni piuttosto elevate. Lo spessore di tali formazioni varia da pochi metri a qualche decina a seconda della giacitura stratigrafica. Inoltre è molto variabile la granulometria. Vi appartengono i conglomerati e le sabbie alla base del complesso miocenico nonché le sabbie e i conglomerati della formazione di Marano

b) Terreni a permeabilità media.

Vi appartengono alcuni termini della trasgressione miocenica in special modo le arenarie a cemento calcareo, specie se fratturate e i calcari evaporitici, teneri e sabbiosi. A tale classe possono ascrivere gli

ammassi delle formazioni metamorfiche alterate e/o fratturate, che a volte presentano dimensioni cartografabili.

c) Terreni a bassa permeabilità o semimpermeabili.

Sono costituiti dai terreni argilloso-marnosi miocenici, da argille plioceniche e dalle intercalazioni di sabbie limo-argillose. Le metamorfite, integre in profondità, presentano medesime condizioni di permeabilità.

La tematica ambientale “Cambiamenti climatici”

E' esposto alle **perturbazioni** generalmente provenienti da nord-est ed ovest, con precipitazioni medie annue pari a mm 1.600. La distribuzione stagionale delle **piogge** è mediterranea con prolungate ed intense precipitazioni nel corso del semestre invernale circa il 65%, e nel corso del semestre estivo il restante 35%, quando si denotano prolungati periodi di siccità e temperature frequentemente superiori alla norma.

L'andamento delle precipitazioni sia nel corso dell'anno che nel corso di più anni è soggetta a forti variazioni, a volte l'andamento delle piogge si concentra in pochi giorni, con intensità elevata.

L'andamento delle **temperature** è caratterizzato da forti escursioni, con estati molto calde ed inverni che possono diventare rigidi.

Facendo riferimento ai dati rilevati nelle vicine stazioni termo-pluviometriche di Cerisano e Montalto, poste pressochè alle stesse quote del territorio oggetto di studio, in seguito alle osservazioni effettuate nel corso di un cinquantennio (Caloiero, Ciancio), si riscontrano i seguenti dati :

temperatura media annua 14,1°c.;
temperatura media del mese più freddo 5,6°c.;
temperatura media del mese più caldo 22,8°c.;
escursione termica 17,2;
media dei minimi annui -4,7;
media delle massime annue 34,7.
gradiente 0,7/100 ml

= La piovosità annua è, mediamente pari a m/m 1800, distribuiti in 110 giorni di pioggia, con media estiva pari a mt 73m/m ed una precipitazione media del mese più caldo di m/m 17.

Il mese più piovoso è dicembre facendo registrare una altezza di pioggia di 197 m/m distribuiti in 13,6 giorni di pioggia, seguito da gennaio con 191 m/m distribuiti in 14,3 giorni e da novembre allorché si registra una piovosità di 126 m/m in 12,4 giorni di pioggia.

Piogge a volta consistenti si possono registrare nel corso dei mesi di ottobre, ma anche a febbraio, marzo ed aprile.

Da quanto esposto il regime pluviometrico è autunno-vernino con precipitazioni massime che possono ricadere anche in primavera e minime marcatamente estive.

Quindi possiamo definire i luoghi come caratterizzati da un **clima da definirsi “mediterraneo”** con aridità estiva ed inverni moderatamente lunghi ed umidi. La vicinanza al mare fa sì che l'aridità estiva è in qualche modo mitigata dall'umidità atmosferica e dalle precipitazioni occulte (rugiada) che si verificano anche nel corso dei più torridi mesi estivi.

La tematica ambientale “Energia”

Per quanto riguarda la tematica ambientale Energia, il contesto è molto limitato ad alcuni aspetti legati alla produzione di energia da fonti rinnovabili, nei processi di trasformazione urbanistica e/o di recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente. Non si prevede che le scelte inerenti al PSC abbiano delle interferenze significative con la tematica ambientale.

La tematica ambientale “Inquinamento atmosferico”

La tematica ambientale “Inquinamento atmosferico” non presenta criticità nel territorio del Comune di Marano Principato. Nel territorio non insistono attività industriali che producono emissioni inquinanti in atmosfera, l’unica fonte di inquinamento atmosferico è rappresentata dagli scarichi degli autoveicoli, i cui effetti dannosi non assumono rilevanza nel Comune. Ad ogni modo, non si prevede, che le scelte del PSC abbiano delle interferenze significative con la tematica ambientale.

La tematica “Popolazione e salute”

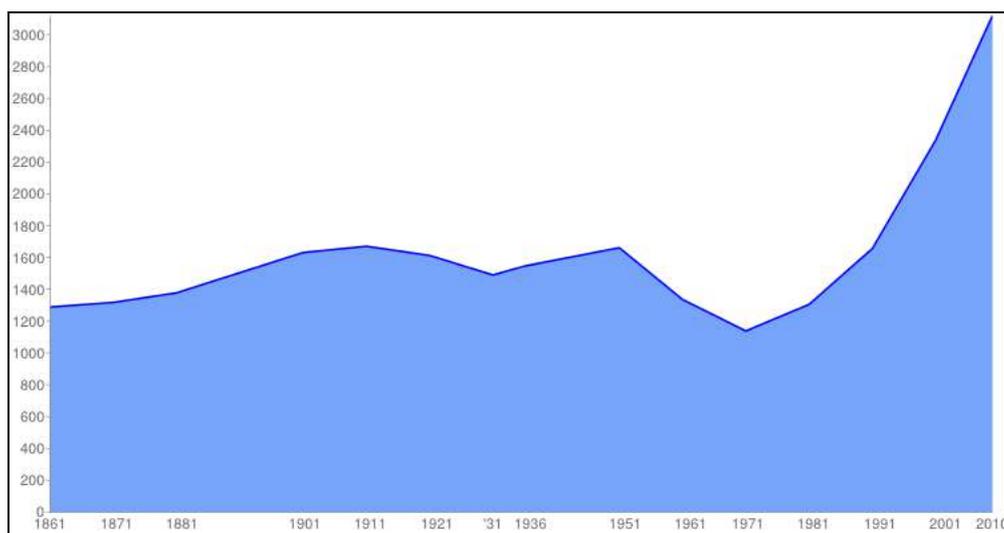
Il comune di Marano Principato presenta una superficie territoriale di 6,39 Km², una popolazione di 3.120 abitanti (dati censimento 2012) e con una densità di 488,3 abitanti per Km². Il comune di Marano Principato ha fatto registrare un incremento costante della popolazione nell’ultimo ventennio. Difatti, nel censimento del 1991 registrava una popolazione pari a 1.656 abitanti, nel censimento del 2001 ha fatto registrare una popolazione pari a 3.120 abitanti e, come detto pocanzi, mostrando quindi nell’arco temporale preso a riferimento 1991 – 2011 una variazione assoluta pari a 1.464 abitanti.

In generale, la struttura socioeconomica del Comune e del comprensorio di appartenenza (Marano Marchesato, Cerisano, Mendicino, Carolei, Dipignano) inquadrabili come comuni costituenti il Comprensorio Casali cosentini ed insediamenti collinari) facenti parte della Comunità Montana "Serre cosentine, con caratteristiche omogenee sia riguardo alle caratteristiche socio-economiche, sia per quanto concerne gli aspetti urbanistico-funzionali e paesaggistico-ambientali, si presenta particolarmente dinamica, come facilmente desumibile dalla tabella seguente (elaborata su dati statistici ISTAT).

	MARANO	COMPRESORIO Casali cosentini ed insediamenti collinari) facenti parte della Comunità Montana "Serre cosentine"			
ATTIVITA' ECONOMICHE	Addetti alle unità locali	Addetti alle unità locali	Rapporto tra addetti e popolazione nel comprensorio	Addetti nella città divisi per attività economica	Differenza tra addetti reali ed addetti teorici

Agricoltura e pesca	0	19	0,00	0	0
Industria manifatturiera	57	314	0,01	23	34
Energia gas ed acqua	0	0	0,00	0	0
Costruzioni	45	344	0,01	33	12
Trasporti e comunicazioni	1	42	0,00	0	1
Commercio e riparazioni	49	323	0,00	0	49
Alberghi e pubblici esercizi	39	135	0,00	0	39
Credito ed assicurazioni	19	39	0,00	0	19
Altri servizi	6	207	0,00	0	6

TOTALE ADDETTI	216	1423		Addetti alle attività di base	74
POPOLAZIONE RESIDENTE	2337	23955		Addetti alle attività di servizio	142



Andamento demografico dal 1861 al 2010 – Dati ISTAT

La componente/tematica ambientale “Suolo, sottosuolo, rischio”

Caratteristiche geo-litologiche

Nell'area comunale di Marano Principato affiorano dal basso verso l'alto le seguenti formazioni:

Basamento cristallino

E' rappresentato da un vasto affioramento di metamorfiti di medio e alto grado noto ai vecchi autori come “formazione kinzigitica.” Non è visibile il contatto con le metamorfiti di epizona sottostanti mentre è ben visibile il contatto con il complesso sedimentario neogenico (ex-postorogeno) sia nell'area montana, sia a valle.

E' costituito da una serie diversa di litologie, poco diversificate come comportamento tecnico ma notevolmente diverse per quanto riguarda le rocce incluse come lenti di spessore variabile (rocce basiche, apliti e pegmatiti fortemente acide, ecc.) ed in cui sono prevalenti i gneiss biotitici.

Si presentano come rocce di colore bruno-chiaro o rosso-bruno per abbondanza di biotite, spesso ricoperte da una patina brunastra di minerali di alterazione. La scistosità è variabile da tipi massicci a tipi francamente scistososi, con fessurazione abbastanza spinta, specie in superficie. I minerali costituenti si riconoscono ad occhio nudo e sono dati da quarzo, feldspati, biotite, muscovite, granato. Al microscopio presentano tessitura gneissica caratterizzata da disposizione dei minerali scistogeni in letti discontinui iso-orientati, immersi in una massa quarzoso-feldspatica a grana variabile. Caratteristica è una intensa alterazione dei componenti primari (quarzo, plagioclasti del tipo oligoclasio-andesite, feldspato potassico, biotite, granato, muscovite) con neoformazione di muscovite, sericite, clorite, epidoti. Frequenti sono le vene ed i filoncelli pegmatitici di spessore variabile, da pochi decimetri a qualche centimetro, che attraversano in ogni senso la roccia. Nelle aree pianeggianti è ricoperta da uno strato, a volte consistente, di materiale alterato il cui aspetto e il cui comportamento è da assimilare ad un conglomerato sabbioso.

Affiora per tutta l'area montana ma anche lungo la scarpata della faglia Cerisano-Torano, dalla culminazione di Cozzo Mezzotumulo a loc. Tre Fontane e Petramone.. All'incirca da quota 750 m slm la scarpata di faglia viene ricoperta dalla cosiddetta “formazione di Marano” (della cui origine si discuterà in seguito)

che livella e addolcisce l'acclività consentendo una sporadica urbanizzazione (Savagli). Nei pressi del Campo Sportivo azioni erosive abbastanza intense, accompagnate da scivolamenti gravitativi attualmente quiescenti, hanno consentito l'emergere, al di sotto di questa copertura pleistocenica, di lembi della formazione gneissica. Qui si fa rilevare come due sondaggi per ricerca d'acqua abbiano messo in evidenza che essa (la cui potenza in alcuni punti supera i 70 m) poggia sulle argille ed è ricoperta in trasgressione dalla Formazione di Marano. In tale affioramento comunque la roccia si presenta molto alterata e frantumata in una serie di blocchi di varie dimensioni immersi un insieme di alteriti composte da argille (argillificazione dei feldspati) sabbie e limi con blocchi di varie dimensioni di roccia non decomposta; la parte superficiale è molto alterata.

Complesso sedimentario miocenico (ex Postorogeno)

Del ciclo sedimentario miocenico sono presenti nell'area comunale quasi tutti i termini della trasgressione miocenica (mancano i gessi) ad iniziare dal complesso basale fino alle sabbie di chiusura del ciclo evaporitico.

Conglomerati, arenarie e sabbie basali.

Costituiscono la base della trasgressione medio-miocenica e sono formati da conglomerati ad elementi molto grossolani, a volte con diametro superiore ai 50 cm, immersi in una matrice sabbiosa, a volte prevalente. Fra le litologie che costituiscono i conglomerati si rinvencono non solo gneiss e filladi ed i loro inclusi (che vanno dai marmi alle pegmatiti, dalle ofioliti ai calcescisti) ma anche grossi ciottoli ben arrotondati di granito ed elementi calcareo-dolomitici dell'unità di Verbicaro (qui affioranti a Monte Cocuzzo). Il passaggio, in continuità di sedimentazione, con la formazione soprastante delle arenarie a cemento calcareo è graduale e spesso preceduto da un forte arrossamento sia dei conglomerati sia delle arenarie a cemento calcareo stesso. La cementazione è in genere scarsa e qua e là si presentano come semplici sabbioni; è il motivo per cui questo complesso presenta una mediocre o scarsa resistenza all'erosione. Il contenuto faunistico, lamellibranchi poco determinabili, gasteropodi e lenti calcaree a *Dentalium* sp. e coralli, li fa attribuire alla parte alta dell'Elveziano e al Tortoniano basale. La permeabilità è notevole. Affiorano solo nella parte montana, tutto intorno a Cozzo zotumulo e in destra della Valle Carlomagno (qui una faglia a decorrenza NNE-SSW li mette a contatto diretto con la formazione delle arenarie a cemento calcareo o calcareniti) in trasgressione direttamente sul substrato metamorfico.

Calcareniti o arenarie a cemento calcareo

E' un complesso litologico di colore variabile da rosato, presente per lo più nella parte basale, al grigio e al bianco. In linea generale si tratta di un complesso a carattere uniforme che inizia in basso con un piccolo livello conglomeratico a cemento calcareo, rossastro, poggiante direttamente sulle sabbie (dove esse sono presenti) o sul basamento metamorfico.

La stratificazione è in genere mancante trattandosi spesso di potenti banconi che formano scarpate abbastanza ripide. Quando sono compatti possiedono più che discrete caratteristiche tecniche; a volte sono fratturati ed in questo caso l'erosione li ha ridotti a grossi blocchi isolati poggianti sul substrato.

Sono intervallati da livelli e banchi di argille marnose potenti da qualche centimetro a 1-2 m. Poiché l'erosione agisce su queste con più intensità i banchi superiori sono aggettanti cosa che, unita alla fratturazione, può costituire pericolo di crollo. Gli unici fenomeni di dissesto rilevati in questa formazione ed in aree appena fuori dal territorio comunale sono appunto classificabili come "frane per crollo".

Tale situazione infatti è evidente nella parte alta del territorio maranese, come nei pressi della Masseria del Silo priva di abitazioni e scarsamente frequentata. Sono formati da frammenti carbonatici provenienti dalla erosione di rocce più antiche di probabile età mesozoica con una percentuale subordinata di minerali provenienti dalle metamorfiti fra cui sono prevalenti il quarzo a spigoli vivi, feldspati sericitizzati, plagioclasti con contenuto di An del 30%, biotite cloritizzata, tormalina, epidoto, granato alterato e frammenti litici di gneiss e filladi. Il cemento è costituito da calcite spatica. A volte le fratture sono cementate a loro volta da calcite spatica. Il complesso è fossilifero con macrofossili ridotti a frammenti fra cui si riconoscono lamellibranchi, articoli di *Cidaris* e *Dentalium*; fra i foraminiferi *Orbulina universa*, *Globorotalia menardii*, varie *globorotalie* non determinabili, *globigerine*, *globigerinoides*, radioli di echinidi, briozoi; il contenuto faunistico, spesso banale, e la posizione stratigrafica consentono comunque di attribuirne l'età di deposizione al Tortoniano medio-superiore. Affiorano nella parte montana, ad occidente di Cozzo Mezzotumulo ed in una larga fascia fra la Masseria del Silo ed Acquabianca. Qui la formazione è soggetta a estesi fenomeni di un carsismo superficiale fatto di scannellature, impronte varie, vaschette di corrosione. La morfologia prevalente nell'area pianeggiante montana sembra tuttavia improntata in una serie di piccole doline che a volte confluiscono fra di loro, senza formare una vera e propria polja. Una dolina di discrete dimensioni areali si rinviene nell'area fra Masseria Silo e Acquafredda. Si tratta di una morfologia dovuta in parte

a carsismo in parte ad eventi tettonici; quanto affermato viene evidenziato dalla notevole differenza di quota fra i versanti orientali ed occidentali e dal fatto che sul versante occidentale le arenarie anzidette sono a diretto contatto con la formazione conglomeratico sabbiosa, base della trasgressione. Nell'area a valle, nel territorio di stretta pertinenza del comune di Marano Principato, non ha affioramenti; essi sono tuttavia presenti sia ai margini sudorientali, in comune di Castrolibero, località S. Lucia-Fontanesi, sia a meridione, in territorio di Cerisano. In entrambi i casi il contatto con la formazione soprastante, quella delle argille marnose, avviene per faglia.

Argille marnose

Costituiscono un litotipo diffuso sia nelle aree montane sia in quelle "vallive" tutto intorno al centro abitato. Nelle prime poggiano sulla formazione delle arenarie a cemento calcareo ma possono trasgredire direttamente sul basamento metamorfico. Nelle aree urbanizzate sono sempre in continuità di sedimentazione con le arenarie (Bisciglietto, Malatri). Sono rocce di colore grigio o grigio-azzurro per pirite finemente diffusa e presentano frattura concoide. La quantità di carbonato di calcio che contengono varia dal 26% al 35% il che le fa ascrivere alla classe delle argille marnose. Contengono una ricca e variata microfauna, fortemente tipicizzante un ambiente di sedimentazione in condizioni climatiche ed ecologiche ottimali. Dal punto di vista tecnico le rocce hanno una discreta resistenza all'erosione quando sono asciutte e compatte. In queste località sono soggette a fenomeni franosi profondi e a dissesti superficiali (es. loc. Malatri). Come in tutte le rocce argillose la permeabilità è bassa anche se, lungo le discontinuità, dove la roccia è più alterata, si sono notate delle deboli emergenze e circolazioni di acqua.

Calcari evaporitici

Costituiscono l'affioramento più esteso di tutto il complesso sedimentario miocenico rappresentando il termine più basso della serie evaporitica (mancano gessi, anidridi, salgemma). Si tratta di un complesso di rocce di colore grigio chiaro, talvolta bianco, poroso e tenero. A volte si notano livelli marnosi mentre più spesso vi sono alternati livelli calcarenitici. Ovviamente, trattandosi di uno dei termini della serie evaporitica, sono privi di fossili per cui la sua attribuzione al Messiniano è solo di tipo stratigrafico. Dopo la Formazione di Marano è il litotipo più rappresentato nell'area comunale edificata di Marano Principato. Affiora infatti in una larga fascia che va da località Annunziata a Boschi e Visciglietto e da qui a Pietromarsico, Malatri dove è chiara la sovrapposizione al complesso dei calcari marnosi miocenici e la continuità di sedimentazione con le sabbie e arenarie di chiusura del ciclo

evaporitico. In questa località due faglie dirette ad andamento NE-SW e NW SE mettono a diretto contatto queste due formazioni. Affiora anche nell'area montana in località Piano delle Quarte. La porosità che la caratterizza, il fatto che spesso vi siano intervallati termini calcarenitici fa sì che questa formazione abbia una discreta permeabilità.

Sabbie grigie e conglomerati grossolani del ciclo di chiusura messicano

Si tratta di un complesso di rocce ben stratificato costituito generalmente da sabbie grigie intervallate da strati di conglomerati e da livelletti di argille rosate. Poiché costituiscono la formazione di chiusura del ciclo evaporitico la base della formazione è sempre priva di fossili, seguita da livelli con molluschi d'acqua dolce (sabbie a Congerie) e, infine, nella parte superiore da livelli con una malacofauna poco significativa e una microfauna a *Orbulina universa* D'ORBIGNY, *Globigerinoides trilobus* (REUSS) e *Globorotalia menardii* (D'ORBIGNY).

La permeabilità è elevata. Affiora estesamente fra le località Pantusa (Pandusia) e Pietromarsico sempre sovrapposta alla formazione dei calcari evaporitici.

Argille grigio chiare

Trasgrediscono sul complesso miocenico e sono costituite da argille da grigio chiare a verdastre con una ricca microfauna che le fa attribuire al Pliocene basale. La parte alta della formazione contiene frammenti, della grana delle sabbie, di gessi dovute alla erosione dei livelli gessosi messiniani all'interno del bacino. Hanno caratteristiche tecniche scadenti e affiorano in una fascia che da quota 500 nei pressi del cimitero si spinge in alto fino ai 600 m di località Savagli. Come si accennato nel paragrafo relativo agli affioramenti gneissici sembrano essere sottostanti alla grossa placca affiorante nei pressi del campo sportivo il cui contatto è mascherato dalla Formazione di Marano.

Lo spessore della formazione è compreso fra i 50 e i 100 m.

Formazione di Marano

Questo complesso litologico è noto nella letteratura geologica con il termine di "Formazione di Marano" (Nossin, Verstappen). Esso è costituito da una serie prevalentemente sabbiosa con una media componente limosa ed in cui sono immersi, senza ordine particolare, frammenti litici con diametro di dimensioni da piccola a media; non mancano tuttavia elementi di dimensioni maggiori che possono

raggiungere i 50 cm di diametro e talora, anche di un metro. Sia la sabbia, composta per lo più da materiali silicei, sia i frammenti litici che la accompagnano sono derivati chiaramente dal disfacimento e dal trasporto in massa ed in condizioni subaeree di rocce metamorfiche (gneiss, filladi e loro inclusi) e raramente di carbonati dell'unità di Monte Cocuzzo nonché di arenarie a cemento calcareo. L'arrotondamento per lo più nullo di tutte le litologie testimoniano un trasporto brevissimo. Inoltre, la tipica disposizione a ventaglio di tutto il complesso, ben esteso arealmente in tutta la zona, lo fanno ascrivere ai fanglomerati, formazioni del tipo "glacis" trasportate a valle nel corso del Quaternario ad opera di alluvioni successive e per cause gravitative, tutte conseguenti ai mutamenti climatici che hanno accompagnato tale Era ed accumulatesi nelle aree a minore pendenza, dove si sono disposti assumendo una acclività media del 12%. In alcuni casi conservano la superficie originaria del pendio che coincide con l'angolo di riposo dei materiali di circa 7°. Secondo Verstappen costituiscono almeno quattro episodi di *sheet flood* più un numero imprecisato di episodi minori. Il contatto con le formazioni sottostanti, specie se impermeabili come le argille è sempre segnato da un orizzonte sorgentizio. Questa formazione, pertanto, ricopre le altre descritte in precedenza per spessori variabili da 1-2 m fino ad una ventina.

Stratigrafia e tettonica

Il territorio comunale di Marano Principato è costituito da terreni metamorfici e sedimentari appartenenti a diversi complessi fra loro variamente sovrapposti, ossia a diverse falde di trasporto orogenico. L'insieme delle varie falde è stato successivamente interessato da fasi tettoniche post-orogene che hanno prodotto faglie e pieghe le quali sono quelle che ora appaiono con maggiore evidenza. I terreni più profondi affioranti sono le rocce cristalline di meso-catazona che formano l'unità di Polia-Copanello (nella schema geologico della Calabria di Ogniben costituiscono parte della falda Calabride). Al di sopra seguono i depositi neogenici del Miocene medio che segnano una deposizione al di sopra delle falde cristalline. Sono debolmente ripiegati ed in genere hanno pendenza verso il centro della valle del fiume Crati. La serie stratigrafica, quindi, è formata da:

a) Substrato metamorfico dell'Unità di Polia – Copanello = gneiss biotitici

b) Complesso sedimentario neogenico costituito a sua volta da:

- Conglomerati, arenarie e sabbie Elveziano - Tortoniano
- Calcareniti o arenarie a cemento calcareo Tortoniano
- Argille marnose Tortoniano superiore

- Calcare evaporitico Messiniano
- Sabbie e arenarie di chiusura Messiniano
- Argille grigio chiaro Pliocene inferiore
- c) Formazione di Marano Pleistocene
- d) Prodotti di dilavamento e di soliflusso Olocene

L'assetto tettonico caratteristico del territorio di Marano Principato è dato da una struttura a *Horst* e *Graben* inserita nella generale struttura dell'*Horst* della Catena Costiera e del *Graben* del Crati.

Fa parte di questa struttura generale la faglia di importanza regionale a direzione Sud-Nord, nota come faglia Cerisano-Torano. In seguito a tale struttura parte dei depositi sedimentari miocenici sono stati ribassati dalla quota 1000-1200 m slm fino a 600-400 m slm. La scarpata di faglia è qui tutta impostata sul complesso gneissico, mentre la linea di faglia è obliterata dalla formazione di Marano che nasconde anche tutti i contatti fra i vari termini della successione sedimentaria miocenica. Sono evidenti altre due faglie a direzione NE - SW e NW – SE che interessano il contatto fra il calcare evaporitico e le sabbie superiori a Congerie e le sabbie stesse. Potremmo spiegare con la presenza di faglie i contatti anormali fra le argille marnose mioceniche e la soprastante formazione dei calcari evaporitici come si vede fra le località Annunziata e Boschi e quella, nei pressi del cimitero, che segna il contatto fra le argille plioceniche e il substrato in calcari evaporitici. Nell'area montana una faglia è evidente lungo tutta la valle Carlomagno e mette in contatto le arenarie e i conglomerati basali con le arenarie a cemento calcareo soprastanti e le argille marnose del Tortoniano superiore. Sempre nell'area montana, a oriente una serie di faglie dirette mette ancora in contatto la base della trasgressione con la copertura arenaceo-calcarea. Quanto all'età delle faglie potremmo con certezza datare l'episodio principale di abbassamento del complesso gneissico e della sua copertura sedimentaria al Miocene terminale, fra il deposito del calcare evaporitico e quello delle arenarie a Congerie (che infatti mancano nell'area montana), mentre le altre faglie sono sicuramente post-mioceniche. E' praticamente la fase tettonica messiniana segnalata da vari autori (Ortolani, per esempio). Le altre faglie hanno età non chiaramente determinabili dato che i fenomeni tettonici alla loro origine hanno avuto luogo sia durante tutto il Pliocene sia durante il Quaternario.

Caratteristiche clivometriche

Per la redazione della carta dell'acclività si è convenuto di riferirsi alle classi di pendenza più significative tenendo conto delle litologie affioranti e del loro comportamento nei riguardi della franosità, in dipendenza della maggiore e minore acclività del pendio.

Le classi utilizzate sono le seguenti:

- classe di pendenze comprese fra 0% e 10%;
- classe di pendenze comprese fra 10% e 20%;
- classe di pendenze comprese fra 20% e 35%;
- classe di pendenze comprese fra a 35% e 50%;
- classe di pendenze comprese fra 50% e 80%.

Queste classi di pendenza sono state adottate in base alla loro possibile influenza sul grado di dissesto delle formazioni affioranti. Nella redazione della carta clivometrica si è tenuto conto dalla generale acclività del versante e non del singolo elemento di terreno; la pendenza eccessiva, visualizzata dalla cartografia, infatti, può corrispondere alle superfici verticali dei terrazzamenti o da altri accidenti antropici. Nella letteratura geologica e agronomico-forestale si è dato come limite massimo per l'utilizzazione del suolo la pendenza del 35%. In questo lavoro si sono inserite altre due classi: quella compresa fra il 35% e il 50% e quella compresa fra il 50% e l'80%.

Questo perché, in accordo con le "linee guida" citate, esse sono utili nella zonazione macrosismica specie quando si considerino il substrato roccioso, lo stato fisico dello stesso substrato e le condizioni di giacitura degli strati:

- zone con acclività > 35% associate a coperture detritiche;
- zone con acclività >50% con ammassi rocciosi con giacitura sfavorevole degli strati e intensa fratturazione. Da una analisi della cartografia allegata si ricava che la classe di pendenze inferiori al 10% è presente, in genere, nella "Formazione di Marano". Le classi più rappresentate sono quelle fra 10-20% corrispondenti per lo più ad aree di affioramento di materiali teneri, poco o moderatamente resistenti all'erosione, oppure soggette da secoli a pratiche agricole e pertanto terrazzate allo scopo di interrompere il pendio. Ancora frequenti sono le aree a classe di pendenza fra il 20% ed il 35%

localizzate nei complessi metamorfici, nelle calcareniti e nei calcari evaporitici. *Spesso in questa classe di acclività si trovano aree estremamente esigue con pendenza minore non sempre cartografabili; in queste aree da tempo immemorabile sono state edificate numerose costruzioni rurali come è ben visibile a Savagli e nelle frazioni vicine. Nelle classi di pendenza superiore al 35% (per rocce sciolte o poco cementate) e al 50% per rocce dure, anche se in terreni che nel P.A.I. vengono classificate non soggette a fenomeni gravitativi, si deve necessariamente vietare ogni tipo di edificazione. Questo perché sbancamenti e altre opere necessarie all'edificazione comportano manomissioni del versante ed una evoluzione non determinabile in questa fase della pianificazione. Tuttavia essa può essere consentita in aree pianeggianti all'interno di questa classe di pendenza e non cartografate perché di difficile rappresentazione; può altresì essere consentito in altre aree se viene dimostrata la stabilità di tutto il versante, superiormente e a valle delle opere da eseguire, da opportuni studi eseguiti da colleghi geologi.*

Geomorfologia

Il territorio di Marano Principato è caratterizzato, nelle sue linee essenziali, dalla presenza di una serie di faglie a decorrenza N-S, integrate da altre secondarie a decorrenza W-E, le quali separano almeno 3 zone a morfologia diversificata individuate come: area montana in rocce metamorfiche e loro copertura sedimentaria qui prevalentemente di arenarie a cemento calcareo (dette calcareniti o, localmente, tufi) con morfologia pianeggiante o comunque pochissimo acclive, area in forte pendenza in terreni metamorfici, area a morfologia collinare. Spesso i contatti fra le varie formazioni e le morfologie in esse impostate sono mascherate od obliterate da sedimenti detritici continentali di età quaternaria (Formazione di Marano). I fenomeni pedogenetici e climatici hanno prodotto nei litotipi affioranti, metamorfici e sedimentari, intense azioni di alterazione o “*weatering*”. I materiali colluviali derivanti dall'accumulo di rocce degradate vanno soggetti a forti imbibizioni ed all'azione dilavante delle acque superficiali. Inoltre, al contatto fra le formazioni calcarenitiche e la loro base in rocce conglomeratiche o anche all'interno delle formazioni metamorfiche, specie dove esse sono alterate, si instaura una circolazione idrica che spesso genera elevate pressioni interstiziali causando vistosi fenomeni franosi. Fenomeni franosi tuttavia che non sono solo superficiali ma anche profondi e che coinvolgono tutti i complessi metamorfici e sedimentari rilevati. Dal punto di vista del comportamento rispetto all'erosione i litotipi affioranti hanno le seguenti caratteristiche:

□ Gneiss biotitici e litologie di meso-catazona ad essi associate: presentano una resistenza all'erosione elevata. Permeabilità bassa con aumento della stessa nelle zone di fatturazione;

Conglomerati e sabbie del complesso basale della trasgressione miocenica; conglomerati, sabbie e livelli argillosi del ciclo di chiusura messiniano: hanno mediocre resistenza all'erosione ed elevata permeabilità;

Arenarie a cemento calcareo del complesso sedimentario miocenico: hanno elevata resistenza all'erosione e permeabilità media. Possono dare luogo a frane di crollo specie se contengono livelli argillosi;

Argille marnose mioceniche e argille plioceniche: hanno scarsa resistenza all'erosione;

Calcare evaporitico, tenero e poroso ha una discreta resistenza all'erosione ed elevata permeabilità;

□ Le rocce detritiche del complesso quaternario hanno una scarsa resistenza all'erosione e sono facilmente disaggregabili. I detriti e gli accumuli di materiale detritico, a volte, possono dare luogo a pareti verticali che durano nel tempo. Quando si imbevono di acqua possono dar luogo a fenomeni di scivolamento. Lo studio geomorfologico è stato espletato mediante rilevamento *in situ* e fotointerpretazione, indagini sismiche e prove penetrometriche e, nel caso delle località Bisciglietto e Marcantoni-Savagli-Fontanelle per le quali si chiede la riclassificazione e ripermimetrazione (Bisciglietto) e ripermimetrazione (Marcantoni-Savagli-Fontanelle) dell'area in frana anche da sondaggi a carotaggio continuo e analisi di laboratorio dei materiali presenti nelle carote estratte. Legenda e classificazione dei fenomeni geomorfologici più importanti sono quelli del P.A.I. Si è evidenziata la presenza di una discreta franosità quiescente, nonché fenomeni erosivi di tipo incanalato: i dissesti più comuni sono del tipo *sliding* ma esistono anche zone franose in grande senza che sia possibile separare una singola frana da un'altra. Sono state rilevate le seguenti aree in frana :

Zona franosa profonda che occupa un territorio compreso fra le località Annunziata e Moretti. Interessa la "Formazione di Marano" che però ricopre in questa zona la placca di calcari evaporitici e solo in parte le argille marnose mioceniche. Si potrebbe considerare quindi che questa area franosa abbia in realtà spessore ridotto e comunque pari unicamente a quella della formazione in questo punto.

L'altra zona franosa si estende sui due versanti del torrente Marcantoni ed è abbastanza complessa. Anche essa interessa la Formazione di Marano che qui però ricopre le argille verdastre del Pliocene. Essa pertanto è da classificare come frana complessa caratterizzata dalla presenza di scarpate per nicchie di distacco, a volte associata a contropendenze. Tuttavia, nell'area vicina a C.da Savagli il rilevamento diretto e le diverse prove effettuate hanno consentito una perimetrazione dell'area in frana diversa da quella del P.A.I. e per esse è stata richiesta una riclassificazione.

□ Zona franosa superficiale in sabbie e conglomerati, compresa fra le località Pandosia e Pietromarsico. Interessa un'area di affioramento delle sabbie e conglomerati di chiusura del ciclo evaporitico. Verso valle, fra le località anzidette è stata rilevata una placca di esiguo spessore in materiali di soliflusso. La zona franosa e le aree connesse non offrono problemi insormontabili, anzi sono perfettamente bonificabili. Per tale motivo nel P.A.I. vengono considerate con rischio R2 e nella carta dell'utilizzazione del suolo considerata in parte stabile (area Pandosia) in cui problematiche relative alle caratteristiche geomeccaniche dei litotipi costituenti i terreni di fondazione devono essere accertate, volta per volta, rispettando quanto previsto dalla normativa vigente, in parte edificabile (area Pietromarsico) solo a seguito di rigorosi accertamenti geognostici che prescrivano le necessarie opere di sistemazione idrogeologica e di contenimento. Le altre zone franose, classificate come frane quiescenti, sono procedendo da monte verso valle, da sud verso nord:

Località Moretti e contermini. Frana complessa quiescente, considerata nel P.A.I. con rischio R2;

Area a valle di località Moretti sul versante sinistro del T. Campagnano. Si tratta di piccole frane di scorrimento quiescenti considerate nel P.A.I. con rischio R2;

Area da località Savagli fin verso il cimitero, zona a franosità diffusa, quiescente. Il P.A.I. la ritiene in parte con rischio R2 ed in parte con il rischio R3. In questa area, limitatamente alla zona con rischio R3, è vietata qualsiasi forma di edificazione in quanto soggetta a classificazione P.A.I.;

Bisciglietto. Coinvolge solo la Formazione di Marano di cui non si conosce lo spessore in questa area. Al di sotto la formazione prevalente e quella dei calcari evaporitici. Per la zona di Bisciglietto l'ampia superficie pianeggiante, la mancanza di segni di dissesto, le prove penetrometriche e sismiche, il sondaggio a carotaggio continuo e le prove di laboratorio sui campioni litologici estratti ci hanno consentito di ripermire una parte delle frane profonde complesse e di chiedere all'A.B.R. una nuova perimetrazione;

□ A valle di località Persanolento è segnalata dal P.A.I. una frana "complessa attiva", l'unica che tale strumento individua nell'area comunale di Marano. Essa fa parte di un unico complesso franoso quiescente nel quale tuttavia il P.A.I. individua alcuni fenomeni franosi di vario tipo e genere: frane di scorrimento, dovute probabilmente a vecchi episodi di esondazione del torrente Lavalle e frana complessa (MP 4.4) della quale non si condivide la perimetrazione specie nella parte superiore pianeggiante e priva di corona di distacco. Per quanto riguarda gli altri elementi (ad esclusione delle forme di versante dovute alla gravità di cui si è ampiamente discusso) che concorrono a definire l'assetto geomorfologico dell'area maranese sono stati evidenziati vari processi che operano il modellamento e l'evoluzione del rilievo. Si distinguono:

Fenomeni gravitativi;

Forme fluviali e di versante dovute al dilavamento;

Forme carsiche;

Superfici di spianamento relitte;

Forme di origine antropica.

L'evoluzione delle forme può essere continua ed omogenea (ad esempio la dissoluzione carsica), oppure continua ma disomogenea (ad esempio il *creep*), o intermittente, con fasi di attività brevi che si alternano a periodi piuttosto lunghi di stasi, con tempi di ritorno caratteristici (ad esempio, le deformazioni gravitative profonde di versante). Dalla carta geomorfologica si evince che i fenomeni principali che caratterizzano il territorio comunale sono forme di erosione. Tuttavia si sono rilevate anche aree di accumulo, evidenti soprattutto nell'area montana. Appartengono ad esse quelle che nella carta geologica alla scala 1:25.000 della Calabria sono contrassegnate in questa zona come accumulo di materiali di soliflusso. Nei fondovalle di una certa dimensione le zone in erosione incanalata diventano zone inondabili. Sono comunque zone sottratte a qualunque tipo di utilizzazione quelle definite nella cartografia allegata come "aree contermini alle incisioni torrentizie ed a corsi d'acqua" e quindi potenzialmente soggetti a piene in caso di eventi meteorici eccezionali. Infine dalle carta delle acclività si ritiene di dover considerare come aree a rischio eccessivo perché con pendenze superiori al 35% in rocce "franabili":

quella immediatamente a valle della faglia Cerisano-Torano mascherata dai depositi pleistocenici della Formazione di Marano;

L'area a valle del campo sportivo, fra questo e le prime abitazioni di località Savagli;

L'area in località Malatri con affioramenti di argille marnose mioceniche e forte pendenza.

Caratteri geotettonica e sismici

Fonti storiche e considerazioni sui sismi

Introduzione

L'Arco Calabro-Peloritano, così come tutto l'Appennino Meridionale, è soggetto ad un elevatissimo rischio sismico. Per verificare ciò basta una semplice lettura dei dati bibliografici noti (Baratta M., 1901; Carrozzo M.T. et alii, 1973; Iaccarino E., 1968) circa gli eventi tellurici principali verificatisi a partire dall'anno I d.C. ad oggi. In Calabria nel corso dei secoli si sono verificati vari terremoti di intensità ragguardevole; l'intervallo sismogenetico, all'interno del territorio regionale, è generalmente

confinato tra gli 8 ed i 18 km di profondità ed è distribuito piuttosto uniformemente sul territorio regionale. Si tratta, dunque, di ipocentri abbastanza superficiali, di tipo crostale. Nella Calabria settentrionale il tempo di ritorno per sismi crostali di intensità I maggiore o uguale a 9 (scala MCS) è di circa 90 anni. Invece i sismi con $I < 9$ MCS hanno tempi di ritorno variabili, comunque largamente inferiori ai 90 anni. La caratteristica predominante della sismicità calabrese è la presenza di terremoti non numerosi, preferibilmente raggruppati in determinati periodi, comunque di notevole intensità. L'ottocento ha rappresentato un secolo in cui l'attività sismica è stata notevolissima in Calabria, con una serie di terremoti distruttivi. Il terremoto del 1908, con epicentro lo stretto di Messina, è stato di magnitudo 7.2 ed ha rappresentato uno dei terremoti più disastrosi del secolo scorso, su scala mondiale. Nell'area della piana valliva del Crati si osserva un'importante attività sismogenetica, collegata ad una serie di lineazioni tettoniche attive, costituite da faglie dirette con ampio rigetto. Tali lineazioni sono dislocate secondo un asse preferenziale N-S e costituiscono il bordo occidentale del graben connesso alla piana del Crati. L'analisi finora descritta rende obbligatoria l'adozione, in sede di progettazione, di tutti quegli accorgimenti tecnici atti a minimizzare il rischio sismico, così come disposto dalla L.64/74, dal D.M. del 16/06/1996, della L.R. 7/98 e dall'O.P.C.M. 3274 del 20.03.2003; una ulteriore possibile difesa può avvenire attraverso l'intervento sul patrimonio edilizio già esistente, operazione che deve essere articolata a valle di complesse valutazioni socioeconomiche, denominate analisi di rischio. Entrambi gli strumenti di protezione dagli effetti dei terremoti hanno un denominatore comune: la pericolosità sismica, ovvero la stima dello scuotimento del suolo previsto in un certo sito durante un dato periodo di tempo a causa dei terremoti. Per la stima della pericolosità sismica sono stati utilizzati, sino ad oggi, metodi tradizionali, seguendo un approccio probabilistico che si basa esclusivamente sui cataloghi dei terremoti storici e sulla distribuzione di questi all'interno di una zonazione sismogenetica regionale. Una delle principali assunzioni di tali metodi è che il catalogo dei terremoti è sufficiente per rappresentare il potenziale sismico dell'area in esame. L'applicazione dei metodi tradizionali, però, non è sempre soddisfacente, per l'incompletezza dei cataloghi esistenti rispetto al reale potenziale sismico dell'area. In altri termini, l'assunzione di "catalogo dei terremoti storici = reale potenziale sismico" non è sempre verificata, sia per le caratteristiche del catalogo sismico che per fattori di natura tettonica e delle condizioni geolitologiche dei terreni affioranti. Il reale potenziale sismico di un'area è rappresentato dalle faglie attive e sismogenetiche, cioè da tutte quelle strutture che mostrano evidenze di ripetuti episodi di dislocazione associati a fenomeni sismici nel recente passato geologico, unitamente alle condizioni geologiche e geomorfologiche del territorio oggetto di studio. Tali strutture sono una realtà nota ma fino a qualche anno fa sottovalutata in termini di pericolosità sismica. La

conoscenza delle caratteristiche tettoniche, geologiche e geomorfologiche del territorio contribuisce alla pericolosità sismica in due modi. Da un lato, l'identificazione e caratterizzazione di tali strutture migliorano le conoscenze sulla tettonica attiva dell'area e di conseguenza migliorano la zonazione sismogenetica regionale, anche nel caso che quest'ultima sia utilizzata per stime di pericolosità sismica secondo metodi tradizionali; parallelamente, la conoscenza di tali elementi distintivi consente di migliorare gli aspetti in fase di progettazione di opere future. Altresì lo studio della pericolosità sismica all'interno della L.U.R. n.19 del 2002 viene distinta in due fasi: Nella prima fase si perviene alla definizione della **pericolosità di base** (Pb), che in altri termini significa caratterizzare gli eventi per quel sito considerandolo costituito idealmente da terreni rigidi e consistenti, in assenza di discontinuità stratigrafiche e/o morfologiche. Ad una seconda fase è riservata l'analisi della **pericolosità locale** (Pl) che implica:

- l'analisi della modificazione locale dello scuotimento sismico prodotto dalle reali caratteristiche del terreno, dalla successione litostratigrafia locale, dalle condizioni morfometriche;
- l'analisi della possibilità di effetti cosismici: fagliazione superficiale, fenomeni di densificazione, fenomeni di liquefazione, cedimenti differenziali, instabilità dei pendii e frane indotte dal sisma, movimenti gravitativi profondi, tsunami, ecc.

Pertanto, coerentemente con le direttive e prescrizioni delle Linee Guida, c'è l'esigenza di attivare procedure compatibili ai diversi livelli di pianificazione per la valutazione e perimetrazione di pericolosità e rischi in ambiti di interesse per gli interventi urbanistici.

I passi fondamentali possono essere così sintetizzati:

1 - *Pericolosità sismica di base*

La pericolosità sismica di base è espressa in termini di accelerazione al bedrock, e il suo valore è desunto per le singole zone dalla classifica adottata dalla Regione.

2 - *Pericolosità sismica locale*

L'analisi della pericolosità sismica locale comporta l'individuazione di quegli scenari di hazard, ormai sostanzialmente individuati nella letteratura specifica, e la loro caratterizzazione. Ciò si basa anzitutto e preliminarmente su accurati rilevamenti geologici mirati alla costruzione del modello geologico tecnico, ai sensi di quanto richiesto dal DPR 554/98. Su tali basi devono essere preliminarmente distinte:

- a. situazioni in cui gli effetti cosismici temibili sono rappresentati da rotture superficiali per faglie, da instabilità dei pendii, da invasione del mare per maremoto;
- b. situazioni in cui gli effetti temibili possono essere rappresentati da fenomeni di densificazione e/o liquefazione dei terreni;
- c. situazioni in cui gli effetti si possono risolvere in un'amplificazione dell'azione sismica.

Nei casi di cui al punto a), già il livello di pericolosità diventa un fattore che preclude la scelta dell'area soggetta per l'espansione urbana, e nei casi in cui l'area dovesse essere sede di strutture antropiche, implica la necessità di adottare interventi di messa in sicurezza o di delocalizzazione. Nei casi di cui al punto b), il livello di pericolosità può costituire fattore preclusivo o limitativo per la scelta dell'area esposta ai fini dell'espansione urbana. Dove tale destinazione d'uso non può essere evitata, come i criteri di cautela suggerirebbero, l'effettiva possibilità di mantenimento deve essere legata alla verifica dell'assenza di condizioni preclusive o di condizioni con limitazioni gravose per il peso tecnico economico degli interventi necessari per conseguire la fattibilità degli interventi di piano (bonifica e miglioramento delle caratteristiche tecniche dei terreni, strutture ausiliarie di fondazione, ecc.). La verifica è effettuata con le indagini specifiche in uso. La verifica va necessariamente eseguita nei casi in cui l'area è sede di strutture antropiche, ai fini delle determinazioni del caso per la messa in sicurezza. Nei casi di cui al punto c), il livello di pericolosità non genera normalmente condizioni preclusive per la scelta dell'area esposta ai fini di espansione urbana, ma condizioni limitative che si associano ad una più gravosa azione sismica di progetto. I rilievi e le indagini dovranno essere indirizzati alla perimetrazione di aree omogenee per le quali si procederà (per ogni singola area) all'identificazione e caratterizzazione della categoria di suolo di fondazione, ai sensi della nuova normativa sismica, che rende possibile la definizione dell'azione sismica di progetto. Ugualmente saranno identificate le aree omogenee per le quali un incremento della sismicità è dovuto agli assetti morfometrici, secondo le categorie contemplate nelle "Norme tecniche per il progetto sismico di opere di fondazione e di sostegno dei terreni". Per le aree sede di strutture antropiche, ciò servirà a definire la pericolosità complessiva su cui fondare l'analisi di rischio, ai fini degli interventi di mitigazione dello stesso. Il territorio comunale oggetto di studio, sulla base della normativa vigente (O.P.C.M. 3274 del 20.03.2003 "*Norme tecniche per il progetto, la valutazione e l'adeguamento sismico degli edifici*"), ricade in zona sismica di Ia categoria (pericolosità sismica di base) ed è caratterizzata da un'accelerazione orizzontale massima su suolo di categoria A pari ad $a_g = 0.35g$, con g =accelerazione di gravità. Secondo la nuova classificazione sismica l'intero territorio nazionale è suddiviso in quattro zone, indicate con i numeri da 1 a 4, caratterizzate da valori di pericolosità sismica (intesa come il

calcolo della probabilità d'accadimento di uno scuotimento del terreno) decrescenti dalla prima alla quarta. Tale area presenta quindi un elevato rischio sismico, ben al di sopra della media nazionale ($I=0,0455$).

Dati Storici del territorio

Come precedentemente accennato, il territorio comunale oggetto di studio, sulla base della normativa vigente (O.P.C.M. 3274 del 20.03.2003 “*Norme tecniche per il progetto, la valutazione e l'adeguamento sismico degli edifici*”), ricade in zona sismica di Ia categoria (pericolosità sismica di base) ed è caratterizzata da un'accelerazione orizzontale massima su suolo di categoria A pari ad $a_g = 0.35g$, con g =accelerazione di gravità. I dati significativi per i 3 terremoti che hanno dato maggiori effetti a Marano Principato vengono dalle fonti nella tabella seguente.

<i>DATA</i>	<i>NOTIZIA</i>	<i>FONTI</i>
<i>12 febbraio 1854</i>	Qualche casa crollò (10 su 161), le altre furono gravemente lesionate. La chiesa parrocchiale subì qualche danno: la tettoia cadde in parte e il campanile divenne pericolante. Il terremoto causò 1 vittima su una popolazione di 1218 abitanti	Archivio di Stato di Napoli, Ministero dell'Interno, III inventario, fascio 959, fasc.28 (1854), Provincia della Calabria Citra, Quadro delle diverse condizioni de' Comuni danneggiati dal tremuoto del 12 Febbrajo 1854, Cosenza 23 marzo 1854.
<i>6 marzo 1886</i>	<i>Marano Principato</i> (6/3/1886): il sindaco avverte con una lettera che alle ore 7 a.m. una forte scossa mette scompiglio e terrore in tutta la popolazione; vi sono dei crolli, ed alcuni feriti, ma nessun deceduto. ** Vedi inoltre tabella 4.6	Archivio di stato di Cosenza, Fondo Prefettura
<i>8 settembre 1905</i>	Il terremoto produsse danni. Furono riparate 196 case. Danneggiato anche l'edificio scolastico	Archivio Centrale dello Stato, Ministero dell'Interno, Direzione Generale Amministrazione Civile, Terremoti, Elenco n.3, b.20, fasc.25000.3.50, Rendiconto delle spese a favore dei danneggiamenti dal terremoto del 1905 e prospetto dei lavori eseguiti nei Comuni della provincia di Cosenza, Cosenza 11 luglio 1907. Rizzo G.B. Contributo allo studio del terremoto della Calabria del giorno 8 Settembre 1905, in "Atti della Reale Accademia Peloritana", vol.22 (1907), pp.3-86. Messina 1907.

Pericolosità sismica locale

Il problema della pericolosità locale da affrontare a livello di pianificazione implica l'individuazione di quelle condizioni locali a cui si possono associare modificazioni dello scuotimento (amplificazioni) o effetti cosismici, in ogni caso con incremento della pericolosità sismica di base. Le aree di maggiore pericolosità sismica a cui fare riferimento sono qui di seguito descritte e riunite in gruppi, secondo quanto descritto nelle linee guida della l.u.r. n. 19 del 16/04/2002.

Nella tavola allegata allo studio geomorfologico **“Carta delle aree a maggiore pericolosità sismica locale”** sono state individuate differenti aree nelle quali le condizioni locali (caratteristiche geomorfologiche, idrogeologiche, tettoniche, clivometriche e geomeccaniche) possono determinare differenti modificazioni dello scuotimento (amplificazioni) del moto del suolo con un incremento della pericolosità sismica di base.

In particolare dal punto di vista clivometrico sono state distinte aree eccessivamente acclivi con acclività compresa tra 35% e 50% nelle formazioni litologiche tenere (argille, sabbie debolmente cementate e conglomerati) e con acclività > 50% nelle formazioni carbonatiche e metamorfiche ove l'intensa degradazione e fatturazione degli orizzonti superficiali potrebbero accentuare i fenomeni di instabilità (aree Tipo 1 della legenda); dal punto di vista idrogeologico si sono distinte aree, all'interno del territorio maranese, aventi caratteristiche di permeabilità diverse; tale significativa differenza di permeabilità potrebbe causare diffusa ed incontrollata circolazione idrica con possibilità di accentuazioni dei fenomeni di instabilità in atto e potenziali (in caso di sismi). Dal punto di vista tettonico e stratigrafico sono state individuate aree interessate dal contatto (sia strutturale che non) di litologie che presentano caratteristiche fisiche notevolmente differenti fra loro (aree di Tipo 5 della legenda) con possibili amplificazioni differenziali del moto del suolo e/o cedimenti differenziali del terreno dovuti alla presenza di terreni di fondazione con resistenza e deformabilità non uniformi; infine esaminando dal punto di vista morfologico il comprensorio di Marano P. si sono delimitate, nelle zone montane, aree di cresta rocciosa, cocuzzolo o dorsale stretta ove si potrebbero verificare amplificazioni diffuse del moto del suolo connessa con la focalizzazione delle onde sismiche lungo pendii obliqui, ribaltamenti e/o distacchi di blocchi rocciosi con arretramento dell'orlo di scarpata.

Caratteristiche sismiche dei terreni

CARATTERIZZAZIONE SISMICA DEI TERRENI AFFIORANTI

I terreni affioranti sono stati suddivisi, in base alle loro caratteristiche nei riguardi della trasmissione delle onde sismiche, in:

- metamorfiti;
- calcareniti e arenarie cementate;
- argille marnose mioceniche e plioceniche;
- sabbie (sabbie e conglomerati basali, sabbie e arenarie di chiusura del ciclo evaporitico, sabbie e ciottoli della formazione di Marano) e materiale detritico di copertura dei versanti;

I terreni attraversati dai profili sismici hanno come caratteristica l'esistenza di una bassa velocità nei livelli più superficiali alla quale segue un sostanziale incremento della stessa. Per tale motivo, dove è stato possibile, vengono indicate due velocità (V1 e V2) e di conseguenza due diversi parametri sismici (rigidità sismica, incremento sismico assoluto, forza sismica orizzontale, coefficiente sismico locale).

In particolare nei terreni metamorfici si ha un primo strato (con spessore fra i 5,5 mt ed i 6,5 mt) in cui le onde sismiche viaggiano con una velocità piuttosto bassa cui segue uno strato con velocità elevata, tipica del substrato metamorfico, anche se con notevole alterazione e fratturazione. Lo stesso avviene nella copertura detritica delle metamorfiti.

Le calcareniti e le arenarie, che talvolta ricoprono per spessori di qualche decina di metri il substrato metamorfico hanno più che discrete caratteristiche sismiche mentre scadente risulta invece essere lo strato in argille marnose e le argille grigie plioceniche.

- Metamorfiti

V1	=	454-328 m/sec	V2	=	2000 -1916 m/sec
R1	=	0,82-0,56	R2	=	4,00-3,82
Is1	=	1,35-1,725	Is2	=	0,37-1,41
Ki1	=	0,90-1,05	Ki2	=	0,21-0,22

$$K_{s1} = 0,079-0,080$$

$$K_{s2} = 0,072$$

- Argille marnose

$$V = 920 \text{ m/sec}$$

$$R1 = 2,01$$

$$I_s = 1,50$$

$$K_i = 0,80$$

$$K_s = 0,072$$

- Calcareniti o arenarie a cemento calcareo, calcari evaporitici e arenarie

$$V = 2005 \text{ m/sec}$$

$$R = 4,11$$

$$I_s = 1,15$$

$$K_i = 0,27$$

$$K_s = 0,079$$

Sabbie e ghiaie della formazione di Marano

Mostrano due strati a diversa velocità delle onde sismiche.

Il primo strato con bassa velocità delle onde P (517-644 m/s; 352-521 m/s) e mediocri caratteristiche meccanico elastiche

Il secondo strato ha velocità delle onde P (934-1100 m/s) indicanti materiali dotati di buone caratteristiche meccanico elastiche.

In località Viscigletto sono stati riconosciuti tre livelli:

- a. Livello allentato (terreno areato e terreno agrario superfiale) riferibile a terreni di tipo sabbioso fine a tessitura con $V_{pm} = 216 \text{ m/s}$ che raggiunge profondità di circa 0,90 m dal p.c.;
- b. Livello limoso-sabbioso con trovanti ciottolosi quasi completamente in falda dotato di bassa velocità sismica caratterizzato da una $V_{pm} = 814.64 \text{ m/s}$ che raggiunge profondità variabili sino ad un massimo di 4.90 m dal p.c.;

- c. Livello che funge da bedrock con $V_{pm} = 1196$ m/s. Esso raggiunge la max profondità di investigazione ed è riferibile a livelli conglomeratici addensati.

In base ai dati raccolti, alla geomorfologia dei terreni interessati ed in accordo con quanto previsto nelle Linee Guida della Legge Urbanistica Regionale è stata redatta una “Carta delle zone a maggiore pericolosità sismica locale”

Caratteristiche geologico – tecniche dei terreni

Tutta la documentazione fornita dagli uffici tecnici del Comune di Marano Principato ha consentito di avere una discreta conoscenza generale del comportamento tecnico dei terreni affioranti nel territorio comunale. Questi risultati riguardano sono i complessi incoerenti e seimicoerenti come le argille marnose mioceniche, argille plioceniche, i conglomerati e sabbie del ciclo miocenico e la pleistocenica “Formazione di Marano”.

Per meglio comprendere i dati da adottare è stata redatta una “carta litotecnica e delle indagini storiche più significative”.

Dai dati avuti a disposizione si danno i seguenti parametri geotecnici relativamente ai terreno affioranti:

Le prove penetrometriche, i sondaggi e le analisi di laboratorio dei campioni prelevati dimostrano che le caratteristiche tecniche dello strato superficiale sono molto scadenti (l’angolo di attrito interno è di 19° ed il peso specifico di $1,5$ T/mc) mentre i livelli inferiori hanno caratteristiche tecniche decisamente migliori con una certa qual coesione.

(caratteristiche **tecniche dei terreni superficiali**)

γ	=	1,50/1.60 gr/cc
Φ	=	18,1/19.00°
Ic	=	0,00

Argille Mioceniche marnose.

Questa formazione ricopre i livelli sedimentari più antichi o trasgredisce direttamente sul substrato metamorfico. E' formata da uno strato superficiale di detrito naturale di natura argillosa plastica seguito da una alternanza di argille mediamente compatte con marne fessurate e limo argilloso compatto.

(caratteristiche delle Argille Mioceniche)

γ	=	1.95/2.05 Kg/cm ³
Φ	=	22°/24° (parametro misurato in corrispondenza del giunto di infrastrato, considerato elemento geotecnicamente debole)
Ic	=	0.15/0.35 Kg/cm ^q

Calcareniti o arenarie a cemento calcareo

γ	=	2,20 gr/cc
Φ	=	35,0°
Ic	=	0,75
Dr	=	0,80
Cu	>	1,00 Kg/cm ^q
Qc	=	15,00 Kg/cm ^q
Qa	>	5,00 Kg/cm ^q
Es	=	59,8 Kg/cm ^q

Sabbie limose e ghiaie della formazione di Marano

Angolo di attrito interno variabile da 27° a 32°

Peso specifico variabile da 1,70 g/cm³ a 1,90 gr/cm³

Coesione limitata ai livelli argillosi/limosi, può essere considerata nulla.

Per tale formazione esiste una parametrizzazione elastomeccanica estrapolata da rilievi sismici eseguite in diverse località.

Parametri elastomeccanici della formazione di Marano in loc. Savagli

N	Vp (m/s)	Vs (m/s)	D (g/cm ³)	P	G(MPa)	E(MPa)	K(MPa)
1	580	255	1,7	0,380	113	312	433
2	960	461	1,9	0,350	412	1113	1236

Parametri elastomeccanici della formazione di Marano in loc. Bisciglietto

N	Vp (m/s)	VS (m/s)	D (g/cm ³)	P	G (MPa)	E (MPa)	K (MPa)
1	436	185	1.7	0.390	59	165	250
2	1062	523	1.9	0.340	530	1420	1479

In località Bisciglietto la formazione di Marano ha le seguenti caratteristiche geotecniche:

Prof. (m)	Livello	Angolo attrito (°)	Coesione (Kg/cm ³)	Peso volume (g/cc)	Carico ammissibile (KG/cm ³)
0.0-3.7/4.2	1	24	0.00	1,40	0,52
3.7/4.2 – 4.9/5.0	2	28	0.00	1.50	1.76
> 4.9/5.0	3	31/37	0.00	1.60/1.7 0	> 2.4

Metamorfiti

Peso specifico	=	2,67-3,05 gr/cc
----------------	---	-----------------

Resistenza media alla compressione	=	1600-2800 Kg/cm ^q
Porosità vera in % di volume	=	0,4 – 2,00

Le caratteristiche geotecniche degli altri litotipi affioranti nel territorio comunali, ai fini delle azioni del piano, possono essere estrapolate dalla sintesi grafica riportata nella tavola litotecnica.

4.2 Il sistema dei vincoli *(deve elencare i vincoli di tipo amministrativo, difesa del suolo, tutela e salvaguardia e i relativi provvedimenti di imposizione; gli stessi devono, inoltre, essere rappresentati cartograficamente)*

Il territorio comunale è interessato da diverse tipologie di vincolo sia di natura tutoria che di natura inibitoria. In particolare, nell'elaborato contrassegnato con il QNP 02, sono evidenziate le diverse tipologie di vincolo presenti. In particolare sono presenti i seguenti vincoli:

Vincolo paesaggistico:

- D.lgs n° 42/2004 e s.m.i. art. 142 comma 1 lettera d

Vincolo idrogeologico:

- R.D. n° 3265/1923;

Vincoli derivanti dal P.A.I.

- Zone a rischio Frana (R1-R2-R3-R4);
- Zone a rischio idraulico (Aree di attenzione)

Vincoli Amministrativi

- Vincolo a protezione delle fasce stradali (D.lgs 285/1992);
- Vincolo di Rispetto Cimiteriale (R:D. 1265/1934);
- Fascia di Rispetto dagli Elettrodotti;
- Fascia di rispetto Metanodotto.

4.3 Quadro di sintesi delle criticità, delle pressioni e dei problemi ambientali pertinenti al piano

(con particolare riferimento a quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, ai SIC e alle ZPS eventualmente presenti, nonché i territori agricoli con produzioni di qualità e tipicità di cui all'art. 21 del D.Lgs. 18.05.2001, n. 228)

Il Rapporto Ambientale ha monitorato se nell'area comunale di Marano Principato esistessero aree di particolare pregio naturale, culturale e paesaggistico ulteriori rispetto a quelle di cui si è già discusso. Così come evidenziato nell'elaborato contrassegnato con la lettera QNP - 01 del P.S.C., nel territorio di Marano non insistono parti di territorio protette a livello regionale poiché costituenti area di parco regionale, parco nazionale, area litoranea protetta o riserva naturale protetta. Allo stesso modo, le

analisi effettuate permettono di affermare che nel comune di Marano, non sono presenti zone di protezione speciale (ZPS), siti di importanza comunitaria (SIC) o territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del D. Lgs n°228 del 18 Maggio 2001. Quest'ultima affermazione può essere ulteriormente suffragata, analizzando gli studi agro-pedologici allegati al P.S.C. Per tali specifiche evidenziazioni, si può affermare che il Comune di Marano Principato è sufficientemente lontano da ulteriori aree di pregio culturale, naturale o paesaggistico e, conseguentemente, si può evidenziare che le prescrizioni già previste per il Piano, sono sufficienti per prendere misure precauzionali alla tutela delle aree di particolare pregio ambientale, culturale, naturale e paesaggistico locale.

5. DETERMINAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DEL PIANO (rif. punto f) all. F del R.R. 3/2008)

5.1 Metodologia e criteri adottati per la determinazione e valutazione degli impatti

La Valutazione ambientale strategica accompagna l'iter di elaborazione del Preliminare di Piano strutturale comunale. Rispetto ai tre momenti temporali illustrati (ex-ante, intermedia e ex-post), lo schema utilizzato è stato sviluppato nel modo seguente:

1. definizione del quadro conoscitivo sulla situazione ambientale e territoriale presente;
2. individuazione di obiettivi e criteri strategici e di sostenibilità locali;
3. valutazione ambientale ex-ante del Progetto preliminare.
4. predisposizione di un sistema di monitoraggio del piano per le fasi successive di valutazione intermedia ed ex – post (queste fasi potranno utilizzare la base di indicatori fissate dalla ex-ante; ma il processo di esecuzione del programma urbanistico potrà anche prevedere un adeguamento degli stessi in ordine all'esecuzione dei programmi specifici).

Tutte le fasi sono caratterizzate da un'elevata partecipazione a più livelli di rappresentatività mediante gli incontri pubblici organizzati e tramite la Conferenza di pianificazione prevista dalle disposizioni legislative regionali.

La procedura della valutazione ambientale si esplica nel considerare le scelte del Piano Preliminare rispetto alla cosiddetta opzione zero, ovvero rispetto al mancato intervento e le implicazioni che nel tempo potrà produrre l'evoluzione dell'attuale assetto del territorio, utilizzando come “metro di misura” gli obiettivi di sostenibilità. Per perseguire l'obiettivo di individuare gli impatti generati sulle componenti ambientali, è pertanto necessario definire una metodologia di valutazione che consenta di mettere in luce gli effetti negativi e positivi causati dalla realizzazione delle strategie di Piano. Nel presente lavoro si è optato per un approccio valutativo di tipo quali-quantitativo, utilizzando una metodologia di “tipizzazione degli impatti”, finalizzata ad individuare tutti gli impatti generati dal Piano, ad evidenziare le componenti ambientali per le quali potrebbe essere necessario adottare misure di mitigazione specifiche e a sviluppare un piano di monitoraggio che permetta di seguire nel tempo gli interventi da realizzare.

6. VERIFICA DI COERENZA E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE (rif. punto e) e h) all. F del R.R. 3/2008)

6.1 Verifica di coerenza esterna (*verifica degli obiettivi e delle previsioni del piano con il Quadro normativo e programmatico di cui al cap. 3; la scheda di sintesi degli obiettivi di sostenibilità di cui al par. 3.4 serve ad effettuare la verifica di coerenza anche in modo tabellare*)

La verifica di coerenza esterna delle previsioni del P.S.C. con il quadro normativo e programmatico, viene espresso mediante le matrici che di seguito si riportano. Esse mettono in evidenza i principali obiettivi previsti dagli Strumenti di pianificazione sovraordinata e di settore, con gli obiettivi specifici assunti dal Piano urbanistico comunale. Nelle tabelle che seguono si descrivono, per ciascun Piano e/o Programma, gli obiettivi, i vincoli e, qualora ve ne siano, le prescrizioni, con opportune valutazioni qualitative sul soddisfacimento degli obiettivi. Tale valutazione viene operata operando una metodologia soggettiva derivante dall'assegnazione di una scala di valutazione che si articola in quattro classi:

- **+++ alto soddisfacimento**
- **++ medio soddisfacimento**
- **+ basso soddisfacimento**
- **0 nullo**

A tale classe viene attribuito un valore da 0 ad 3 in considerazione del grado di influenza sulle scelte delle azione del Piano. Tale valore viene moltiplicato per ciascun obiettivo del P.S.C. ai quali è stato assegnato un "peso" pari ad 1, ottenendo così un impatto globale di soddisfacimento degli obiettivi. Tali valori vengono suddivisi in range, in funzione del numero di obiettivi specifici presi in considerazione, in modo da poter disporre di una scala di valutazione degli obiettivi di coerenza esterna in tre classi principali:

- **Molto soddisfatto**
- **Mediamente soddisfatto**
- **Parzialmente insoddisfatto**

Legenda

QTR (Preliminare)

- Molto soddisfatto (47-69)
- Mediamente soddisfatto (24-46)
- Parzialmente insoddisfatto (0-23)

Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)

- Molto soddisfatto (47-69)
- Mediamente soddisfatto (24-46)
- Parzialmente insoddisfatto (0-23)

Piano di Assetto Idrogeologico

- soddisfatto (47-69)
- Mediamente soddisfatto (24-46)
- Parzialmente insoddisfatto (0-23)

Progetto Integrato Strategico Rete Ecologica Regionale

- soddisfatto (47-69)
- Mediamente soddisfatto (24-46)
- Parzialmente insoddisfatto (0-23)

Piano regionale gestione dei rifiuti

- soddisfatto (47-69)
- Mediamente soddisfatto (24-46)
- Parzialmente insoddisfatto (0-23)

Programma regionale d'azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola

- soddisfatto (47-69)
- Mediamente soddisfatto (24-46)
- Parzialmente insoddisfatto (0-23)

PTCP (Preliminare)

- Molto soddisfatto (47-69)
- Mediamente soddisfatto (24-46)
- Parzialmente insoddisfatto (0-23)

Piano Energetico Provinciale

- Molto soddisfatto (47-69)
- Mediamente soddisfatto (24-46)
- Parzialmente insoddisfatto (0-23)

Piano della Mobilità Provinciale

- Molto soddisfatto (47-69)
- Mediamente soddisfatto (24-46)
- Parzialmente insoddisfatto (0-23)

Documento Programmatico ASI

- Molto soddisfatto (47-69)
- Mediamente soddisfatto (24-46)
- Parzialmente insoddisfatto (0-23)

DOCUMENTO PRELIMINARE QTR E LINEE GUIDA REGIONE CALABRIA				
OBIETTIVI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA	Sviluppo territoriale basato sul potenziamento di reti di città	Rapporto fra aree urbane ed aree rurali volte a favorire forme di sviluppo endogeno basate su processo di diversificazione economico-produttiva e valorizzazione delle risorse locali	Integrazione e potenziamento delle reti della comunicazione materiali ed immateriali	Valorizzazione e conservazione del patrimonio paesaggistico, naturale, storico-architettonico e culturale
OBIETTIVI PSC				
Attivazione di principi di tutela e valorizzazione delle risorse paesaggistiche ed ambientali (convenzione europea del paesaggio e della Carta Calabrese del paesaggio)	++	+++	++	+++
Sviluppo sostenibile del territorio	++	++	+	+++
Individuazione delle principali tipologie economico-produttive e implementazione di strategie di sviluppo incentrate sul corretto utilizzo delle risorse e capacità territoriali	++	++	+++	+++
Utilizzo di nuove tecnologie e parametri per il risparmio energetico	+++	+	++	+++
Utilizzo in maniera ottimale le risorse ambientali, naturali, territoriali e storico-culturali, riducendo l'impegno di nuovo suolo	+	+	++	+
Valorizzazione delle qualità ambientali, architettoniche, culturali e sociali presenti sul territorio	++	+	+++	+++
Sviluppo di nuove forme di turismo verde, rurale e dell'agriturismo attraverso il recupero del patrimonio edilizio e la pianificazione di nuovi interventi	+++	++	++	++
Valorizzazione del patrimonio boschivo e forestale	+++	++	++	++
Valorizzazione delle peculiarità e delle risorse agricole presenti	++	+++	+	++
Valorizzazione delle risorse paesaggistiche ed ambientali presenti sul territorio mediante la strutturazione di una rete ecologica	++	+	++	++
Avviare un processo di destagionalizzazione dei flussi turistici mediante una diversificazione dell'offerta ed una maggiore dotazione di servizi ed attrezzature di interesse pubblico	+	+	+	+
Valorizzazione dei siti di interesse storico/culturale e paesaggistico-ambientale	+	+	+	++
Partecipazione della cittadinanza, delle forze economico-produttive e delle associazioni di categoria per la determinazione degli obiettivi da perseguire e relative modalità di attuazione.	++	++	++	++
Avviare il processo di Agenda 21 locale, Agenda 21 per la Cultura e la redazione del bilancio partecipativo	+	+	+	+
Pianificazione degli interventi e delle trasformazioni nel rispetto delle risorse ambientali e dei rischi presenti	+++	+	+	++
Uso razionale delle risorse energetiche non rinnovabili	++	++	++	+++
Uso razionale delle risorse rinnovabili, che non potranno essere sfruttate oltre la loro capacità di rigenerazione	++	++	++	+
Rispetto delle capacità di carico sull'ambiente	++	++	+	++
Generare il minimo rischio connesso ai flussi di energia e di materia	+	+	+	+
Realizzazione di sistemi di connessione alternativi al traffico veicolare (vie verdi, piste ciclabili e percorsi pedonali) anche per l'accesso agli spazi e ad aree di uso pubblico	+++	+++	+++	++
Maggiore Dotazione di Aree per la realizzazione della "città pubblica" (servizi e attrezzature)	+++	+++	++	+
Potenziamento del sistema relazionale delle diverse parti di città	++	+	+	++
Integrazione funzionale nelle diverse destinazioni urbanistiche individuate	+++	++	+	+++
Indicatore sintetico per il soddisfacimento degli obiettivi	Molto Soddisfatto	Mediamente soddisfatto	Mediamente soddisfatto	Molto soddisfatto

PEAR				
OBIETTIVI PIANIFICAZIONE	Stabilità, sicurezza ed efficienza della rete elettrica.	Sviluppo di un sistema energetico che dia priorità alle fonti rinnovabili ed al risparmio energetico	Diversificazione delle fonti energetiche.	Tutela dell'ambiente attraverso la promozione di interventi di efficienza e risparmio energetici.
OBIETTIVI PSC				
Attuazione dei principi contenuti nella Convenzione Europea del paesaggio e della Carta Calabrese del paesaggio	0	0	0	0
Sviluppo urbanistico armonico del territorio	+++	+++	+++	+++
Stimolare lo sviluppo produttivo delle zone omogenee sulle varie frazioni del comune in virtù dello sviluppo urbanistico	++	+++	+++	+++
Stimolare lo sviluppo produttivo anche con lo sviluppo di nuove competenze, tecnologiche ICT e poli tecnologicamente avanzanti ed incentivare la cultura della certificazione di qualità per le aziende locali	+++	+++	+++	+++
Utilizzare in maniera ottimale le risorse ambientali, naturali, territoriali e storico-culturali, riducendo l'impegno di nuovo solo	+++	+++	+++	+++
Valorizzazione delle qualità ambientali, architettoniche, culturali e sociali presenti sul territorio	++	++	++	+++
Sviluppo del turismo rurale e dell'agriturismo attraverso il recupero del patrimonio edilizio	+	+	+	+++
Valorizzazione del patrimonio forestale anche a fini produttivi	++	+++	+++	+++
Valorizzazione delle colture agricole maggiormente produttive e pregiate	0	0	0	0
Proporre l'attivazione di siti, sul territorio comunale, aderenti alla rete Natura 2000	0	0	0	0
Avviare un processo di destagionalizzazione dei flussi turistici differenziando anche l'offerta	0	0	0	0
Valorizzazione dei siti di interesse storico/culturale e naturalistico	0	0	0	0
Attivare il processo di partecipazione mediante l'istituzione del laboratorio di progettazione partecipata.	+++	+++	+++	+++
Avviare il processo di Agenda 21 locale, Agenda 21 per la Cultura e la redazione del bilancio partecipativo	+++	+++	+++	+++
Definizione delle "capacità di carico" per i differenti usi delle risorse	+++	+++	+++	+++
Uso razionale delle risorse energetiche non rinnovabili	+++	+++	+++	+++
Uso razionale delle risorse rinnovabili, che non potranno essere sfruttate oltre la loro capacità di rigenerazione	+++	+++	+++	+++
Rispetto delle capacità di carico sull'ambiente	+++	+++	+++	+++
Generare il minimo rischio connesso ai flussi di energia e di materia	+++	+++	+++	+++
Creazione di isole pedonali e percorsi ciclopedonali	+	+	+	+++
Creazione di Aree di parcheggio	+	+	+	+++
Potenziamento del sistema relazionale delle diverse parti di città	+	+	+	+
Inserimento di funzioni non residenziali all'interno degli ambiti urbani	+	+	+	+
Indicatore sintetico della soddisfazione dei singoli obiettivi	Mediamente soddisfatto	Mediamente soddisfatto	Mediamente soddisfatto	Molto soddisfatto

PAI			
OBIETTIVI PIANIFICAZIONE	Perimetrazione delle aree a diverso grado di pericolosità e di rischio, da alluvione, da frana e da valanga;	Definizione delle misure di salvaguardia e i vincoli all'uso del suolo, atti a non incrementare il rischio nelle zone in cui esiste già un pericolo;	Individuazione degli interventi di difesa atti a ridurre il rischio idrogeologico nelle aree riconosciute a rischio e a non incrementarlo nelle aree critiche (R3-R4-perimetri associati e aree di attenzione).
OBIETTIVI PSC			
Attuazione dei principi contenuti nella Convenzione Europea del paesaggio e della Carta Calabrese del paesaggio	0	++	0
Sviluppo urbanistico armonico del territorio	+++	+++	+++
Stimolare lo sviluppo produttivo delle zone omogenee sulle varie frazioni del comune in virtù dello sviluppo urbanistico	+++	+++	+++
Stimolare lo sviluppo produttivo anche con lo sviluppo di nuove competenze, tecnologiche ICT e poli tecnologicamente avanzanti ed incentivare la cultura della certificazione di qualità per le aziende locali	++	+	+
Utilizzare in maniera ottimale le risorse ambientali, naturali, territoriali e storico-culturali, riducendo l'impegno di nuovo solo	+++	+++	+++
Valorizzazione delle qualità ambientali, architettoniche, culturali e sociali presenti sul territorio	+++	+++	+++
Sviluppo del turismo rurale e dell'agriturismo attraverso il recupero del patrimonio edilizio	+	+	+++
Valorizzazione del patrimonio forestale anche a fini produttivi	+++	+++	+++
Valorizzazione delle colture agricole maggiormente produttive e pregiate	+++	+++	+++
Proporre l'attivazione di siti, sul territorio comunale, aderenti alla rete Natura 2000	+++	+++	+++
Avviare un processo di destagionalizzazione dei flussi turistici differenziando anche l'offerta	0	0	+
Valorizzazione dei siti di interesse storico/culturale e naturalistico	+	+	++
Attivare il processo di partecipazione mediante l'istituzione del laboratorio di progettazione partecipata.	+++	+++	+++
Avviare il processo di Agenda 21 locale, Agenda 21 per la Cultura e la redazione del bilancio partecipativo	+++	+++	+++
Definizione delle "capacità di carico" per i differenti usi delle risorse	+++	+++	+++
Uso razionale delle risorse energetiche non rinnovabili	++	++	++
Uso razionale delle risorse rinnovabili, che non potranno essere sfruttate oltre la loro capacità di rigenerazione	+	+++	+
Rispetto delle capacità di carico sull'ambiente	+++	+++	+++
Generare il minimo rischio connesso ai flussi di energia e di materia	+++	+++	+++
Creazione di isole pedonali e percorsi ciclopedonali	+	+++	+
Creazione di Aree di parcheggio	+	++	++
Potenziamento del sistema relazionale delle diverse parti di città	++	++	++
Inserimento di funzioni non residenziali all'interno degli ambiti urbani	+	+	+
Indicatore sintetico della soddisfazione dei singoli obiettivi	Molto soddisfatto	Molto soddisfatto	Molto soddisfatto

PIANO REGIONALE GESTIONE DEI RIFIUTI					
OBIETTIVI PIANIFICAZIONE	Garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di efficienza ed economicità all'interno degli Ambiti Territoriali Ottimali(ATO) coincidenti con le cinque province;	Riduzione qualitativa dei rifiuti;	Conseguimento obiettivi di raccolta differenziata (35% a partire dal 2003) (D. Lgs. n.22/97);	Abbandono della discarica come sistema di smaltimento e minimizzazione degli impatti degli impianti	Contenimento dei costi e di attivazione di opportunità di lavoro connesse con il sistema di gestione
OBIETTIVI PSC					
Attuazione dei principi contenuti nella Convenzione Europea del paesaggio e della Carta Calabrese del paesaggio	++	0	++	0	0
Sviluppo urbanistico armonico del territorio	+++	+	++	++	0
Stimolare lo sviluppo produttivo delle zone omogenee sulle varie frazioni del comune in virtù dello sviluppo urbanistico	+++	+++	+++	++	0
Stimolare lo sviluppo produttivo anche con lo sviluppo di nuove competenze, tecnologiche ICT e poli tecnologicamente avanzanti ed incentivare la cultura della certificazione di qualità per le aziende locali	+++	+++	+++	+	0
Utilizzare in maniera ottimale le risorse ambientali, naturali, territoriali e storico-culturali, riducendo l'impegno di nuovo solo	+++	++	+++	++	++
Valorizzazione delle qualità ambientali, architettoniche, culturali e sociali presenti sul territorio	++	++	++	+++	+
Sviluppo del turismo rurale e dell'agriturismo attraverso il recupero del patrimonio edilizio	+++	+++	+++	0	0
Valorizzazione del patrimonio forestale anche a fini produttivi	0	0	0	0	0
Valorizzazione delle colture agricole maggiormente produttive e pregiate	+	+	0	0	0
Proporre l'attivazione di siti, sul territorio comunale, aderenti alla rete Natura 2000	0	0	0	0	0
Avviare un processo di destagionalizzazione dei flussi turistici differenziando anche l'offerta	++	+	+	0	0
Valorizzazione dei siti di interesse storico/culturale e naturalistico	++	++	0	0	0
Attivare il processo di partecipazione mediante l'istituzione del laboratorio di progettazione partecipata.	+	+	+	+	+
Avviare il processo di Agenda 21 locale, Agenda 21 per la Cultura e la redazione del bilancio partecipativo	+++	+++	+++	+++	+++
Definizione delle "capacità di carico" per i differenti usi delle risorse	++	++	++	+	+
Uso razionale delle risorse energetiche non rinnovabili	+++	+++	+++	+	++
Uso razionale delle risorse rinnovabili, che non potranno essere sfruttate oltre la loro capacità di rigenerazione	++	++	++	++	0
Rispetto delle capacità di carico sull'ambiente	+++	+++	+++	+++	+
Generare il minimo rischio connesso ai flussi di energia e di materia	+	+	0	++	+
Creazione di isole pedonali e percorsi ciclopedonali	0	0	0	0	0
Creazione di Aree di parcheggio	0	0	0	0	0
Potenziamento del sistema relazionale delle diverse parti di città	+++	+++	++	++	0
Inserimento di funzioni non residenziali all'interno degli ambiti urbani	+	++	+	+	++
Indicatore sintetico della soddisfazione dei singoli obiettivi	Mediamente soddisfatto	Mediamente soddisfatto	Mediamente soddisfatto	Mediamente soddisfatto	Parzialmente insoddisfatto

PROGRAMMA A ZIONE ZONE VULNERABITE NITRATI

OBIETTIVI PIANIFICAZIONE	Individuare e cartografare le zone vulnerabili ai fini della tutela delle risorse idriche sotterranee.	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto provenienti dal suolo e dalla fertilizzazione.
OBIETTIVI PSC		
Attuazione dei principi contenuti nella Convenzione Europea del paesaggio e della Carta Calabrese del paesaggio	++	+
Sviluppo urbanistico armonico del territorio	++	++
Stimolare lo sviluppo produttivo delle zone omogenee sulle varie frazioni del comune in virtù dello sviluppo urbanistico	0	0
Stimolare lo sviluppo produttivo anche con lo sviluppo di nuove competenze, tecnologiche ICT e poli tecnologicamente avanzanti ed incentivare la cultura della certificazione di qualità per le aziende locali	+++	+++
Utilizzare in maniera ottimale le risorse ambientali, naturali, territoriali e storico-culturali, riducendo l'impegno di nuovo solo	+++	+++
Valorizzazione delle qualità ambientali, architettoniche, culturali e sociali presenti sul territorio	+	+
Sviluppo del turismo rurale e dell'agriturismo attraverso il recupero del patrimonio edilizio	++	++
Valorizzazione del patrimonio forestale anche a fini produttivi	+++	+++
Valorizzazione delle colture agricole maggiormente produttive e pregiate	+++	+++
Proporre l'attivazione di siti, sul territorio comunale, aderenti alla rete Natura 2000	+++	+++
Avviare un processo di destagionalizzazione dei flussi turistici differenziando anche l'offerta	0	0
Valorizzazione dei siti di interesse storico/culturale e naturalistico	0	0
Attivare il processo di partecipazione mediante l'istituzione del laboratorio di progettazione partecipata.	+++	+++
Avviare il processo di Agenda 21 locale, Agenda 21 per la Cultura e la redazione del bilancio partecipativo	+++	+++
Definizione delle "capacità di carico" per i differenti usi delle risorse	+++	+++
Uso razionale delle risorse energetiche non rinnovabili	+++	+++
Uso razionale delle risorse rinnovabili, che non potranno essere sfruttate oltre la loro capacità di rigenerazione	0	0
Rispetto delle capacità di carico sull'ambiente	+++	+++
Generare il minimo rischio connesso ai flussi di energia e di materia	0	0
Creazione di isole pedonali e percorsi ciclopedonali	0	0
Creazione di Aree di parcheggio	0	0
Potenziamento del sistema relazionale delle diverse parti di città	0	0
Inserimento di funzioni non residenziali all'interno degli ambiti urbani	0	0
Indicatore sintetico della soddisfazione dei singoli obiettivi	Mediamente soddisfatto	Mediamente soddisfatto

PTCP PROVINCIA DI COSENZA

OBIETTIVI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA	Favorire l'integrazione degli insediamenti dell'ambito SIPO (sistema portante) posti a corona della città Capoluogo	Individuare forme di sviluppo del territorio compatibili con l'obiettivo di valorizzazione del patrimonio paesaggistico	Salvaguardia dei valori e delle risorse presenti sul territorio	Salvaguardia delle attività agricole produttive ed agro-silvo-pastorali, di agricoltura biologica ed ogni altra attività economica tradizionale attualmente in uso	Tutela e valorizzazione degli ecosistemi naturali e del paesaggio	Riuso del patrimonio edilizio esistente attraverso l'incentivazione di una politica di recupero e riqualificazione	Riqualificazioni e dei tessuti urbani esistenti e periferici
OBIETTIVI PSC							
Attuazione dei principi contenuti nella Convenzione Europea del paesaggio e della Carta Calabrese del paesaggio	+	+++	+++	+++	+++	++	++
Sviluppo urbanistico armonico del territorio	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Stimolare lo sviluppo produttivo delle zone omogenee sulle varie frazioni del comune in virtù dello sviluppo urbanistico	+++	+++	++	++	+	+++	+++
Stimolare lo sviluppo produttivo anche con lo sviluppo di nuove competenze, tecnologiche ICT e poli tecnologicamente avanzanti ed incentivare la cultura della certificazione di qualità per le aziende locali	++	+	0	0	0	0	0
Utilizzare in maniera ottimale le risorse ambientali, naturali, territoriali e storico-culturali, riducendo l'impegno di nuovo solo	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Valorizzazione delle qualità ambientali, architettoniche, culturali e sociali presenti sul territorio	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Sviluppo del turismo rurale e dell'agriturismo attraverso il recupero del patrimonio edilizio	+++	+++	++	+++	++	+++	+
Valorizzazione del patrimonio forestale anche a fini produttivi	++	+++	+++	+++	+++	0	0
Valorizzazione delle colture agricole maggiormente produttive e pregiate	+	++	++	+++	+++	0	0
Proporre l'attivazione di siti, sul territorio comunale, aderenti alla rete Natura 2000	0	0	0	0	0	0	0
Avviare un processo di destagionalizzazione dei flussi turistici differenziando anche l'offerta	+	+	+	+	++	+++	++
Valorizzazione dei siti di interesse storico/culturale e naturalistico	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Attivare il processo di partecipazione mediante l'istituzione del laboratorio di progettazione partecipata.	+	+	++	+	+	++	++
Avviare il processo di Agenda 21 locale, Agenda 21 per la Cultura e la redazione del bilancio partecipativo	+	+	++	++	++	++	++
Definizione delle "capacità di carico" per i differenti usi delle risorse	++	+++	+++	+++	++	+++	+++
Uso razionale delle risorse energetiche non rinnovabili	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Uso razionale delle risorse rinnovabili, che non potranno essere sfruttate oltre la loro capacità di rigenerazione	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Rispetto delle capacità di carico sull'ambiente	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Generare il minimo rischio connesso ai flussi di energia e di materia	+	+	+	++	0	0	++
Creazione di isole pedonali e percorsi ciclopedonali	+	+++	+	+++	++	+++	+++
Creazione di Aree di parcheggio	+	+++	+	+++	++	+++	+++
Potenziamento del sistema relazionale delle diverse parti di città	+++	+++	++	+	++	+++	+++
Inserimento di funzioni non residenziali all'interno degli ambiti urbani	++	++	++	+	+	++	+++
Indicatore sintetico della soddisfazione dei singoli obiettivi	Mediamente soddisfatto	Molto soddisfatto	Molto soddisfatto	Molto soddisfatto	Mediamente soddisfatto	Molto soddisfatto	Molto soddisfatto

PIANO ENERGETICO PROVINCIALE COSENZA

OBIETTIVI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA	Maggiore efficienza e razionalità negli usi finali dell'energia	Ricorso alle fonti rinnovabili di energia
OBIETTIVI PSC		
Attuazione dei principi contenuti nella Convenzione Europea del paesaggio e della Carta Calabrese del paesaggio	+++	+++
Sviluppo urbanistico armonico del territorio	+++	++
Stimolare lo sviluppo produttivo delle zone omogenee sulle varie frazioni del comune in virtù dello sviluppo urbanistico	++	++
Stimolare lo sviluppo produttivo anche con lo sviluppo di nuove competenze, tecnologiche ICT e poli tecnologicamente avanzanti ed incentivare la cultura della certificazione di qualità per le aziende locali	0	0
Utilizzare in maniera ottimale le risorse ambientali, naturali, territoriali e storico- culturali, riducendo l'impegno di nuovo solo	+++	++
Valorizzazione delle qualità ambientali, architettoniche, culturali e sociali presenti sul territorio	++	++
Sviluppo del turismo rurale e dell'agriturismo attraverso il recupero del patrimonio edilizio	++	++
Valorizzazione del patrimonio forestale anche a fini produttivi	++	++
Valorizzazione delle colture agricole maggiormente produttive e pregiate	++	++
Proporre l'attivazioni di siti, sul territorio comunale, aderenti alla rete Natura 2000	0	0
Avviare un processo di destagionalizzazione dei flussi turistici differenziando anche l'offerta	+	+
Valorizzazione dei siti di interesse storico/culturale e naturalistico	++	++
Attivare il processo di partecipazione mediante l'istituzione del laboratorio di progettazione partecipata.	++	++
Avviare il processo di Agenda 21 locale, Agenda 21 per la Cultura e la redazione del bilancio partecipativo	++	++
Definizione delle "capacità di carico" per i differenti usi delle risorse	+++	+++
Uso razionale delle risorse energetiche non rinnovabili	+++	+++
Uso razionale delle risorse rinnovabili, che non potranno essere sfruttate oltre la loro capacità di rigenerazione	+++	+++
Rispetto delle capacità di carico sull'ambiente	+++	+++
Generare il minimo rischio connesso ai flussi di energia e di materia	+	+
Creazione di isole pedonali e percorsi ciclopedonali	+++	++
Creazione di Aree di parcheggio	+++	++
Potenziamento del sistema relazionale delle diverse parti di città	++	+
Inserimento di funzioni non residenziali all'interno degli ambiti urbani	++	+
Indicatore sintetico della soddisfazione dei singoli obiettivi	Molto Soddisfatto	Mediamente Soddisfatto

PIANO DI BACINO DELLA MOBILITA' PER LA PROVINCIA DI COSENZA

OBIETTIVI PIANIFICAZIONE	Potenziamento della dotazione infrastrutturale	Potenziamento del sistema delle comunicazioni	Valorizzazione delle strutture esistenti	Promozione di nuove forme di integrazione e di intermodalità	Potenziamento dei collegamenti trasversali
OBIETTIVI PSC					
Attuazione dei principi contenuti nella Convenzione Europea del paesaggio e della Carta Calabrese del paesaggio	+	0	+	0	0
Sviluppo urbanistico armonico del territorio	+++	++	+++	++	+++
Stimolare lo sviluppo produttivo delle zone omogenee sulle varie frazioni del comune in virtù dello sviluppo urbanistico	+++	++	++	+	+++
Stimolare lo sviluppo produttivo anche con lo sviluppo di nuove competenze, tecnologiche ICT e poli tecnologicamente avanzanti ed incentivare la cultura della certificazione di qualità per le aziende locali	+++	+	0	0	++
Utilizzare in maniera ottimale le risorse ambientali, naturali, territoriali e storico-culturali, riducendo l'impegno di nuovo solo	+++	+++	+++	++	+++
Valorizzazione delle qualità ambientali, architettoniche, culturali e sociali presenti sul territorio	++	++	+++	++	++
Sviluppo del turismo rurale e dell'agriturismo attraverso il recupero del patrimonio edilizio	+	++	++	+	++
Valorizzazione del patrimonio forestale anche a fini produttivi	+	+	+	+	++
Valorizzazione delle colture agricole maggiormente produttive e pregiate	+	+	0	0	++
Proporre l'attivazione di siti, sul territorio comunale, aderenti alla rete Natura 2000	0	0	0	0	0
Avviare un processo di destagionalizzazione dei flussi turistici differenziando anche l'offerta	+++	+	+	0	+++
Valorizzazione dei siti di interesse storico/culturale e naturalistico	+	++	0	0	++
Attivare il processo di partecipazione mediante l'istituzione del laboratorio di progettazione partecipata.	+	+	+	+	+
Avviare il processo di Agenda 21 locale, Agenda 21 per la Cultura e la redazione del bilancio partecipativo	+	+	+	+	+
Definizione delle "capacità di carico" per i differenti usi delle risorse	+	0	+++	++	+
Uso razionale delle risorse energetiche non rinnovabili	++	+	++	++	+
Uso razionale delle risorse rinnovabili, che non potranno essere sfruttate oltre la loro capacità di rigenerazione	+	+	++	++	+
Rispetto delle capacità di carico sull'ambiente	++	++	+++	+++	++
Generare il minimo rischio connesso ai flussi di energia e di materia	+	+	++	++	+
Creazione di isole pedonali e percorsi ciclopedonali	+++	+++	+++	+++	++
Creazione di Aree di parcheggio	+++	+++	++	+++	+
Potenziamento del sistema relazionale delle diverse parti di città	+++	+++	++	+++	++
Inserimento di funzioni non residenziali all'interno degli ambiti urbani	++	++	+	+	++
Indicatore sintetico della soddisfazione dei singoli obiettivi	Molto soddisfatto	Mediamente soddisfatto	Mediamente soddisfatto	Mediamente soddisfatto	Mediamente soddisfatto

Dalla verifica di coerenza esterna verticale effettuata risulta che non vi sono interventi e/o strategie del PSC in contrasto con gli obiettivi dei piani e programmi adottati a livello regionale e provinciale. Per quanto concerne la coerenza esterna orizzontale si evidenzia che il comune di Marano Principato era dotato di un P.D.F. ed è vigente uno strumento di pianificazione settoriale, il Piano Comunale di Protezione Civile. Il piano Comunale di Protezione Civile, si limita ad individuare le aree di primo soccorso e quelle di emergenza. Dette aree, verificate dal P.S.C. sulla base degli studi di carattere idrogeologico ed ambientale sono state confermate e opportunamente cartografate. Pertanto, anche la coerenza esterna orizzontale mostra un pieno recepimento negli interventi e delle strategie previste dal PSC.

6.1.1 Valutazione degli obiettivi del piano con gli obiettivi generali e specifici di sostenibilità

Metodologia e studio di valutazione della compatibilità paesaggistica e ambientale

La valutazione degli obiettivi del Piano Strutturale Comunale con gli obiettivi generali e specifici di sostenibilità, prende avvio dalla predisposizione di specifiche schede di valutazione delle principali aree di trasformazione urbanistica, limitatamente alle previsioni di sviluppo che comportano la realizzazione di nuovi insediamenti. Per tali aree come facilmente desumibile dalle schede allegate, vengono previsti carichi urbanistici, sempre contenuti negli standard previsti per le aree agricole, essendo le stesse parte integranti del Sistema agricolo e forestale. Tali schede di valutazione mettono in evidenza la coerenza delle scelte operate con il complesso del sistema ambientale considerato.

CAPITOLO 2°
PRESCRIZIONI RELATIVE A ZONE E SOTTOZONE

Art. 148 - Ambito Urbano Originario Consolidato (A .U. O. C.) (zona B1)

Vi ricadono le parti di territorio già edificate o comunque interessate dall'edificazione nei limiti stabiliti dall'art. 2 del DM 1444/68, e nelle quali sono almeno in parte presenti le opere di urbanizzazione secondaria e/o primaria.

Sono ammessi interventi di pianificazione negoziata di cui al precedente art. 29.

Esse sono articolate in sotto-ambiti; come di seguito definite e normate.

Altezza massima 10.00 metri ovvero metri 12.50 se il piano terra è destinato ad attività commerciali

Distanza Strade come definito all'art.20.

Monetizzazione aree a standard

Schede n° 1

SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO RESIDENZIALE CONSOLIDATO (Rione Annunziata)

Localizzazione	Nucleo di primo impianto
Superficie territoriale	mq 61.440,00
Plafond di edificabilità	0,30 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato	0,50 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali
Corrisponde al nucleo urbanizzato a destinazione prevalentemente residenziale, nucleo originario dell'impianto urbanistico di Marano, confinante con strade comunali e servizi pubblici.

Interventi ammissibili
In tali aree sono sempre ammessi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria anche mediante demolizione e/o ricostruzione. E' consentita l'edificazione mediante intervento diretto nei lotti ancora liberi.

Criteri per gli interventi di ristrutturazione e la qualità ecologico-ambientale

Gli interventi di nuova edificazione e quelli di ristrutturazione, oltre all'eliminazione delle eventuali superfetazioni, dovranno prevedere nella sistemazione degli spazi di pertinenza:
Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 20\%$
Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto/100 mq di SC
Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968 e/o allineamento ai fabbricati esistenti
Distanza minima tra i fabbricati = mt 10 o costruzioni in aderenza
Distanza minima dai confini = mt 5

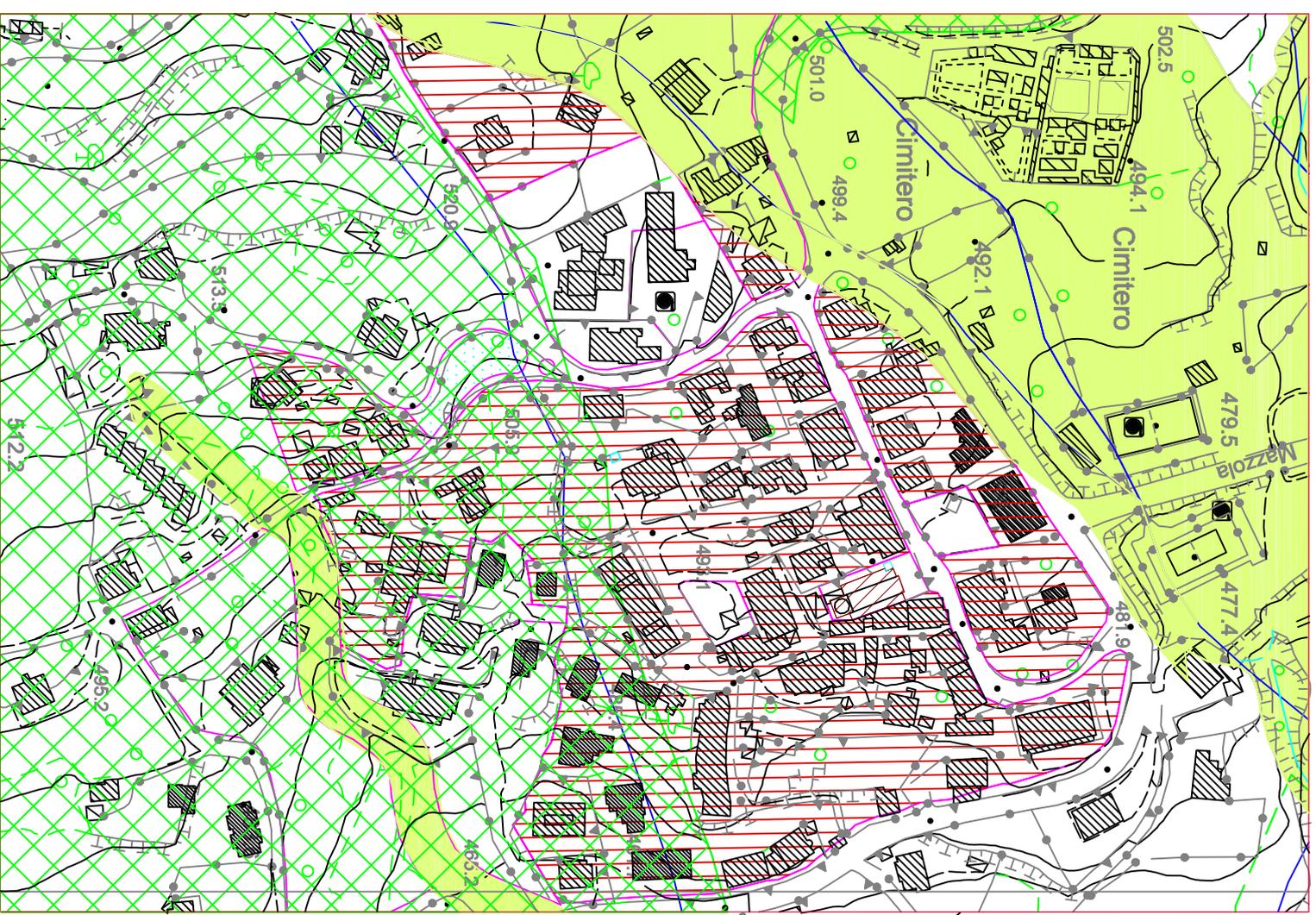
Capacità insediativa massima
mq 30.720,00

Funzioni ammesse

Oltre alla destinazione residenziale sono sempre ammessi cambi di destinazione d'uso ai fini commerciali, servizi, attività produttive e artigianali non moleste, attività ricettive, fermo restando il rispetto delle specifiche normative di settore. Per le nuove costruzioni, con tipologia edilizia diversa dalla casa unifamiliare isolata, i piani terra dovranno sempre essere destinati ad usi diversi da quelli residenziali.

Dotazione territoriale minima

In caso di interventi che prevedano l'incremento della SUL (sino ad un massimo del 20 %) e in quelli di nuova edificazione dovranno essere calcolati gli standards urbanistici nella misura di 26 mq ad abitanti teorico insediabile. Gli stessi dovranno essere monetizzati secondo quanto stabilito dall'Amministrazione Comunale.



Art. 149 - Ambito Urbano Residenziale Consolidato (A..U. R.. C.) (zona B2)

Vi ricadono le parti di territorio già edificate o comunque interessate dall'edificazione nei limiti stabiliti dall'art. 2 del DM 1444/68, a destinazione prevalentemente residenziale e nelle quali sono almeno in parte presenti le opere di urbanizzazione secondaria e/o primaria.

Sono ammessi interventi di pianificazione negoziata di cui al precedente art. 29.

Esse sono articolate in sotto-ambiti; come di seguito definite e normate.

Altezza massima 10.00 metri

Distanza Strade come definito all'art.20.

Monetizzazione aree a standard

Schede n° 5

SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO RESIDENZIALE CONSOLIDATO
(Savogli 2)

Localizzazione	Ambito perurbano
Superficie territoriale	mq 72.525,00
Plafond di edificabilità	0,25 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato	0,40 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Corrisponde al nucleo urbanizzato a destinazione prevalentemente residenziale, nucleo originario dell'impianto urbanistico di Marano, confinante con strade comunali e servizi pubblici.

Interventi ammissibili

In tali aree sono sempre ammessi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria anche mediante demolizione e/o ricostruzione. E' consentita l'edificazione mediante intervento diretto nei lotti ancora liberi.

Criteri per gli interventi di ristrutturazione e la qualità ecologico-ambientale

Gli interventi di nuova edificazione e quelli di ristrutturazione, oltre all'eliminazione delle eventuali supererfici, dovranno prevedere nella sistemazione degli spazi di pertinenza:

Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 20\%$

Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto/100 mq di SC

Altezza max = 10,00

Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968 e/o allineamento ai fabbricati esistenti

Distanza minima tra i fabbricati = mt 10 o costruzioni in aderenza

Distanza minima dai confini = mt 5

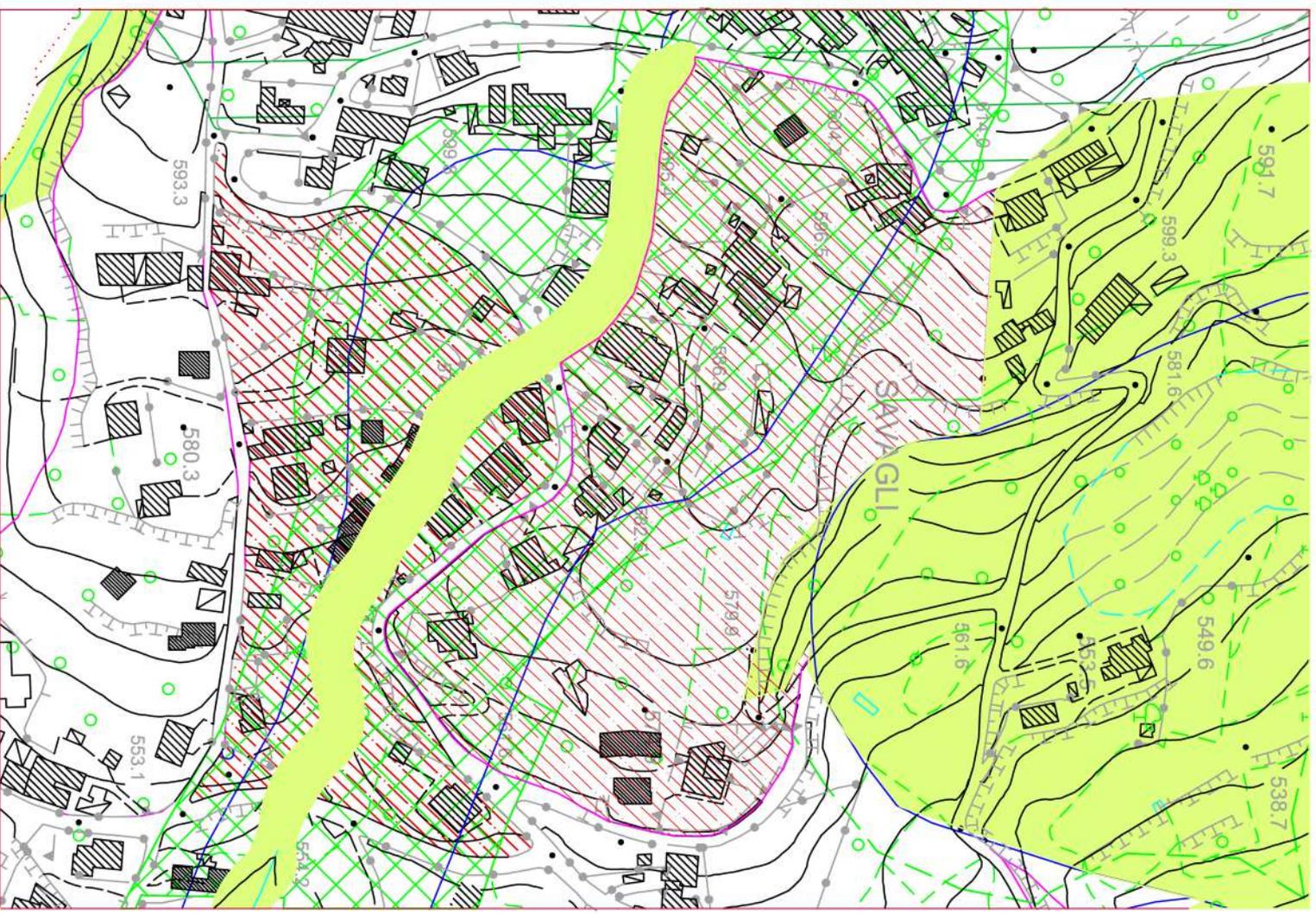
Capacità insediativa massima
mq 29.010,00

Funzioni ammesse

Oltre alla destinazione residenziale sono sempre ammessi cambi di destinazione d'uso ai fini commerciali, servizi, attività produttive e artigianali non molestie, attività ricettive, fermo restando il rispetto delle specifiche normative di settore. Per le nuove costruzioni, con tipologie edilizia diversa dalla casa unifamiliare isolata, i piani terra dovranno sempre essere destinati ad usi diversi da quelli residenziali.

Dotazione territoriale minima

In caso di interventi che prevedano l'incremento della SUL (sino ad un massimo del 20 %) e in quelli di nuova edificazione dovranno essere calcolati gli standards urbanistici nella misura di 26 mq ad abitante teorico insediabile. Gli stessi dovranno essere monetizzati secondo quanto stabilito dall'Amministrazione Comunale.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO RESIDENZIALE CONSOLIDATO
(Rione Annunziata)

Localizzazione	Centro capoluogo
Superficie territoriale	mq 58.285,00
Plafond di edificabilità	0,25 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato	0,40 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Corrisponde al nucleo urbanizzato a destinazione prevalentemente residenziale, nucleo originario dell'impianto urbanistico di Marano, confinante con strade comunali e servizi pubblici.

Interventi ammissibili

In tali aree sono sempre ammessi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria anche mediante demolizione e/o ricostruzione. E' consentita l'edificazione mediante intervento diretto nei lotti ancora liberi.

Criteri per gli interventi di ristrutturazione e la qualità ecologico-ambientale

Gli interventi di nuova edificazione e quelli di ristrutturazione, oltre all'eliminazione delle eventuali supererfici, dovranno prevedere nella sistemazione degli spazi di pertinenza :

Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 20\%$

Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto /100 mq di SC

Altezza max = 10,00

Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968 e/o allineamento ai fabbricati esistenti

Distanza minima tra i fabbricati = mt 10 o costruzioni in aderenza

Distanza minima dai confini = mt 5

Capacità insediativa massima
mq 23.314,00

Funzioni ammesse

Oltre alla destinazione residenziale sono sempre ammessi cambi di destinazione d'uso ai fini commerciali, servizi, attività produttive e artigianali non molestie, attività ricreative, fermo restando il rispetto delle specifiche normative di settore. Per le nuove costruzioni, con tipologia edilizia diversa dalla casa unifamiliare isolata, i piani terra dovranno sempre essere destinati ad usi diversi da quelli residenziali.

Dotazione territoriale minima

In caso di interventi che prevedano l'incremento della SUL (sino ad un massimo del 20 %) e in quelli di nuova edificazione dovranno essere calcolati gli standard urbanistici nella misura di 26 mq ad abitante teorico insediabile. Gli stessi dovranno essere monetizzati secondo quanto stabilito dall'Amministrazione Comunale.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO RESIDENZIALE CONSOLIDATO
(Rione Pietromarisco)

Localizzazione	Ambito perurbano
Superficie territoriale	mq 246.073,00
Plafond di edificabilità	0,25 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato	0,40 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Corrisponde al nucleo urbanizzato a destinazione prevalentemente residenziale, nucleo originario dell'impianto urbanistico di Marano, confinante con strade comunali e servizi pubblici.

Interventi ammissibili

In tali aree sono sempre ammessi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria anche mediante demolizione e/o ricostruzione. E' consentita l'edificazione mediante intervento diretto nei lotti ancora liberi.

Criteri per gli interventi di ristrutturazione e la qualità ecologico-ambientale

Gli interventi di nuova edificazione e quelli di ristrutturazione, oltre all'eliminazione delle eventuali superfacce, dovranno prevedere nella sistemazione degli spazi di pertinenza :

Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 20\%$

Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto/100 mq di SC

Altezza max = 10,00

Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968 e/o allineamento ai fabbricati esistenti

Distanza minima tra i fabbricati = mt 10 o costruzioni in aderenza

Distanza minima dai confini = mt 5

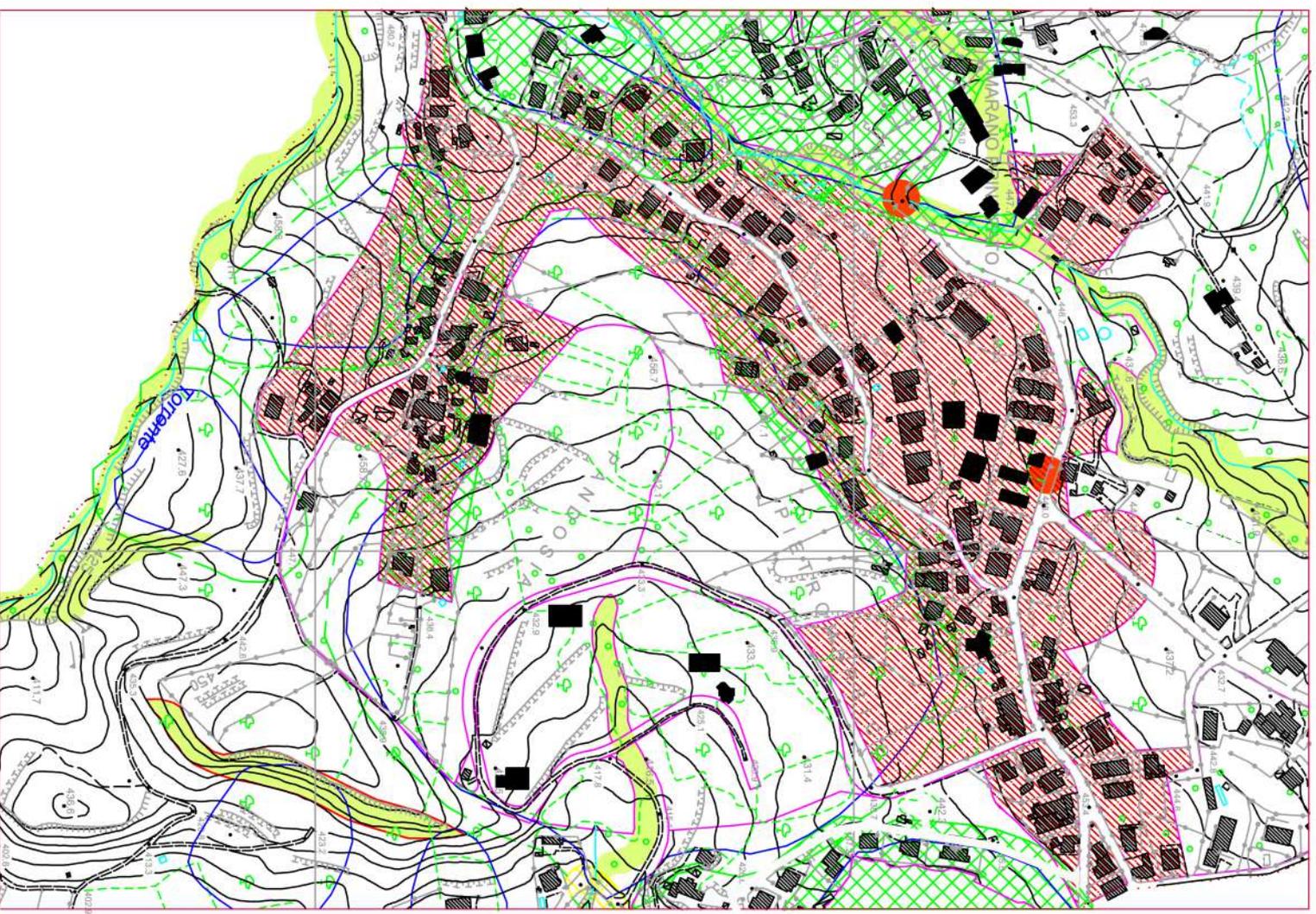
Capacità insediativa massima
mq 98.429,20

Funzioni ammesse

Oltre alla destinazione residenziale sono sempre ammessi cambi di destinazione d'uso ai fini commerciali, servizi, attività produttive e artigianali non moleste, attività ricettive, fermo restando il rispetto delle specifiche normative di settore. Per le nuove costruzioni, con tipologia edilizia diversa dalla casa unifamiliare isolata, i piani terra dovranno sempre essere destinati ad usi diversi da quelli residenziali.

Dotazione territoriale minima

In caso di interventi che prevedano l'incremento della SUL (sino ad un massimo del 20 %) e in quelli di nuova edificazione dovranno essere calcolati gli standards urbanistici nella misura di 26 mq ad abitante teorico insediabile. Gli stessi dovranno essere monetizzati secondo quanto stabilito dall'Amministrazione Comunale.



Art. 150 - Ambito Coordinato di Ricomposizione urbanistica (zona BR)

Vi ricadono le parti di territorio interessate dall'edificazione nei limiti stabiliti dall'art. 2 del DM 1444/68, a carattere residenziale e/o misto, nelle quali sono almeno in parte presenti le opere di urbanizzazione secondaria e/o primaria che necessitano di interventi coordinati di ricomposizione urbanistica.

Sono ammessi interventi di pianificazione negoziata di cui al precedente art. 29.

Esse sono articolate in sotto-ambiti; come di seguito definite e normate.

Altezza massima all'interno 10.50 metri

Distanza Strade come definito all'art.20.

Monetizzazione aree a standard

Schede n° 7

Art. 150 - Ambito Coordinato di Ricomposizione urbanistica (zona BR)

Vi ricadono le parti di territorio interessate dall'edificazione nei limiti stabiliti dall'art. 2 del DM 1444/68, a carattere residenziale e/o misto, nelle quali sono almeno in parte presenti le opere di urbanizzazione secondaria e/o primaria che necessitano di interventi coordinati di ricomposizione urbanistica.

Sono ammessi interventi di pianificazione negoziata di cui al precedente art. 29.

Esse sono articolate in sotto-ambiti; come di seguito definite e normate.

Altezza massima 10.00 metri

Distanza Strade come definito all'art.20.

Monetizzazione aree a standard

Schede n° 7

SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO COORDINATO DI RICOMPOSIZIONE URBANISTICA
(Disciplinato 1)

Localizzazione	Ambito perurbano
Superficie territoriale	mq 59.910,00
Platford di edificabilità	0,20 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato	0,30 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Corrisponde al nucleo urbanizzato a destinazione prevalentemente residenziale, posto su un'area pianeggiante confinante con strade comunali, altre zone urbanizzate e aree agricole. Si tratta di un insediamento organizzato prevalentemente lungo l'unico via viabilità comunale minore che li attraversa e che ne scandisce l'organizzazione morfologica. Tale insediamento a carattere prevalentemente residenziale risulta dotato delle principali reti tecnologiche e quasi totalmente privi di attività commerciali, servizi ed attrezzature.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare e qualificare tale nucleo insediativo, attraverso il completamento della struttura urbana e l'insediamento di attività commerciali, artigianali e di servizio di iniziativa privata.

Modalità di Attuazione

Superficie minima di intervento pari a mq 2.500. Le previsioni del Piano si attuano per intervento diretto con previsione planovolumetrica e stipula di apposito schema di convenzione da sottoscrivere da parte dei partecipanti alla trasformazione urbanistica del lotto ed all'Amministrazione Comunale. Tale schema di convenzione dovrà disciplinare la realizzazione e/o il potenziamento delle opere di urbanizzazione necessarie, per rendere funzionale il comparto di trasformazione, nonché la cessione e/o monetizzazione delle aree standard.

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

Per le superfici territoriali a base del comparto con frazionamenti approvati alla data di adozione del P.S.C. e comprese tra mq 2.500 e mq 5.000, le aree per standard urbanistici, che dovranno essere calcolati nella misura di 26 mq ad abitante teorico insediabile, dovranno essere monetizzate secondo quanto stabilito dall'amministrazione Comunale. Per le superfici territoriali a base dei comparti superiori a mq 5.000, le stesse dovranno essere opportunamente localizzate e cartografate, negli elaborati progettuali, in massimo 2 lotti, al fine di garantirne l'effettiva funzionalità e cedute prima del rilascio del permesso di costruire.

La struttura degli insediamenti dovrà essere caratterizzata da tipologie di case unifamiliari, a torre, a schiera e/o in linea. Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 50\%$
Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto/100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento).

Altezza max = 10,00 (compreso sottotetto abitabile).

Larghezza della sede stradale (per strade di penetrazione e interne al comparto) = 7,50 ml

Distanza dalla sede stradale = secondo quanto stabilito dal D.M. 1444/1968

Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml o costruzioni in aderenza

Distanza dai confini = 5,00 ml

Capacità insediativa massima

mq 17.973,00

Il comparto edificatorio potrà prevedere un aumento della superficie complessiva pari al 20 % di quella massima assentita per interventi volti alla rifunzionalizzare del patrimonio edilizio esistente con cambio di destinazione d'uso a commerciale, artigianale, ricettiva e servizi o per nuovi interventi edilizi aventi destinazione diversa da quella residenziale.

Funzioni ammesse

Residenza - terziario - commercio - artigianato non molesto - servizi ed altre funzioni, sino ad un massimo del 100 %. Per le nuove costruzioni, con tipologia edilizia diversa dalla casa unifamiliare isolata, i piani terra dovranno sempre essere destinati ad usi diversi da quelli residenziali.

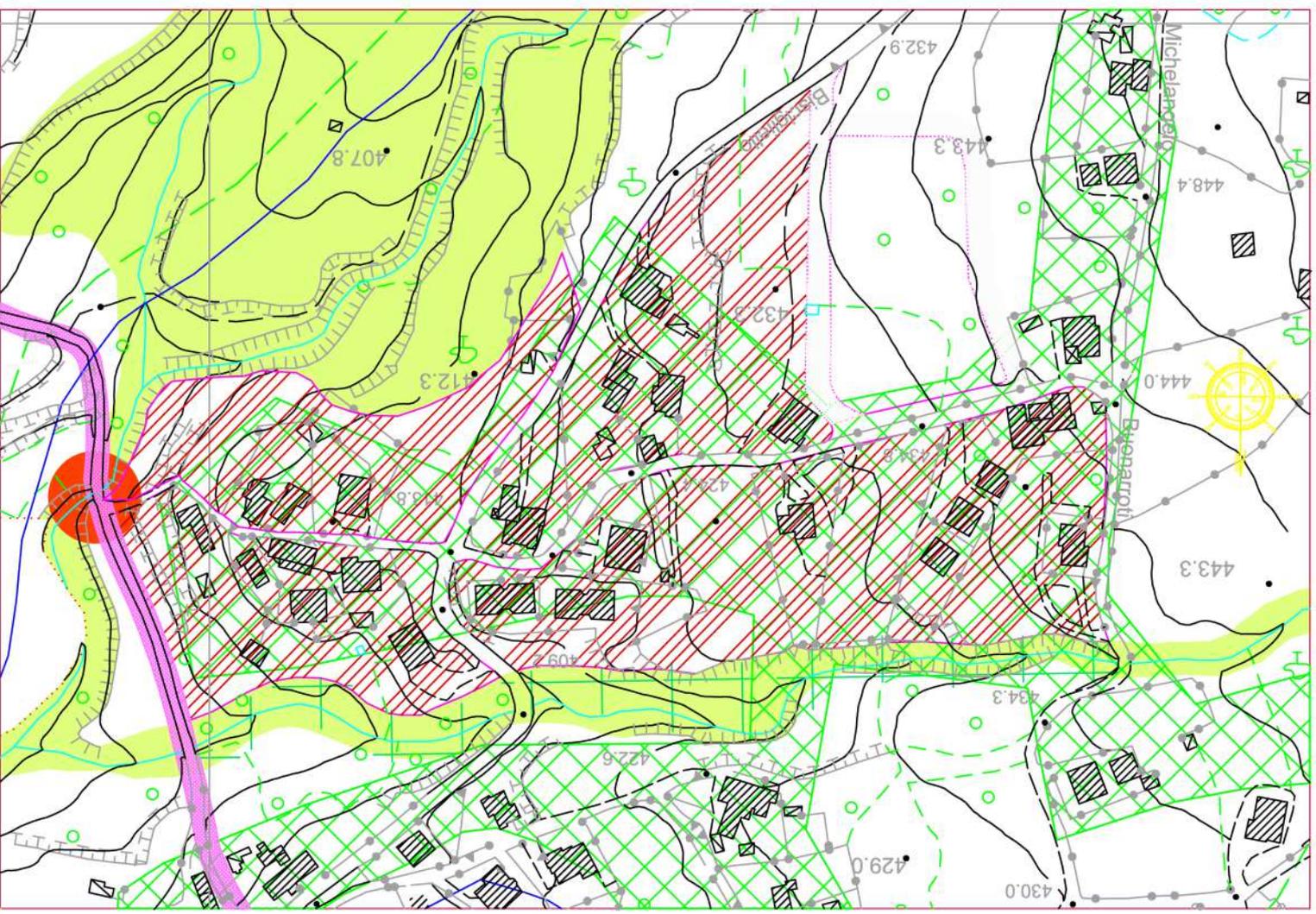
Dotazione territoriale minima

Monetizzazione e/o Cessione di aree per standard urbanistici nella misura di 26 mq/ab teorico insediabile.

Realizzazione e/o eventuale potenziamento delle opere di urbanizzazione primarie limitatamente all'area interessata dal comparto.

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità carabile, pedonale e ciclabile di collegamento interna al comparto e agli eventuali spazi destinati a standards urbanistici.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO COORDINATO DI RICOMPOSIZIONE URBANISTICA (Molini 2)

Localizzazione	Ambito perurbano
Superficie territoriale	mq 50.880,00
Plafond di edificabilità	0,20 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato	0,30 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Corrisponde al nucleo urbanizzato a destinazione prevalentemente residenziale, posto su un'area pianeggiante confinante con strade comunali, altre zone urbanizzate e aree agricole. Si tratta di un insediamento organizzato prevalentemente lungo lungo una viabilità comunale minore che li attraversa e che ne scandisce l'organizzazione morfologica. Tale insediamento a carattere prevalentemente residenziale risulta dotato delle principali reti tecnologiche e quasi totalmente privi di attività commerciali, servizi ed attrezzature.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare e qualificare tale nucleo insediativo, attraverso il completamento della struttura urbana e l'inserimento di attività commerciali, artigianali e di servizio di iniziativa privata.

Modalità di Attuazione

Superficie minima di intervento pari a mq 2.500. Le previsioni del Piano si attuano per intervento diretto con previsione planivolumetrica e stipula di apposito schema di convenzione da sottoscrivere da parte dei partecipanti alla trasformazione urbanistica del lotto ed all'Amministrazione Comunale. Tale schema di convenzione dovrà disciplinare la realizzazione e/o il potenziamento delle opere di urbanizzazione necessarie, per rendere funzionale il comparto di trasformazione, nonché la cessione e/o monetizzazione delle aree standard.

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

Per le superfici territoriali a base del comparto con frazionamenti approvati alla data di adozione del P.S.C. e comprese tra mq 2.500 e mq 5.000, le aree per standard urbanistici, che dovranno essere calcolati nella misura di 26 mq ad abitante teorico insediabile, dovranno essere monetizzate secondo quanto stabilito dall'amministrazione Comunale. Per le superfici territoriali a base dei comparti superiori a mq 5.000, le stesse dovranno essere opportunamente localizzate e cartografate, negli elaborati progettuali, in massimo 2 lotti, al fine di garantirne l'effettiva funzionalità e cedute prima del rilascio del permesso di costruire.

La struttura degli insediamenti dovrà essere caratterizzata da tipologie di case unifamiliari, a torre, a schiera e/o in linea. Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 50\%$
Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto /100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento).

Altezza max = 10,00 (compreso sottotetto abitabile).

Larghezza della sede stradale (per strade di penetrazione e interne al comparto) = 7,50 ml

Distanza dalla sede stradale = secondo quanto stabilito dal D.M. 1444/1968

Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml o costruzioni in aderenza

Distanza dai confini = 5,00 ml

Capacità insediativa massima

mq 15.264,00

Il comparto edificatorio potrà prevedere un aumento della superficie complessiva pari al 20 % di quella massima assentita per interventi volti alla rifunzionalizzare del patrimonio edilizio esistente con cambio di destinazione d'uso a commerciale, artigianale, ricettiva e servizi o per nuovi interventi edilizi aventi destinazione diversa da quella residenziale.

Funzioni ammesse

Residenza - terziario - commercio - artigianato non molesto - servizi ed altre funzioni, sino ad un massimo del 100 %. Per le nuove costruzioni, con tipologia edilizia diversa dalla casa unifamiliare isolata, i piani terra dovranno sempre essere destinati ad usi diversi da quelli residenziali.

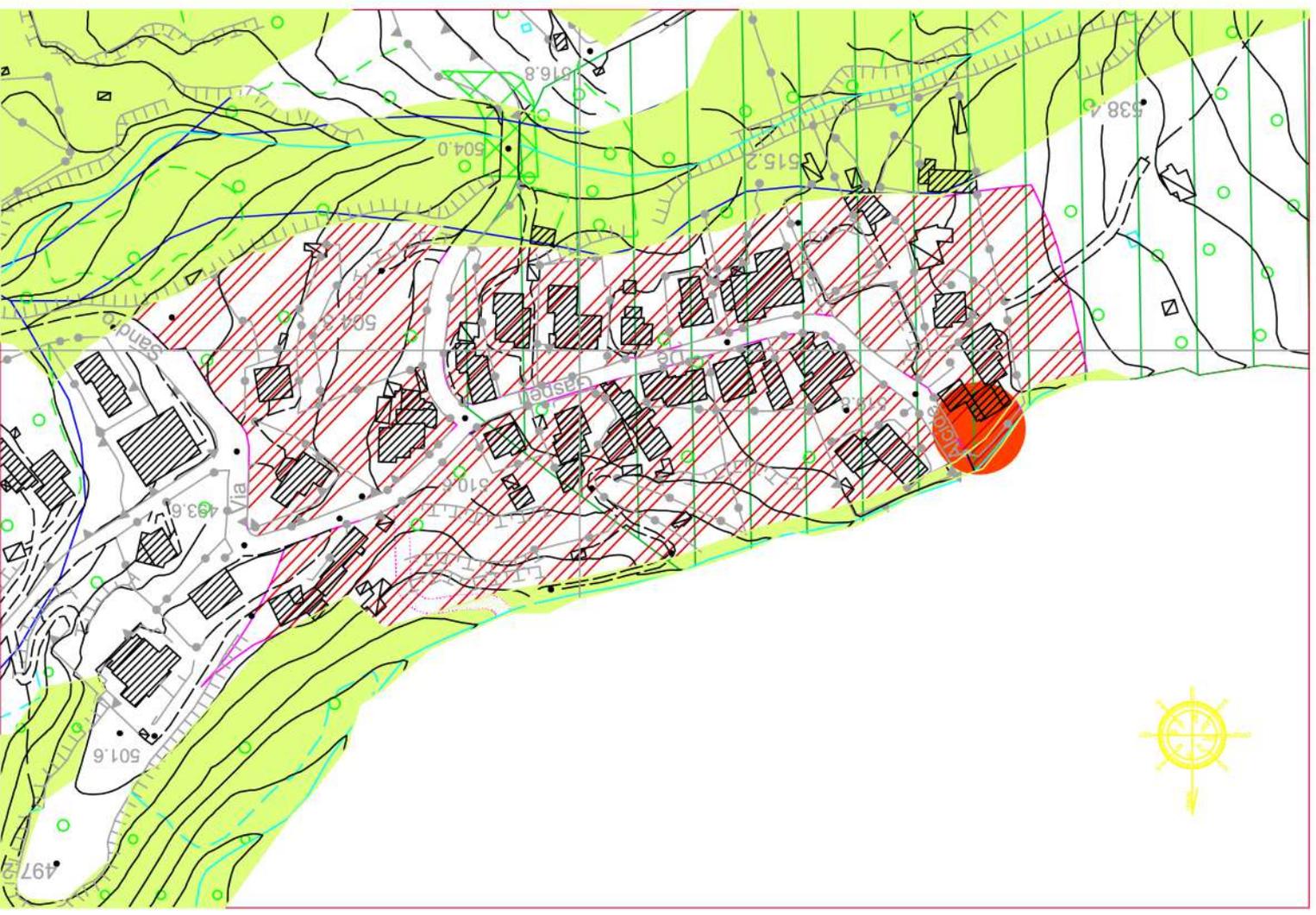
Dotazione territoriale minima

Monetizzazione e/o Cessione di aree per standard urbanistici nella misura di 26 mq/ab teorico insediabile.

Realizzazione e/o eventuale potenziamento delle opere di urbanizzazione primarie limitatamente all'area interessata dal comparto.

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità carrabile, pedonale e ciclabile di collegamento interna al comparto e agli eventuali spazi destinati a standards urbanistici.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO COORDINATO DI RICOMPOSIZIONE URBANISTICA
(Malari I)

Localizzazione	Ambito perurbano
Superficie territoriale	mq 100,698,00
Plafond di edificabilità	0,20 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato	0,30 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Corrisponde al nucleo urbanizzato a destinazione prevalentemente residenziale, posto su un'area pianeggiante confinante con strade comunali, altre zone urbanizzate e aree agricole. Si tratta di un insediamento organizzato prevalentemente lungo una viabilità comunale minore che li attraversa e che ne scandisce l'organizzazione morfologica. Tale insediamento a carattere prevalentemente residenziale risulta dotato delle principali reti tecnologiche e quasi totalmente privi di attività commerciali, servizi ed attrezzature.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare e qualificare tale nucleo insediativo, attraverso il completamento della struttura urbana e l'inserimento di attività commerciali, artigianali e di servizio di iniziativa privata.

Modalità di Attuazione

Superficie minima di intervento pari a mq 2.500. Le previsioni del Piano si attuano per intervento diretto con previsione planivolumetrica e stipula di apposito schema di convenzione da sottoscrivere da parte dei partecipanti alla trasformazione urbanistica del lotto ed all'Amministrazione Comunale. Tale schema di convenzione dovrà disciplinare la realizzazione e/o il potenziamento delle opere di urbanizzazione necessarie, per rendere funzionale il comparto di trasformazione, nonché la cessione e/o monetizzazione delle aree standard.

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

Per le superfici territoriali a base del comparto con frazionamenti approvati alla data di adozione del P.S.C. e comprese tra mq 2.500 e mq 5.000, le aree per standard urbanistici, che dovranno essere calcolati nella misura di 26 mq ad abitante teorico insediabile, dovranno essere monetizzate secondo quanto stabilito dall'amministrazione Comunale. Per le superfici territoriali a base dei comparti superiori a mq 5.000, le stesse dovranno essere opportunamente localizzate e cartografate, negli elaborati progettuali, in massimo 2 lotti, al fine di garantirne l'effettiva funzionalità e cedute prima del rilascio del permesso di costruire.

La struttura degli insediamenti dovrà essere caratterizzata da tipologie di case unifamiliari, a torre, a schiera e/o in linea. Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 50\%$

Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto /100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento).

Altezza max = 10,00 (compreso sottotetto abitabile).

Larghezza della sede stradale (per strade di penetrazione e interne al comparto) = 7,50 ml

Distanza dalla sede stradale = secondo quanto stabilito dal D.M. 1444/1968

Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml o costruzioni in aderenza

Distanza dai confini = 5,00 ml

Capacità insediativa massima

mq 30.209,40

Il comparto edificatorio potrà prevedere un aumento della superficie complessiva pari al 20 % di quella massima assentita per interventi volti alla rifunzionalizzare del patrimonio edilizio esistente con cambio di destinazione d'uso a commerciale, artigianale, ricettiva e servizi o per nuovi interventi edilizi aventi destinazione diversa da quella residenziale.

Funzioni ammesse

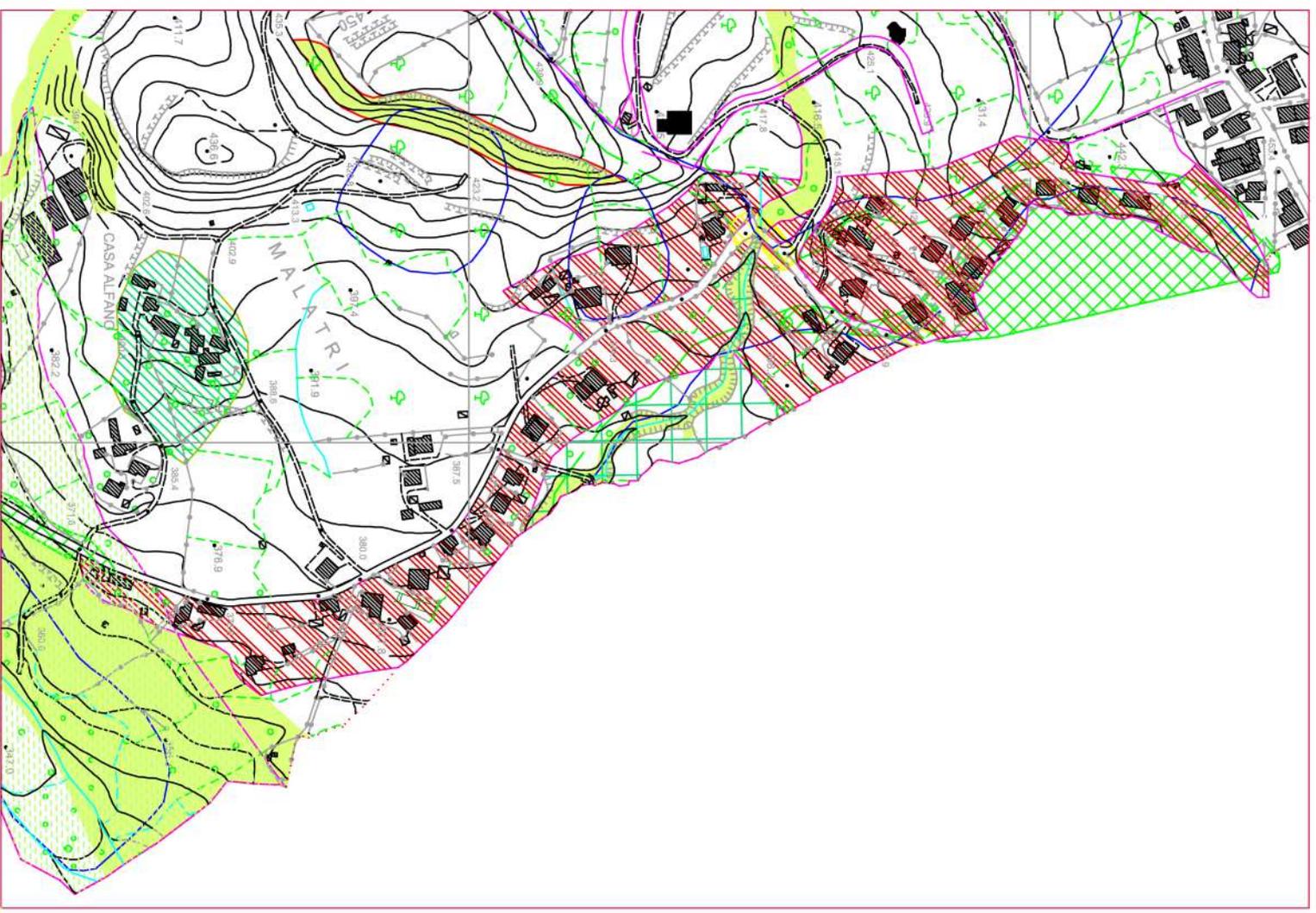
Residenza - terziario - commercio - artigianato non molleso - servizi ed altre funzioni, sino ad un massimo del 100 %. Per le nuove costruzioni, con tipologia edilizia diversa dalla casa unifamiliare isolata, i piani terra dovranno sempre essere destinati ad usi diversi da quelli residenziali.

Dotazione territoriale minima

Monitorizzazione e/o Cessione di aree per standard urbanistici nella misura di 26 mq/ab teorico insediabile. Realizzazione e/o eventuale potenziamento delle opere di urbanizzazione primarie limitatamente all'area interessata dal comparto.

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità carabile, pedonale e ciclabile di collegamento interna al comparto e agli eventuali spazi destinati a standards urbanistici.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO COORDINATO DI RICOMPOSIZIONE URBANISTICA
(Sanaghi 3)

Localizzazione	Ambito perurbano
Superficie territoriale	mq 66.138,00
Platoni di edificabilità	0,20 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato	0,30 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Corrisponde al nucleo urbanizzato a destinazione prevalentemente residenziale, posto su un'area pianeggiante confinante con strade comunali, altre zone urbanizzate e aree agricole. Si tratta di un insediamento organizzato prevalentemente lungo una viabilità comunale minore che li attraversa e che ne scandisce l'organizzazione morfologica. Tale insediamento a carattere prevalentemente residenziale risulta dotato delle principali reti tecnologiche e quasi totalmente privi di attività commerciali, servizi ed attrezzature.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare e qualificare tale nucleo insediativo, attraverso il completamento della struttura urbana e l'inserimento di attività commerciali, artigianali e di servizio di iniziativa privata.

Modalità di Attuazione

Superficie minima di intervento pari a mq 2.500. Le previsioni del Piano si attuano per intervento diretto con previsione planivolumetrica e stipula di apposito schema di convenzione da sottoscrivere da parte dei partecipanti alla trasformazione urbanistica del lotto ed all'Amministrazione Comunale. Tale schema di convenzione dovrà disciplinare la realizzazione e/o il potenziamento delle opere di urbanizzazione necessarie, per rendere funzionale il comparto di trasformazione, nonché la cessione e/o monetizzazione delle aree standard.

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

Per le superfici territoriali a base del comparto con frazionamenti approvati alla data di adozione del P.S.C. e comprese tra mq 2.500 e mq 5.000, le aree per standard urbanistici, che dovranno essere calcolati nella misura di 26 mq ad abitante teorico insediabile, dovranno essere monetizzate secondo quanto stabilito dall'amministrazione Comunale. Per le superfici territoriali a base dei comparti superiori a mq 5.000, le stesse dovranno essere opportunamente localizzate e cartografate, negli elaborati progettuali, in massimo 2 lotti, al fine di garantirne l'effettiva funzionalità e cedere prima del rilascio del permesso di costruire.

La struttura degli insediamenti dovrà essere caratterizzata da tipologie di case unifamiliari, a torre, a schiera e/o in linea. Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 50\%$
Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto/100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento).

Altezza max = 10,00 (compreso sottotetto abitabile).
Larghezza della sede stradale (per strade di penetrazione e interne al comparto) = 7,50 ml
Distanza dalla sede stradale = secondo quanto stabilito dal D.M. 1444/1968
Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml o costruzioni in aderenza
Distanza dai confini = 5,00 ml

Capacità insediativa massima

mq 19.841,40

Il comparto edificatorio potrà prevedere un aumento della superficie complessiva pari al 20 % di quella massima assentita per interventi volti alla rifunzionalizzare del patrimonio edilizio esistente con cambio di destinazione d'uso a commerciale, artigianale, ricettiva e servizi o per nuovi interventi edilizi aventi destinazione diversa da quella residenziale.

Funzioni ammesse

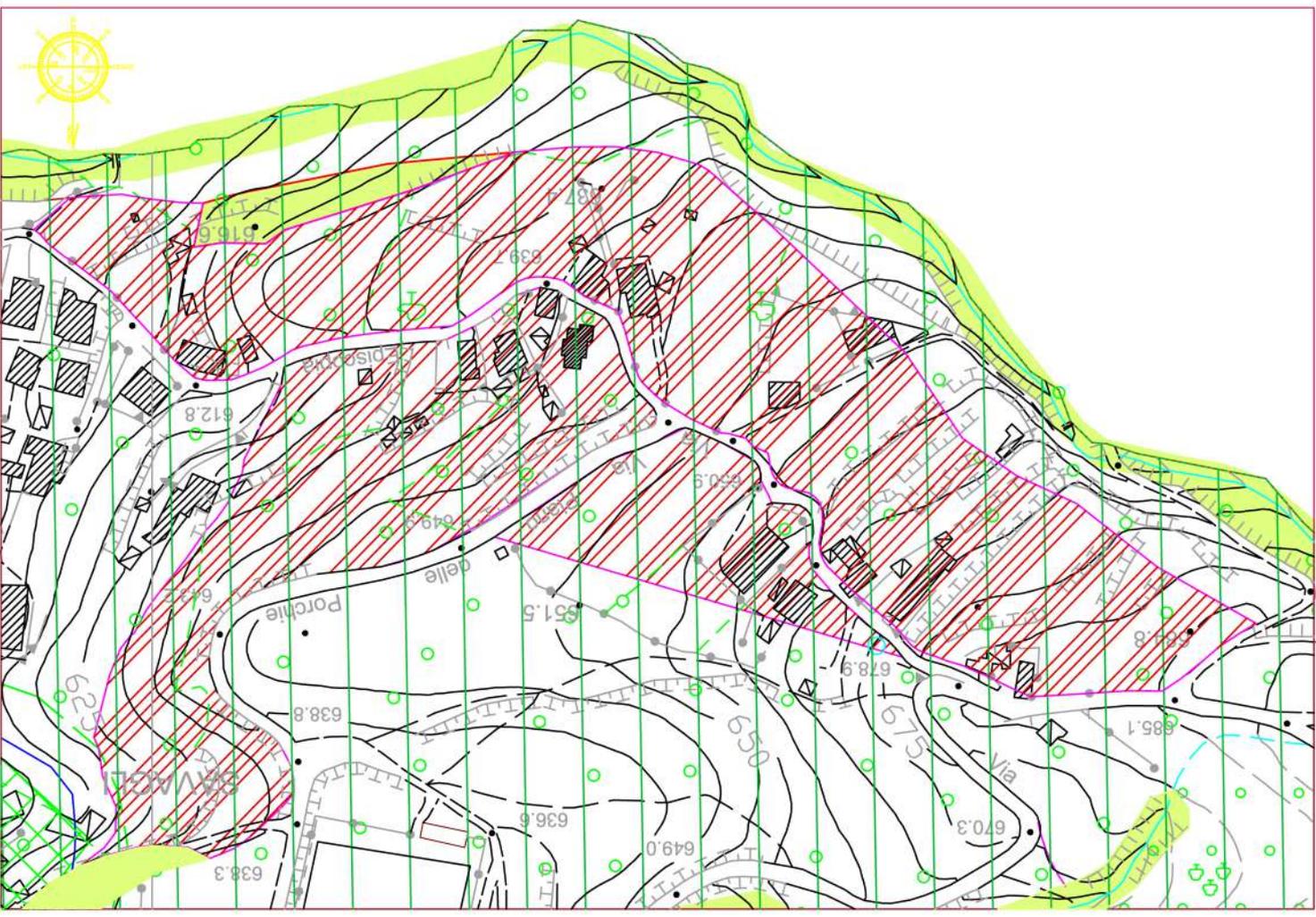
Residenza - terziario - commercio - artigianato non molesto - servizi ed altre funzioni, sino ad un massimo del 100 %. Per le nuove costruzioni, con tipologia edilizia diversa dalla casa unifamiliare isolata, i piani terra dovranno sempre essere destinati ad usi diversi da quelli residenziali.

Dotazione territoriale minima

Monetizzazione e/o Cessione di aree per standard urbanistici nella misura di 26 mq/ab teorico insediabile.
Realizzazione e/o eventuale potenziamento delle opere di urbanizzazione primarie limitatamente all'area interessata dal comparto.

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità carabile, pedonale e ciclabile di collegamento interna al comparto e agli eventuali spazi destinati a standards urbanistici.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO COORDINATO DI RICOMPOSIZIONE URBANISTICA (Persolento)

Localizzazione	Ambito perurbano
Superficie territoriale	mq 31.745,00
Platoni di edificabilità	0,20 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato	0,30 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Corrisponde al nucleo urbanizzato a destinazione prevalentemente residenziale, posto su un'area pianeggiante confinante con strade comunali, altre zone urbanizzate e aree agricole. Si tratta di un insediamento organizzato prevalentemente lungo un'ampia viabilità comunale minore che li attraversa e che ne scandisce l'organizzazione morfologica. Tale insediamento a carattere prevalentemente residenziale risulta dotato delle principali reti tecnologiche e quasi totalmente privi di attività commerciali, servizi ed attrezzature.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare e qualificare tale nucleo insediativo, attraverso il completamento della struttura urbana e l'insediamento di attività commerciali, artigianali e di servizio di iniziativa privata.

Modalità di Attuazione

Superficie minima di intervento pari a mq 2.500. Le previsioni del Piano si attuano per intervento diretto con previsione planivolumetrica e stipula di apposito schema di convenzione da sottoscrivere da parte dei partecipanti alla trasformazione urbanistica del lotto ed all'Amministrazione Comunale. Tale schema di convenzione dovrà disciplinare la realizzazione e/o il potenziamento delle opere di urbanizzazione necessarie, per rendere funzionale il comparto di trasformazione, nonché la cessione e/o monetizzazione delle aree standard.

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

Per le superfici territoriali a base del comparto con frazionamenti approvati alla data di adozione del P.S.C. e comprese tra mq 2.500 e mq 5.000, le aree per standard urbanistici, che dovranno essere calcolati nella misura di 26 mq ad abitante teorico insediabile, dovranno essere monetizzate secondo quanto stabilito dall'amministrazione Comunale. Per le superfici territoriali a base dei comparti superiori a mq 5.000, le stesse dovranno essere opportunamente localizzate e cartografate, negli elaborati progettuali, in massimo 2 lotti, al fine di garantirne l'effettiva funzionalità e cedute prima del rilascio del permesso di costruire.

La struttura degli insediamenti dovrà essere caratterizzata da tipologie di case unifamiliari, a torre, a schiera e/o in linea. Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 50\%$
Indice di piantumazione = 1 albergo/100mq di SC e 1 arbusto/100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento).
Altezza max = 10,00 (compreso sottotetto abitabile).
Larghezza della sede stradale (per strade di penetrazione e interne al comparto) = 7,50 ml
Distanza dalla sede stradale = secondo quanto stabilito dal D.M. 1444/1968
Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml o costruzioni in aderenza
Distanza dai confini = 5,00 ml

Capacità insediativa massima

mq 9.523,50

Il comparto edificatorio potrà prevedere un aumento della superficie complessiva pari al 20 % di quella massima assentita per interventi volti alla rifunzionalizzare del patrimonio edilizio esistente con cambio di destinazione d'uso a commerciale, artigianale, ricettiva e servizi o per nuovi interventi edilizi aventi destinazione diversa da quella residenziale.

Funzioni ammesse

Residenza - terziario - commercio - artigianato non molesto - servizi ed altre funzioni, sino ad un massimo del 100 %. Per le nuove costruzioni, con tipologia edilizia diversa dalla casa unifamiliare isolata, i piani terra dovranno sempre essere destinati ad usi diversi da quelli residenziali.

Dotazione territoriale minima

Monetizzazione e/o Cessione di aree per standard urbanistici nella misura di 26 mq/ab teorico insediabile.
Realizzazione e/o eventuale potenziamento delle opere di urbanizzazione primarie limitatamente all'area interessata dal comparto.

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità carabile, pedonale e ciclabile di collegamento interna al comparto e agli eventuali spazi destinati a standards urbanistici.



Art. 151 - Ambito per nuovo insediamento (A.N.I.) (Zona C1);

Ambiti urbanizzabili a destinazione prevalentemente residenziale

Esse sono articolate in sotto-ambiti; come di seguito definite e normate.

Altezza massima 8.50 metri

Distanza Strade come definito all'art.20.

Schede n° 4

SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO PER NUOVO INSEDIAMENTO "Moretti 2"

Localizzazione	Ambito perurbano
Superficie territoriale	mq 15.585,00
Plafond edificatorio	0,15 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato complessivo	0,20 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Area collinare, collegata attraverso viabilità comunale e confinante con altre aree urbane.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare e qualificare il nucleo insediativo del centro capoluogo, attraverso un progetto unitario finalizzato all'ampliamento della struttura urbana consolidata e al potenziamento della dotazione di nuove aree da destinare a servizi ed attrezzature.

Modalità di attuazione

Piano di Lottizzazione (P.A.L.), con superficie minima d'intervento pari a mq 10.000,00. Il piano attuativo, senza necessità di variante al PSC, potrà modificare l'estensione della superficie da destinare ad usi pubblici, nella misura massima di riduzione del 20 %.

Tale riduzione è ammessa esclusivamente nel caso di realizzazione di tali spazi, attrezzature e servizi, a totale carico dei lottizzanti, e sulla base di un apposito progetto redatto dall'amministrazione Comunale o comunque da esso approvato.

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

La struttura dell'insediamento dovrà essere in linea e/o a blocchi e/o a corte e/o a schiera.

Indice di permeabilità all'interno dei lotti ≥ 30 %

Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto/100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento)

Altezza max = 8,50 compreso sottotetto abitabile

Larghezza della sede stradale = 9,00

Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968

Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml

Capacità insediativa massima

3.117,00 mq di Superficie Complessiva

Funzioni ammesse

Residenza sino ad un massimo del 100 % - terziario (commercio e altre funzioni) sino ad un massimo del 70%.

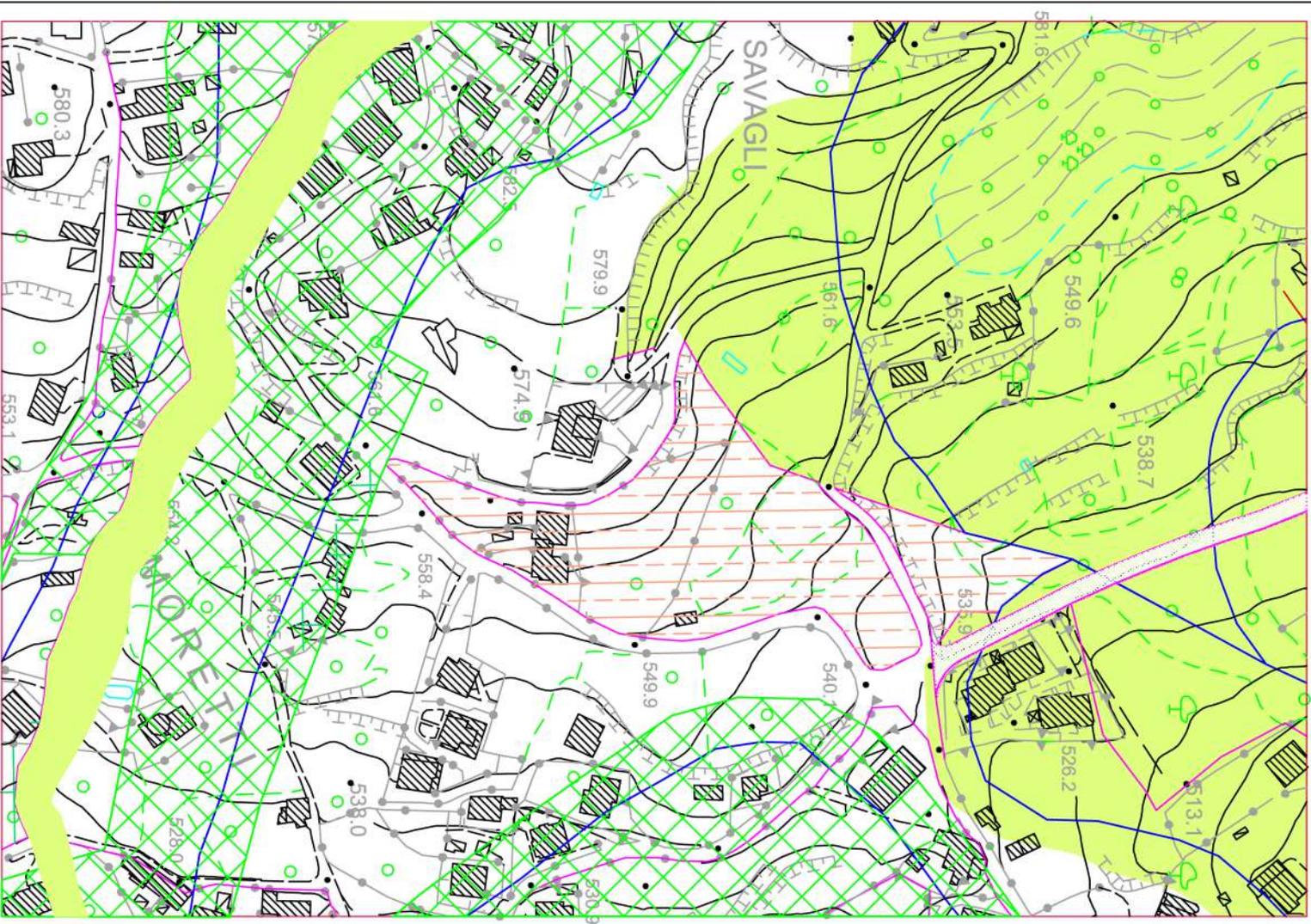
Dotazione territoriale minima

Cessione di aree per spazi a verde pubblico, servizi e parcheggi nella misura minima del 25 % della ST = mq 3896,25

Realizzazione delle opere di urbanizzazione primarie;

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità pedonale agli spazi di uso pubblico



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO PER NUOVO INSEDIAMENTO "Moretti 1"

Localizzazione	Ambito perurbano
Superficie territoriale	mq 69.879,00
Plano edificatorio	0,15 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato complessivo	0,20 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Area collinare, collegata attraverso viabilità comunale e confinante con altre aree urbane.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare e qualificare il nucleo insediativo del centro capoluogo, attraverso un progetto unitario finalizzato all'ampliamento della struttura urbana consolidata e al potenziamento della dotazione di nuove aree da destinare a servizi ed attrezzature.

Modalità di attuazione

Piano di Lottizzazione (P.A.L.), con superficie minima d'intervento pari a mq 10.000,00. Il piano attuativo, senza necessità di variante al PSC, potrà modificare l'estensione della superficie da destinare ad usi pubblici, nella misura massima di riduzione del 20 %.

Tale riduzione è ammessa esclusivamente nel caso di realizzazione di tali spazi, attrezzature e servizi, a totale carico dei lottizzanti, e sulla base di un apposito progetto redatto dall'amministrazione Comunale o comunque da esso approvato.

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

La struttura dell'insediamento dovrà essere in linea e/o a blocchi e/o a corte e/o a schiera.

Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 30\%$

Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto /100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento)

Altezza max = 8,50 compreso sottotetto abitabile

Larghezza della sede stradale = 9,00

Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968

Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml

Capacità insediativa massima

13.975,80 mq di Superficie Complessiva

Funzioni ammesse

Residenza sino ad un massimo del 100 % - terziario (commercio e altre funzioni) sino ad un massimo del 70%.

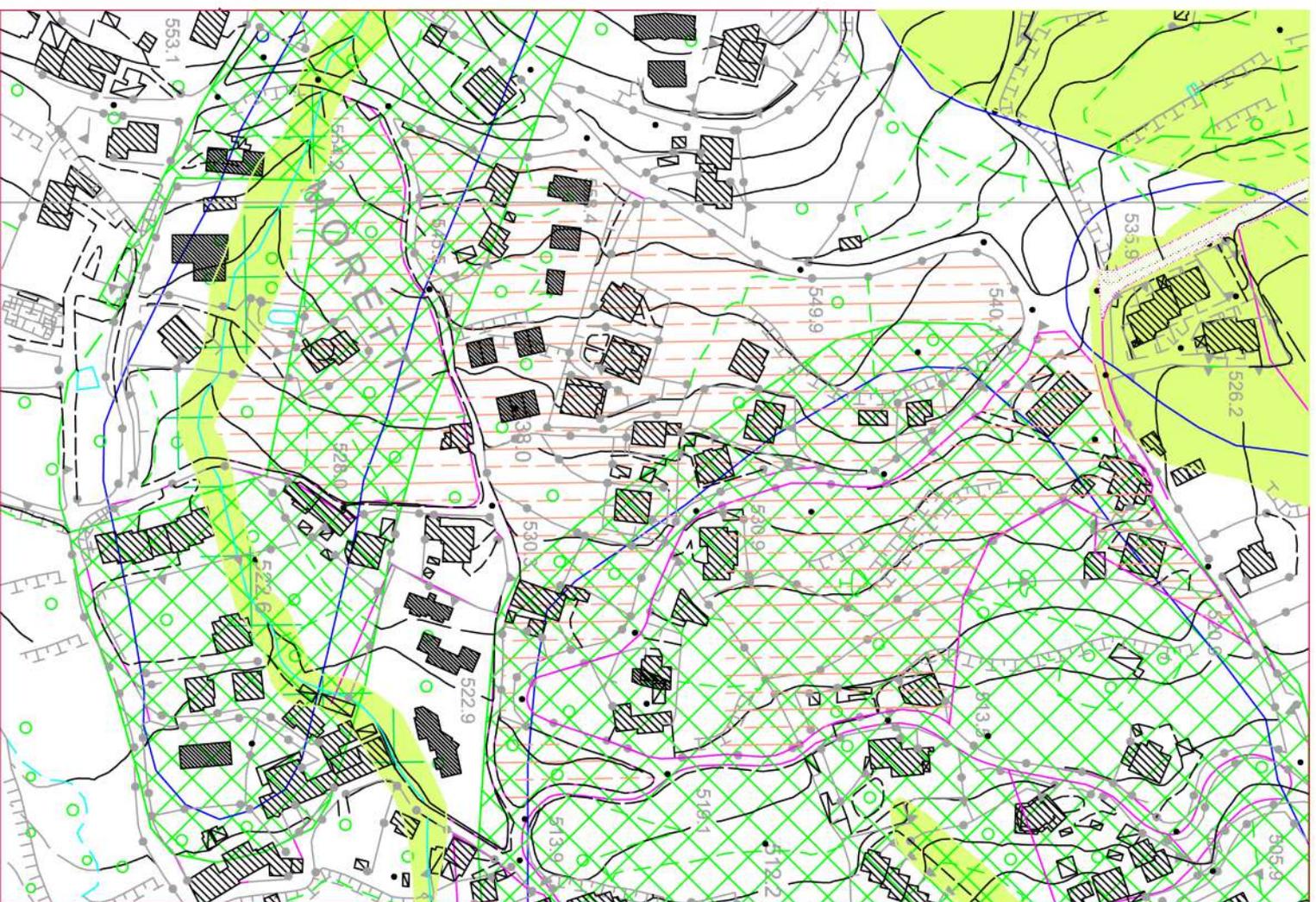
Dotazione territoriale minima

Cessione di aree per spazi a verde pubblico, servizi e parcheggi nella misura minima del 25 % della ST = mq 17.469,75

Realizzazione delle opere di urbanizzazione primarie;

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità pedonale agli spazi di uso pubblico



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO PER NUOVO INSEDIAMENTO
"Nuovo Centro Civico"

Localizzazione

Zona Rivolesi

Superficie territoriale

mq 94.043,00

Platond edificatorio

0,15 mq/mq

Indice di fabbricabilità differenziato complessivo

0,20 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Area collinare, collegata attraverso viabilità comunale e confinante con altre aree urbane.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare e qualificare il nucleo insediativo del centro capoluogo, attraverso un progetto unitario finalizzato all'ampliamento della struttura urbana consolidata e al potenziamento della dotazione di nuove aree da destinare a servizi ed attrezzature.

Modalità di attuazione

Piano di Lottizzazione (P.A.U.), con superficie minima d'intervento pari a mq 10.000,00. Il piano attuativo, senza necessità di variante al PSC potrà modificare l'estensione della superficie da destinare ad usi pubblici, nella misura massima di riduzione del 20 %.

Tale riduzione è ammessa esclusivamente nel caso di realizzazione di tali spazi, attrezzature e servizi, a totale carico dei lottizzanti, e sulla base di un apposito progetto redatto dall'amministrazione Comunale o comunque da esso approvato.

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

La struttura dell'insediamento dovrà essere in linea e/o a blocchi e/o a corte e/o a schiera.

Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 30\%$

Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto /100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento)

Altezza max = 8,50 compreso sottotetto abitabile

Larghezza della sede stradale = 9,00

Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968

Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml

Capacità insediativa massima

18.808,60 mq di Superficie Complessiva

Funzioni ammesse

Residenza sino ad un massimo del 100% - terziario (commercio e altre funzioni) sino ad un massimo del 70%.

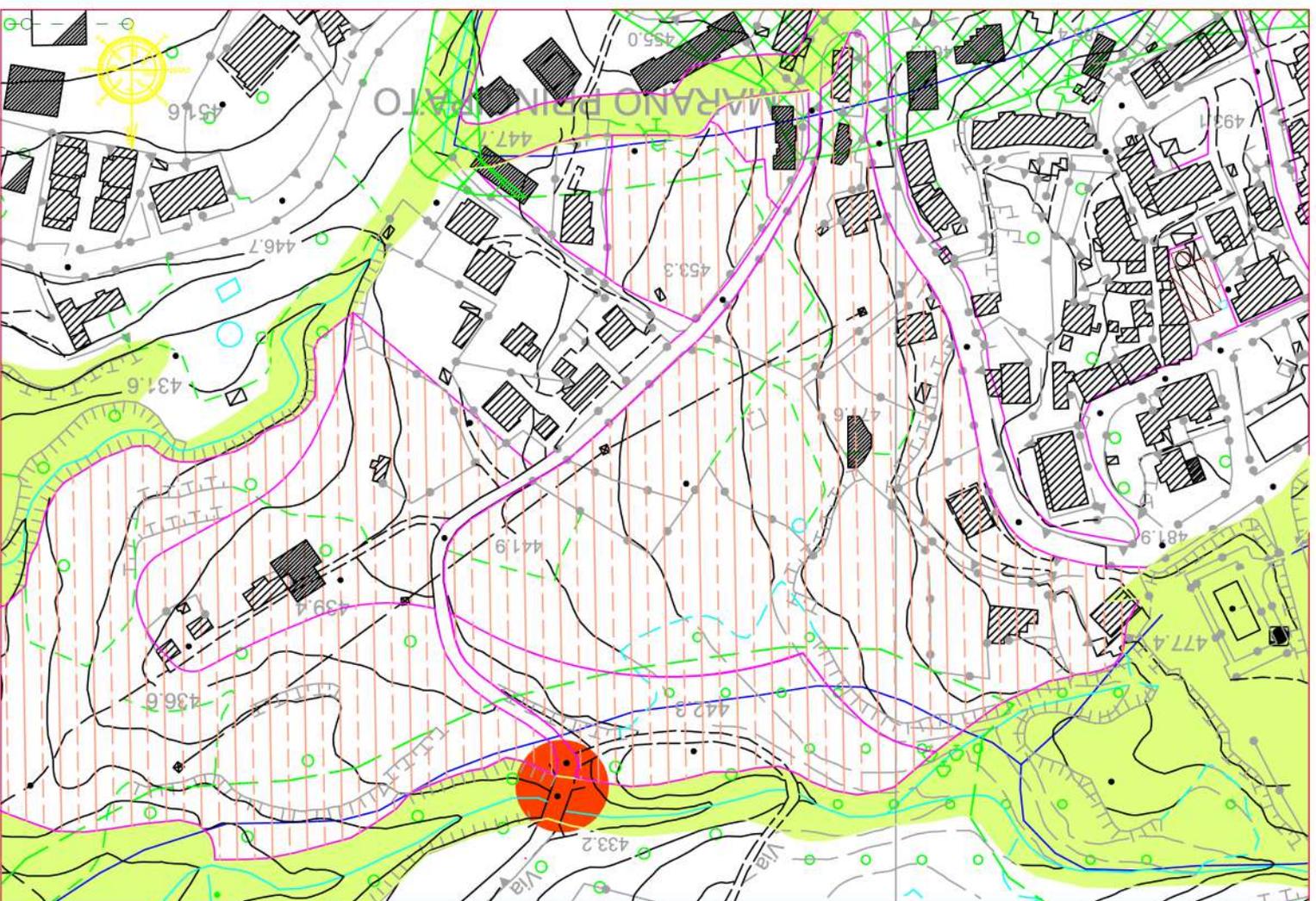
Dotazione territoriale minima

Cessione di aree per spazi a verde pubblico, servizi e parcheggi nella misura minima del 25% della ST = mq 23.510,75

Realizzazione delle opere di urbanizzazione primarie:

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità pedonale agli spazi di uso pubblico



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO PER NUOVO INSEDIAMENTO
"Morotti 3"

Localizzazione	Ambito perurbano
Superficie territoriale	mq 37.815,00
Plafond edificatorio	0,15 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato complessivo	0,20 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Area collinare, collegata attraverso viabilità comunale e confinante con altre aree urbane.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare e qualificare il nucleo insediativo del centro capoluogo, attraverso un progetto unitario finalizzato all'ampliamento della struttura urbana consolidata e al potenziamento della dotazione di nuove aree da destinare a servizi ed attrezzature.

Modalità di attuazione

Piano di Lottizzazione (P.A.U.), con superficie minima d'intervento pari a mq 10.000,00 Il piano attuativo, senza necessità di variante al PSC potrà modificare l'estensione della superficie da destinare ad usi pubblici, nella misura massima di riduzione del 20 %.

Tale riduzione è ammessa esclusivamente nel caso di realizzazione di tali spazi, attrezzature e servizi, a totale carico dei lottizzanti, e sulla base di un apposito progetto redatto dall'amministrazione Comunale o comunque da esso approvato.

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

La struttura dell'insediamento dovrà essere in linea e/o a blocchi e/o a corte e/o a schiera.

Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 30\%$

Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto /100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento)

Altezza max = 8,50 compreso sottotetto abitabile

Larghezza della sede stradale = 9,00

Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968

Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml

Capacità insediativa massima

7.563,00 mq di Superficie Complessiva

Funzioni ammesse

Residenza sino ad un massimo del 100% - terziario (commercio e altre funzioni) sino ad un massimo del 70%.

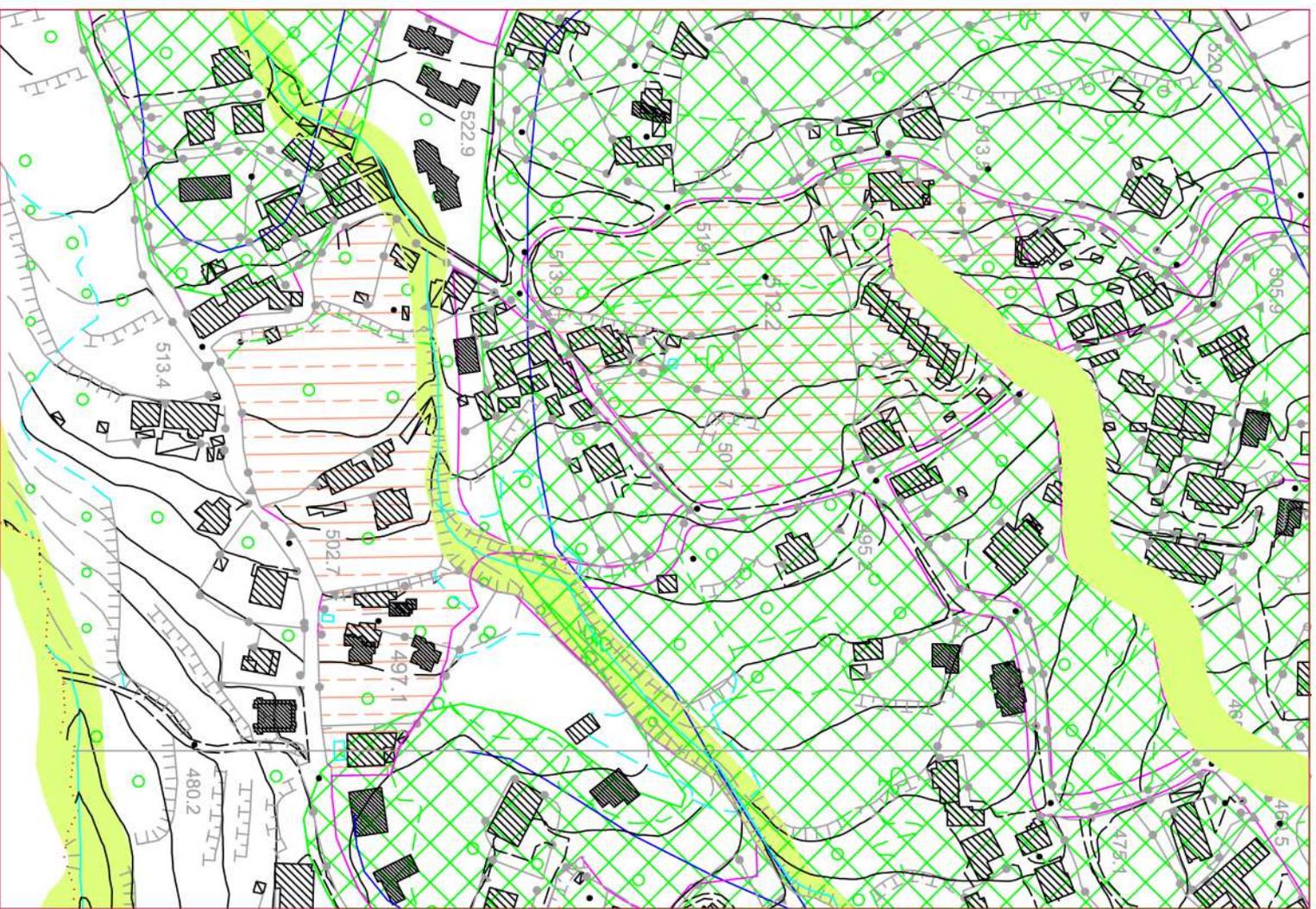
Dotazione territoriale minima

Cessione di aree per spazi a verde pubblico, servizi e parcheggi nella misura minima del 25 % della ST= mq 9.453,75

Realizzazione delle opere di urbanizzazione primarie;

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità pedonale agli spazi di uso pubblico



Art. 152 Ambito per nuovo insediamento esterno (A.N.I.E.) (Zona C2)

Ambiti urbanizzabili a destinazione prevalentemente residenziale, esterne al perimetro urbano.
Esse sono articolate in sotto-ambiti; come di seguito definite e normate.

Altezza massima 8.50 metri

Distanza Strade come definito all'art.20.

Schede n° 8

SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO PER NUOVO INSEDIAMENTO "Bisciglieto 3"

Localizzazione	Ambito perurbano
Superficie territoriale	mq 107.240,00
Platford edificatorio	0,10 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato complessivo	0,15 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Area prevalentemente collinare, confinante con viabilità comunale, zone agricole, posta nelle immediate vicinanze di aree urbanizzate consolidate.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare il nucleo insediativo della contrada denominata Bisciglietto, attraverso un progetto unitario finalizzato al completamento della struttura urbana consolidata e al miglioramento delle condizioni di accessibilità e di dotazione di nuove aree da destinare a servizi pubblici e verde.

Modalità di attuazione

Piano attuativo per iniziativa pubblica (P.E.E.P) o privata Piano di Lottizzazione (P.A.U.).

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

In caso di iniziativa pubblica la struttura dell'insediamento dovrà essere caratterizzata da tipologie a schiera e/o in linea. In tal caso, al fine di evitare l'espriotto del terreno, la quota relativa ai platford di edificabilità, sarà comunque riservato all'iniziativa privata. Il Piano di iniziativa pubblica e le relative opere di urbanizzazione dovranno essere estese all'intera superficie territoriale, a carico del Comune. In considerazione delle specifiche destinazioni ammesse, gli spazi libori dell'edificazione dovranno essere destinati a verde di pertinenza e parcheggi. In caso di iniziativa privata la struttura dell'insediamento dovrà essere caratterizzata da tipologie unifamiliari, bifamiliari, a schiera, torre e/o in linea.

Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 30\%$
 Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto /100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento).
 Altezza max = 8,50 (compreso sottotetto abitabile).
 Larghezza della sede stradale = 9,00
 Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968
 Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml

Capacità insediativa massima

In caso di intervento di iniziativa privata: 16.086,00 mq di Superficie Complessiva.
 In caso di intervento di iniziativa pubblica: 8.043,00 mq di Superficie Complessiva da destinare comunque ad interventi di edilizia privata: 8.043,00 mq di superficie Complessiva da destinare ad interventi di edilizia economica e popolare, sovvenzionata e/o convenzionata.

Funzioni ammesse

Residenza sino ad un massimo del 100% e attività commerciali, artigianali e servizi sino ad un massimo del 40% della Superficie complessiva.

Dotazione territoriale minima

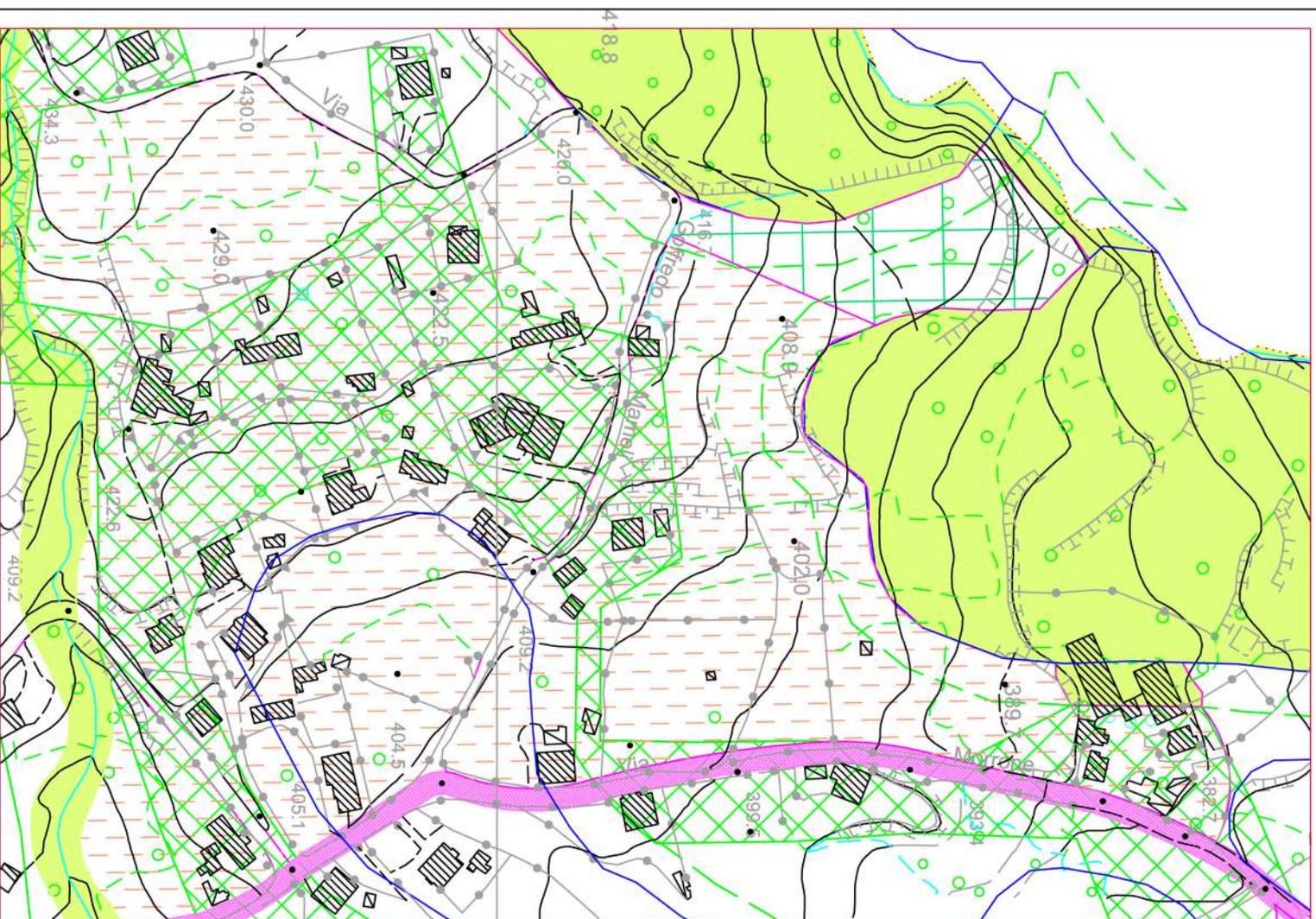
Cessione di aree per verde pubblico, servizi e parcheggi pari a mq 26.810,00 (25% della superficie territoriale).

In caso di intervento per iniziativa pubblica:

Realizzazione delle opere di urbanizzazione primarie limitatamente all'area di intervento (in caso di intervento di iniziativa pubblica le reti di urbanizzazione primarie dovranno essere realizzate anche per il comparto destinato ad edilizia privata).

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità carabile, pedonale e ciclabile di collegamento agli spazi destinati agli interventi di iniziativa pubblica.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO PER NUOVO INSEDIAMENTO "Bisciglietto 2"

Localizzazione	Ambito perirubano
Superficie territoriale	mq 34,464,00
Platond edificatorio	0,10 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato complessivo	0,15 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Area prevalentemente collinare, confinante con viabilità comunale, zone agricole, posta nelle immediate vicinanze di aree urbanizzate consolidate.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare il nucleo insediativo della contrada denominata Bisciglietto, attraverso un progetto unitario finalizzato al completamento della struttura urbana consolidata e al miglioramento delle condizioni di accessibilità e di dotazione di nuove aree da destinare a servizi pubblici e verde.

Modalità di attuazione

Piano attuativo per iniziativa pubblica (P.E.E.P) o privata Piano di Lottizzazione (P.A.U.).

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

In caso di iniziativa pubblica la struttura dell'insediamento dovrà essere caratterizzata da tipologie a schiera e/o in linea. In tal caso, al fine di evitare l'esproprio del terreno, la quota relativa al platond di edificabilità, sarà comunque riservato all'iniziativa privata. Il Piano di iniziativa pubblica e le relative opere di urbanizzazione dovranno essere estese all'intera superficie territoriale, a carico del Comune. In considerazione delle specifiche destinazioni ammesse, gli spazi liberi dall'edificazione dovranno essere destinati a verde di pertinenza e parcheggi. In caso di iniziativa privata la struttura dell'insediamento dovrà essere caratterizzata da tipologie unifamiliari, bifamiliari, a schiera, torre e/o in linea.

Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 30\%$
 Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto /100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento).
 Altezza max = 8,50 (compreso sottotetto abitabile).
 Larghezza della sede stradale = 9,00
 Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968
 Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml

Capacità insediativa massima

In caso di intervento di iniziativa privata: 2.169,60 mq di Superficie Complessiva.
 In caso di intervento di iniziativa pubblica: 2.584,80 mq di Superficie Complessiva da destinare comunque ad interventi di edilizia privata: 2.584,80 mq di superficie Complessiva da destinare ad interventi di edilizia economica e popolare, sovvenzionata e/o convenzionata.

Funzioni ammesse

Residenza sino ad un massimo del 100% e attività commerciali, artigianali e servizi sino ad un massimo del 40% della Superficie complessiva.

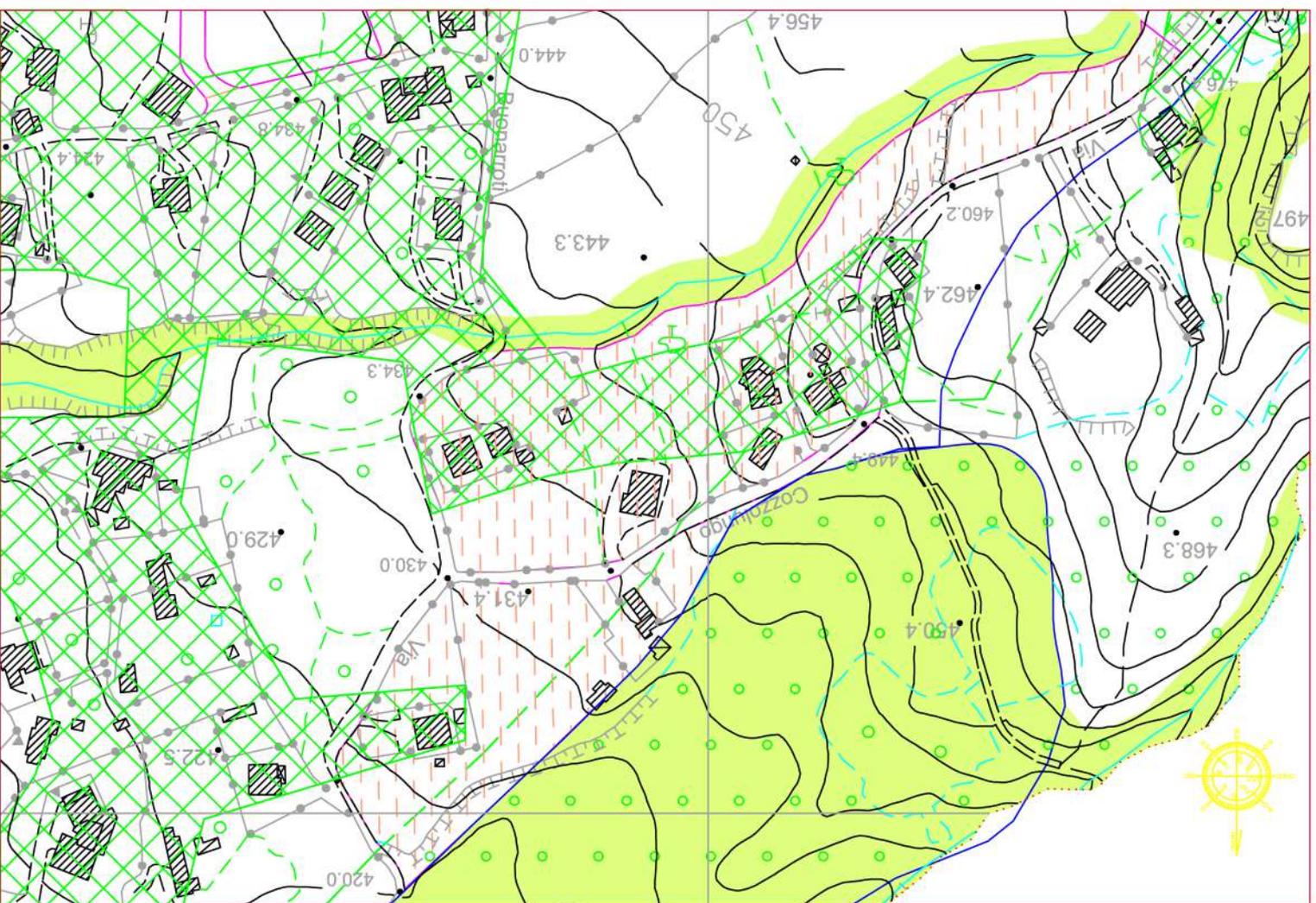
Dotazione territoriale minima

Cessione di aree per verde pubblico, servizi e parcheggi pari a mq 8,616,00 (25% della superficie territoriale).

In caso di intervento per iniziativa pubblica:
 Realizzazione delle opere di urbanizzazione primarie limitatamente all'area di intervento (in caso di intervento di iniziativa pubblica le reti di urbanizzazione primarie dovranno essere realizzate anche per il comparto destinato ad edilizia privata).

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità carrabile, pedonale e ciclabile di collegamento agli spazi destinati agli interventi di iniziativa pubblica.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO PER NUOVO INSEDIAMENTO "Bisciglieno 1"

Localizzazione	Ambito perirubano
Superficie territoriale	mq 21.835,00
Platford edificatorio	0,10 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato complessivo	0,15 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Area prevalentemente collinare, confinante con viabilità comunale, zone agricole, posta nelle immediate vicinanze di aree urbanizzate consolidate.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare il nucleo insediativo della contrada denominata Bisciglietto, attraverso un progetto unitario finalizzato al completamento della struttura urbana consolidata e al miglioramento delle condizioni di accessibilità e di dotazione di nuove aree da destinare a servizi pubblici e verde.

Modalità di attuazione

Piano attuativo per iniziativa pubblica (P.E.E.P.) o privata Piano di Lotizzazione (P.A.U.).

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

In caso di iniziativa pubblica la struttura dell'insediamento dovrà essere caratterizzata da tipologie a schiera e/o in linea. In tal caso, al fine di evitare l'esproprio del terreno, la quota relativa ai platford di edificabilità, sarà comunque riservato all'iniziativa privata. Il Piano di iniziativa pubblica e le relative opere di urbanizzazione dovranno essere estese all'intera superficie territoriale, a carico del Comune. In considerazione delle specifiche destinazioni ammesse, gli spazi liberi dell'edificazione dovranno essere destinati a verde di pertinenza e parcheggi. In caso di iniziativa privata la struttura dell'insediamento dovrà essere caratterizzata da tipologie unifamiliari, bifamiliari, a schiera, torre e/o in linea.

Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 30\%$
Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto /100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento).
Altezza max = 8,50 (compreso sottotetto abitabile).
Larghezza della sede stradale = 9,00
Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968
Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml

Capacità insediativa massima

In caso di intervento di iniziativa privata: 3.275,25 mq di Superficie Complessiva.
In caso di intervento di iniziativa pubblica: 1.637,62 mq di Superficie Complessiva da destinare comunque ad interventi di edilizia privata: 1.637,62 mq di superficie complessiva da destinare ad interventi di edilizia economica e popolare, sovvenzionata e/o convenzionata.

Funzioni ammesse

Residenza sino ad un massimo del 100% e attività commerciali, artigianali e servizi sino ad un massimo del 40% della Superficie complessiva.

Dotazione territoriale minima

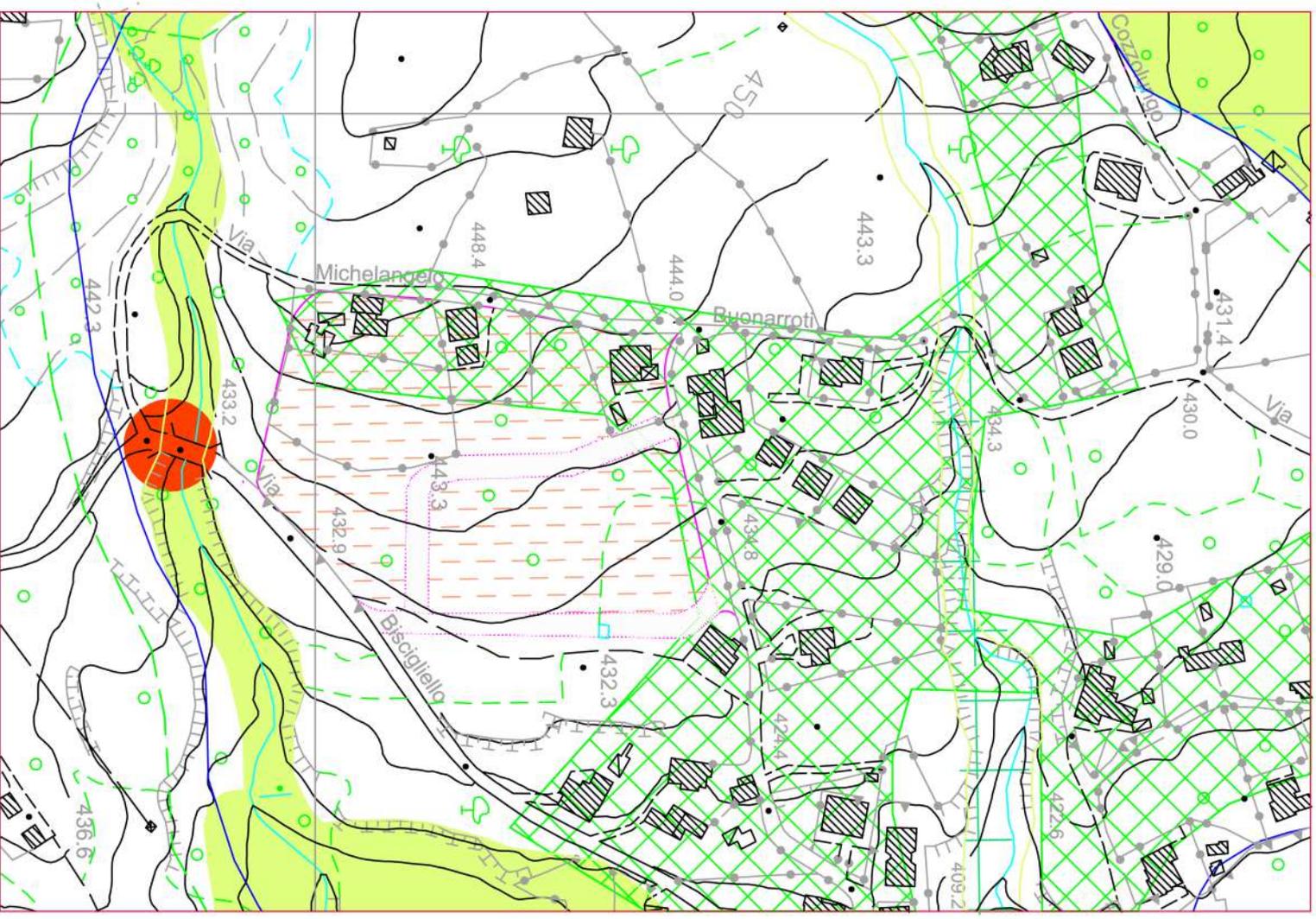
Cessione di aree per verde pubblico, servizi e parcheggi pari a mq 5.458,75 (25% della superficie territoriale).

In caso di intervento per iniziativa pubblica:

Realizzazione delle opere di urbanizzazione primarie limitatamente all'area di intervento (in caso di intervento di iniziativa pubblica le reti di urbanizzazione primarie dovranno essere realizzate anche per il comparto destinato ad edilizia privata).

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità carribile, pedonale e ciclabile di collegamento agli spazi destinati agli interventi di iniziativa pubblica.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO PER NUOVO INSEDIAMENTO "Pandosia"

Localizzazione	Ambito perurbano
Superficie territoriale	mq 68.195,00
Platform edificatorio	0,10 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato complessivo	0,25 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Area prevalentemente collinare, confinante con viabilità comunale, zone agricole, posta nelle immediate vicinanze di aree urbanizzate consolidate.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare il nucleo insediativo della contrada denominata Pandosia, attraverso un progetto unitario finalizzato al completamento della struttura urbana consolidata e al miglioramento delle condizioni di accessibilità e di dotazione di nuove aree da destinare a servizi pubblici e verde.

Modalità di attuazione

Piano attuativo per iniziativa pubblica (P.E.E.P.) o privata Piano di Lotizzazione (P.A.U.).

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

In caso di iniziativa pubblica la struttura dell'insediamento dovrà essere caratterizzata da tipologie a schiera e/o in linea. In tal caso, al fine di evitare l'esproprio del terreno, la quota relativa al platfond di edificabilità, sarà comunque riservato all'iniziativa privata. Il Piano di iniziativa pubblica e le relative opere di urbanizzazione dovranno essere estese all'intera superficie territoriale, a carico del Comune. In considerazione delle specifiche destinazioni ammesse, gli spazi liberi dell'edificazione dovranno essere destinati a verde di pertinenza e parcheggi. In caso di iniziativa privata la struttura dell'insediamento dovrà essere caratterizzata da tipologie unifamiliari, bifamiliari, a schiera, torre e/o in linea.

Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 30\%$
 Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto /100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento).
 Altezza max = 8,50 (compreso sottotetto abitabile).
 Larghezza della sede stradale = 9,00
 Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968
 Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml

Capacità insediativa massima

In caso di intervento di iniziativa privata: 10.229,25 mq di Superficie Complessiva.
 In caso di intervento di iniziativa pubblica: 5.114,62 mq di Superficie Complessiva da destinare comunque ad interventi di edilizia privata; 5.114,62 mq di superficie Complessiva da destinare ad interventi di edilizia economica e popolare, sovvenzionata e/o convenzionata.

Funzioni ammesse

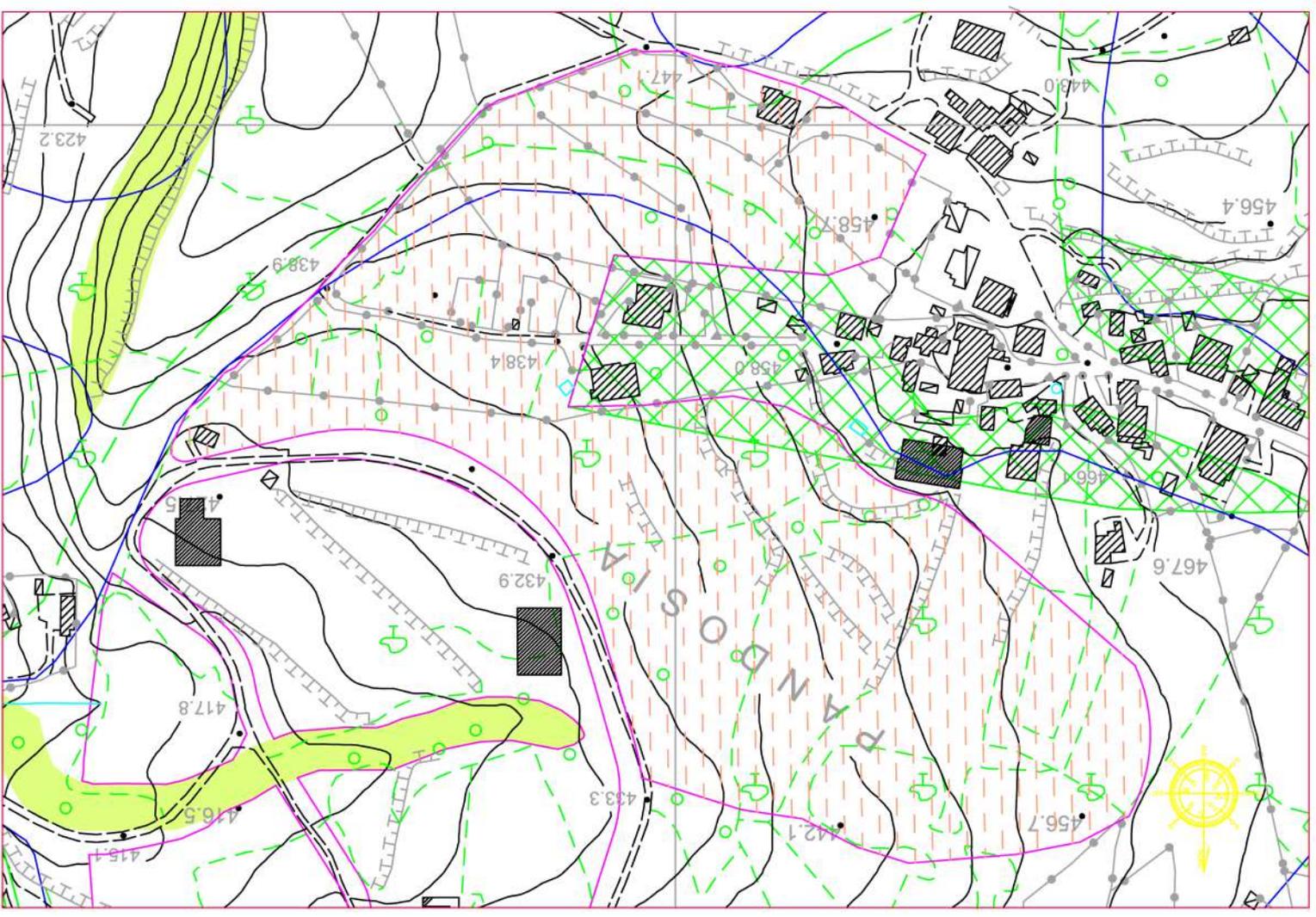
Residenza sino ad un massimo del 100% e attività commerciali, artigianali e servizi sino ad un massimo del 40% della Superficie complessiva.

Dotazione territoriale minima

Cessione di aree per verde pubblico, servizi e parcheggi pari a mq 17.048,75 (25% della superficie territoriale).
 In caso di intervento per iniziativa pubblica:
 Realizzazione delle opere di urbanizzazione primarie limitatamente all'area di intervento (in caso di intervento di iniziativa pubblica le reti di urbanizzazione primarie dovranno essere realizzate anche per il comparto destinato ad edilizia privata).

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità carabile, pedonale e ciclabile di collegamento agli spazi destinati agli interventi di iniziativa pubblica.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO PER NUOVO INSEDIAMENTO
"Malatry"

Localizzazione	Ambito perirurbano
Superficie territoriale	mq 58.720,00
Platford edificatorio	0,10 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato complessivo	0,15 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Area prevalentemente collinare, confinante con viabilità comunale, zone agricole, posta nelle immediate vicinanze di aree urbanizzate consolidate.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare il nucleo insediativo della contrada denominata Malatry, attraverso un progetto unitario finalizzato al completamento della struttura urbana consolidata e al miglioramento delle condizioni di accessibilità e di dotazione di nuove aree da destinare a servizi pubblici e verde.

Modalità di attuazione

Piano attuativo per iniziativa pubblica (P.E.E.P) o privata Piano di Lottizzazione (P.A.U.).

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

In caso di iniziativa pubblica la struttura dell'insediamento dovrà essere caratterizzata da tipologie a schiera e/o in linea. In tal caso, al fine di evitare l'esproprio del terreno, la quota relativa al platford di edificabilità, sarà comunque riservato all'iniziativa privata. Il Piano di iniziativa pubblica e le relative opere di urbanizzazione dovranno essere estese all'intera superficie territoriale, a carico del Comune. In considerazione delle specifiche destinazioni ammesse, gli spazi liberi dall'edificazione dovranno essere destinati a verde di pertinenza e parcheggi. In caso di iniziativa privata la struttura dell'insediamento dovrà essere caratterizzata da tipologie unifamiliari, bifamiliari, a schiera, torre e/o in linea.

Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 30\%$
 Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto /100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento).
 Altezza max = 8,50 (compreso sottotetto abitabile).
 Larghezza della sede stradale = 9,00
 Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968
 Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml

Capacità insediativa massima

In caso di intervento di iniziativa privata: 8.808,00 mq di Superficie Complessiva.
 In caso di intervento di iniziativa pubblica: 4.404,00 mq di Superficie Complessiva da destinare comunque ad interventi di edilizia privata: 4.404,00 mq di superficie Complessiva da destinare ad interventi di edilizia economica e popolare, sovvenzionata e/o convenzionata.

Funzioni ammesse

Residenza sino ad un massimo del 100% e attività commerciali, artigianali e servizi sino ad un massimo del 40% della Superficie complessiva.

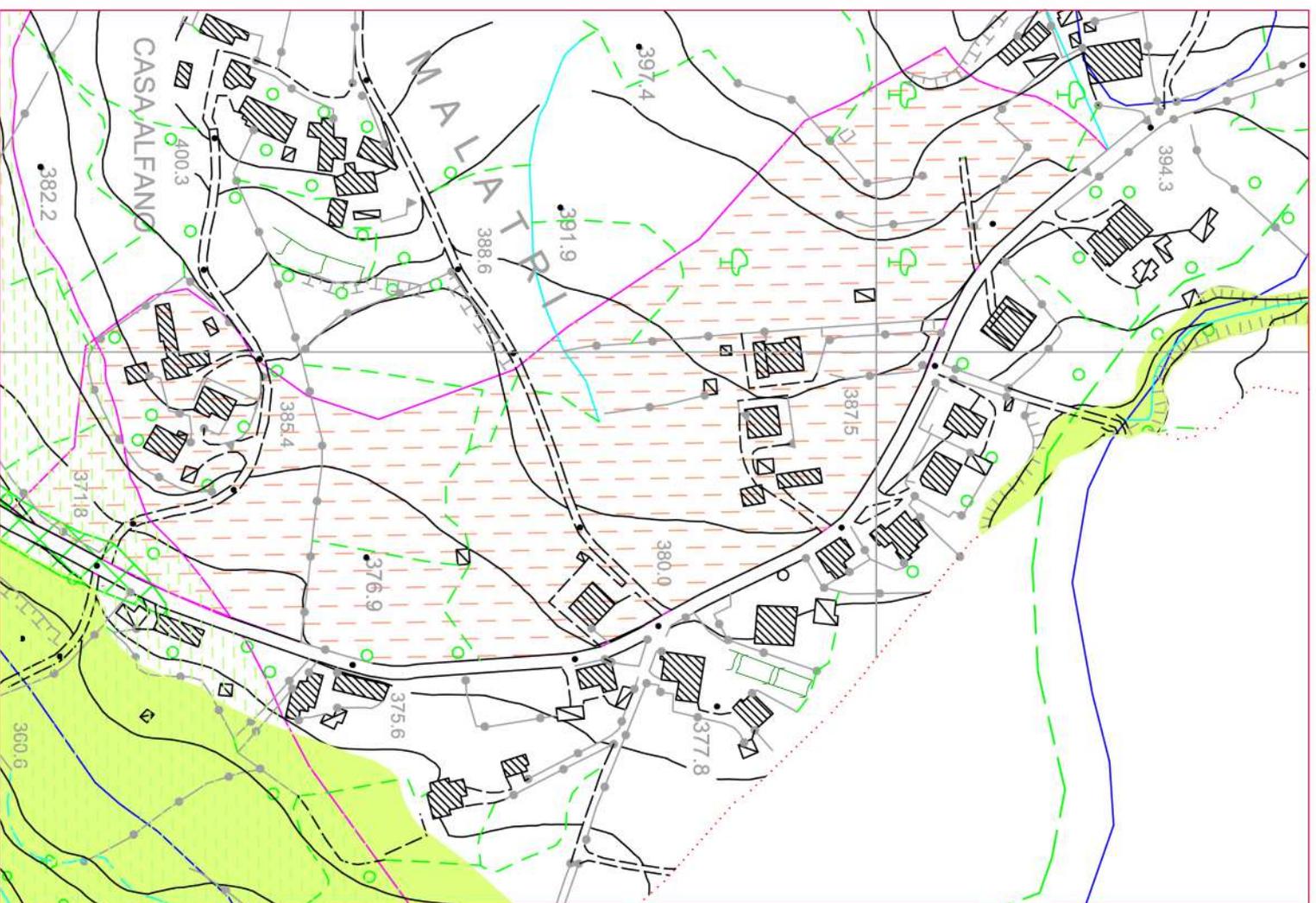
Dotazione territoriale minima

Cessione di aree per verde pubblico, servizi e parcheggi pari a mq 14.680,00 (25% della superficie territoriale).

In caso di intervento per iniziativa pubblica:
 Realizzazione delle opere di urbanizzazione primarie limitatamente all'area di intervento (in caso di intervento di iniziativa pubblica le reti di urbanizzazione primarie dovranno essere realizzate anche per il comparto destinato ad edilizia privata).

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità carrabile, pedonale e ciclabile di collegamento agli spazi destinati agli interventi di iniziativa pubblica.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO PER NUOVO INSEDIAMENTO "Savagli"

Localizzazione	Ambito perirubano
Superficie territoriale	mq 38.385,00
Platford edificatorio	0,10 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato complessivo	0,15 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Area prevalentemente collinare, confinante con viabilità comunale, aree a servizi pubblici, zone agricole, posta nelle immediate vicinanze di aree urbanizzate consolidate.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare il nucleo insediativo della contrada denominata Savagli, attraverso un progetto unitario finalizzato al completamento della struttura urbana consolidata e al miglioramento delle condizioni di accessibilità e di dotazione di nuove aree da destinare a servizi pubblici e verde.

Modalità di attuazione

Piano attuativo per iniziativa pubblica (P.E.E.P.) o privata Piano di Lottizzazione (P.A.U.).

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

In caso di iniziativa pubblica la struttura dell'insediamento dovrà essere caratterizzata da tipologie a schiera e/o in linea. In tal caso, al fine di evitare l'esproprio del terreno, la quota relativa al platford di edificabilità, sarà comunque riservato all'iniziativa privata. Il Piano di iniziativa pubblica e le relative opere di urbanizzazione dovranno essere estese all'intera superficie territoriale, a carico del Comune. In considerazione delle specifiche destinazioni ammesse, gli spazi liberi dall'edificazione dovranno essere destinati a verde di pertinenza e parcheggi. In caso di iniziativa privata la struttura dell'insediamento dovrà essere caratterizzata da tipologie unifamiliari, bifamiliari, a schiera, torre e/o in linea.

Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 30\%$
 Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto /100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento).
 Altezza max = 8,50 (compreso sottotetto abitabile).
 Larghezza della sede stradale = 9,00
 Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968
 Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml

Capacità insediativa massima

In caso di intervento di iniziativa privata: 5.757,75 mq di Superficie Complessiva.
 In caso di intervento di iniziativa pubblica: 2.878,87 mq di Superficie Complessiva da destinare comunque ad interventi di edilizia privata: 2.878,87 mq di superficie Complessiva da destinare ad interventi di edilizia economica e popolare, sovvenzionata e/o convenzionata.

Funzioni ammesse

Residenza sino ad un massimo del 100% e attività commerciali, artigianali e servizi sino ad un massimo del 40% della Superficie complessiva.

Dotazione territoriale minima

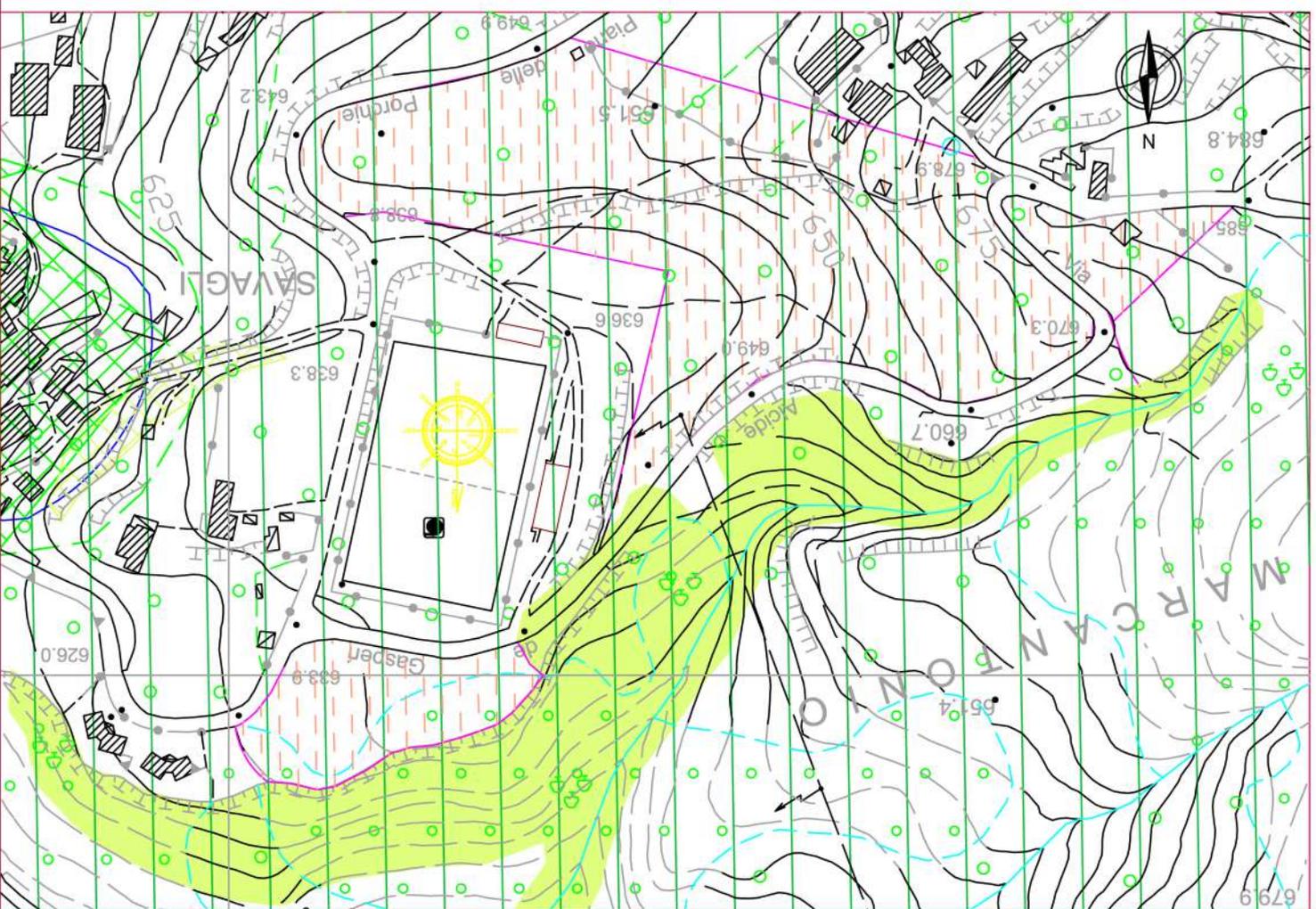
Cessione di aree per verde pubblico, servizi e parcheggi pari a mq 9.596,25 (25% della superficie territoriale).

In caso di intervento per iniziativa pubblica:

Realizzazione delle opere di urbanizzazione primarie limitatamente all'area di intervento (in caso di intervento di iniziativa pubblica le reti di urbanizzazione primarie dovranno essere realizzate anche per il comparto destinato ad edilizia privata).

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità carrabile, pedonale e ciclabile di collegamento agli spazi destinati agli interventi di iniziativa pubblica.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO PER NUOVO INSEDIAMENTO

"Bisciglietto 4"

Localizzazione

Ambito perurbano

Superficie territoriale

mq 51.160,00

Plafond edificatorio

0,10 mq/mq

Indice di fabbricabilità differenziato complessivo

0,15 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Area prevalentemente collinare, confinante con viabilità comunale, zone agricole, posta nelle immediate vicinanze di aree urbanizzate consolidate.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare il nucleo insediativo della contrada denominata Bisciglietto, attraverso un progetto unitario finalizzato al completamento della struttura urbana consolidata e al miglioramento delle condizioni di accessibilità e di dotazione di nuove aree da destinare a servizi pubblici e verde.

Modalità di attuazione

Piano attuativo per iniziativa pubblica (P.E.E.P) o privata Piano di Lottizzazione (P.A.U.).

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

In caso di iniziativa pubblica la struttura dell'insediamento dovrà essere caratterizzata da tipologie a schiera e/o in linea. In tal caso, al fine di evitare l'esproprio del terreno, la quota relativa al platfond di edificabilità, sarà comunque riservato all'iniziativa privata. Il Piano di iniziativa pubblica e le relative opere di urbanizzazione dovranno essere estese all'intera superficie territoriale, a carico del Comune. In considerazione delle specifiche destinazioni ammesse, gli spazi liberi dall'edificazione dovranno essere destinati a verde di pertinenza e parcheggi. In caso di iniziativa privata la struttura dell'insediamento dovrà essere caratterizzata da tipologie unifamiliari, bifamiliari, a schiera, torre e/o in linea.

Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 30\%$

Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto /100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento).

Altezza max = 8,50 (compreso sottotetto abitabile).

Larghezza della sede stradale = 9,00

Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968

Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml

Capacità insediativa massima

In caso di intervento di iniziativa privata: 7.674,00 mq di Superficie Complessiva.

In caso di intervento di iniziativa pubblica: 3.837,00 mq di Superficie Complessiva da destinare comunque ad interventi di edilizia privata: 3.837,00 mq di superficie Complessiva da destinare ad interventi di edilizia economica e popolare, sovvenzionata e/o convenzionata.

Funzioni ammesse

Residenza sino ad un massimo del 100 % e attività commerciali, artigianali e servizi sino ad un massimo del 40% della Superficie complessiva.

Dotazione territoriale minima

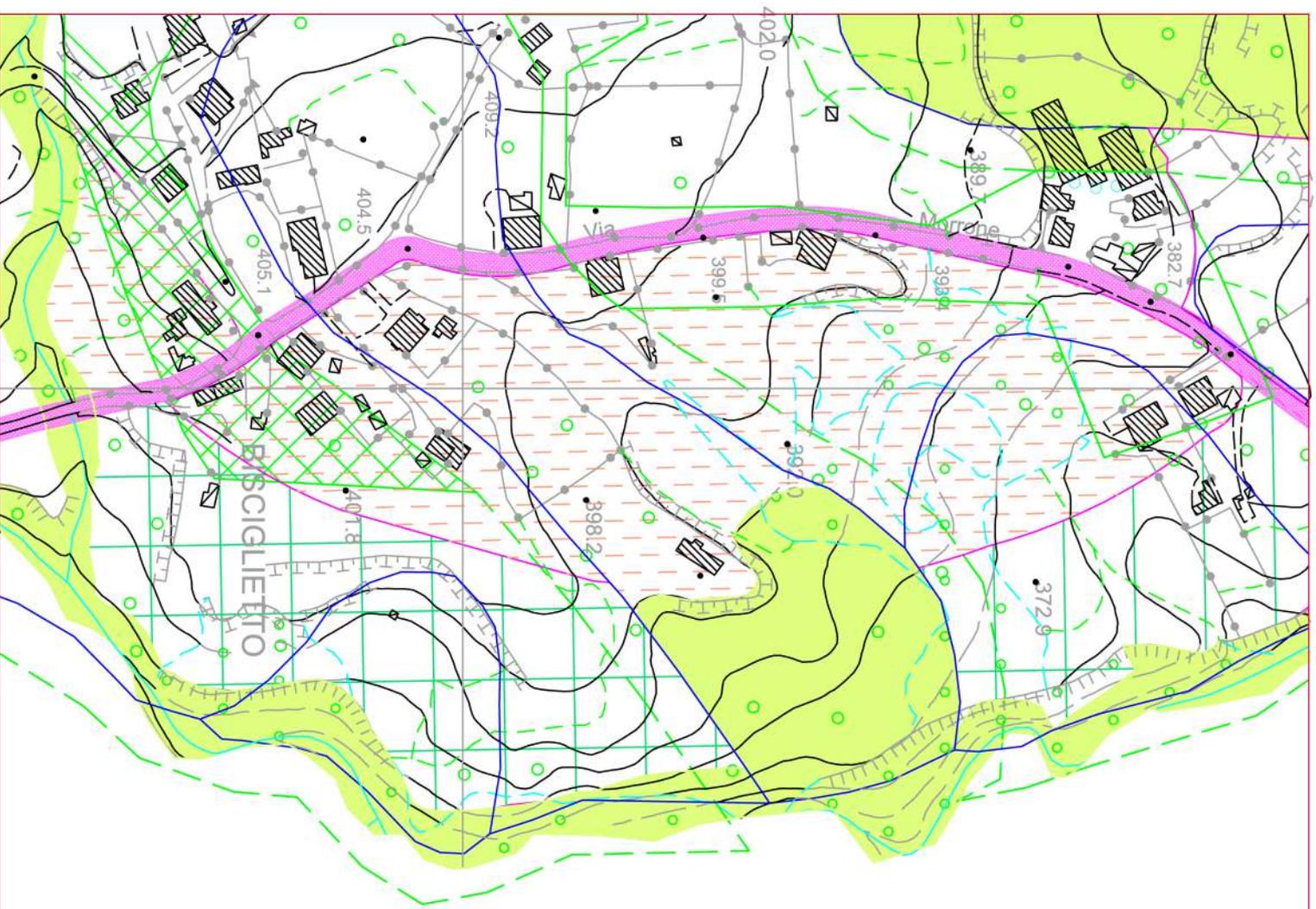
Cessione di aree per verde pubblico, servizi e parcheggi pari a mq 12.790,00 (25 % della superficie territoriale).

In caso di intervento per iniziativa pubblica:

Realizzazione delle opere di urbanizzazione primarie limitatamente all'area di intervento (in caso di intervento di iniziativa pubblica le reti di urbanizzazione primarie dovranno essere realizzate anche per il comparto destinato ad edilizia privata).

Altre prestazioni di qualità richieste

Accessibilità carrabile, pedonale e ciclabile di collegamento agli spazi destinati agli interventi di iniziativa pubblica.



Art. 153 Ambito Residenziale a pianificazione particolareggiata definitiva (A.R.P.D.) (Zona C3)

Ambiti già disciplinati da strumenti di pianificazione attuativi ove restano valide tutte le norme e gli obblighi stabilite nelle relative convenzioni.

Esse sono articolate in sotto-ambiti; come di seguito definite e normate.

Schede n° 3

SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO DI LOTTIZZAZIONE GIÀ CONVENZIONATO
"Annunziata Residence - Bisciglietto"

Localizzazione

Periurbano

Superficie territoriale

mq 8.025,00

Platoni edificatorio

come da lottizzazione

Indice di fabbricabilità differenziato

come da convenzione

Caratteri morfologici e funzionali

Area collinare, confinante con la strada comunale ed altre aree urbanizzate

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare il nucleo insediativo di Marano Principato, attraverso due piani urbanistici attuativi a carattere prevalentemente residenziale.

Modalità di attuazione e criteri per la progettazione e la qualità ecologico-ambientale

L'edificazione sarà organizzata ed eseguita secondo quanto previsto nei Piani di Lottizzazione approvati. I nuovi interventi e/o quelli di ristrutturazione dovranno prevedere nella sistemazione degli spazi di pertinenza:

Indice di permeabilità all'interno dei lotti = 30 %

Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto/100 mq di SC

Capacità insediativa massima

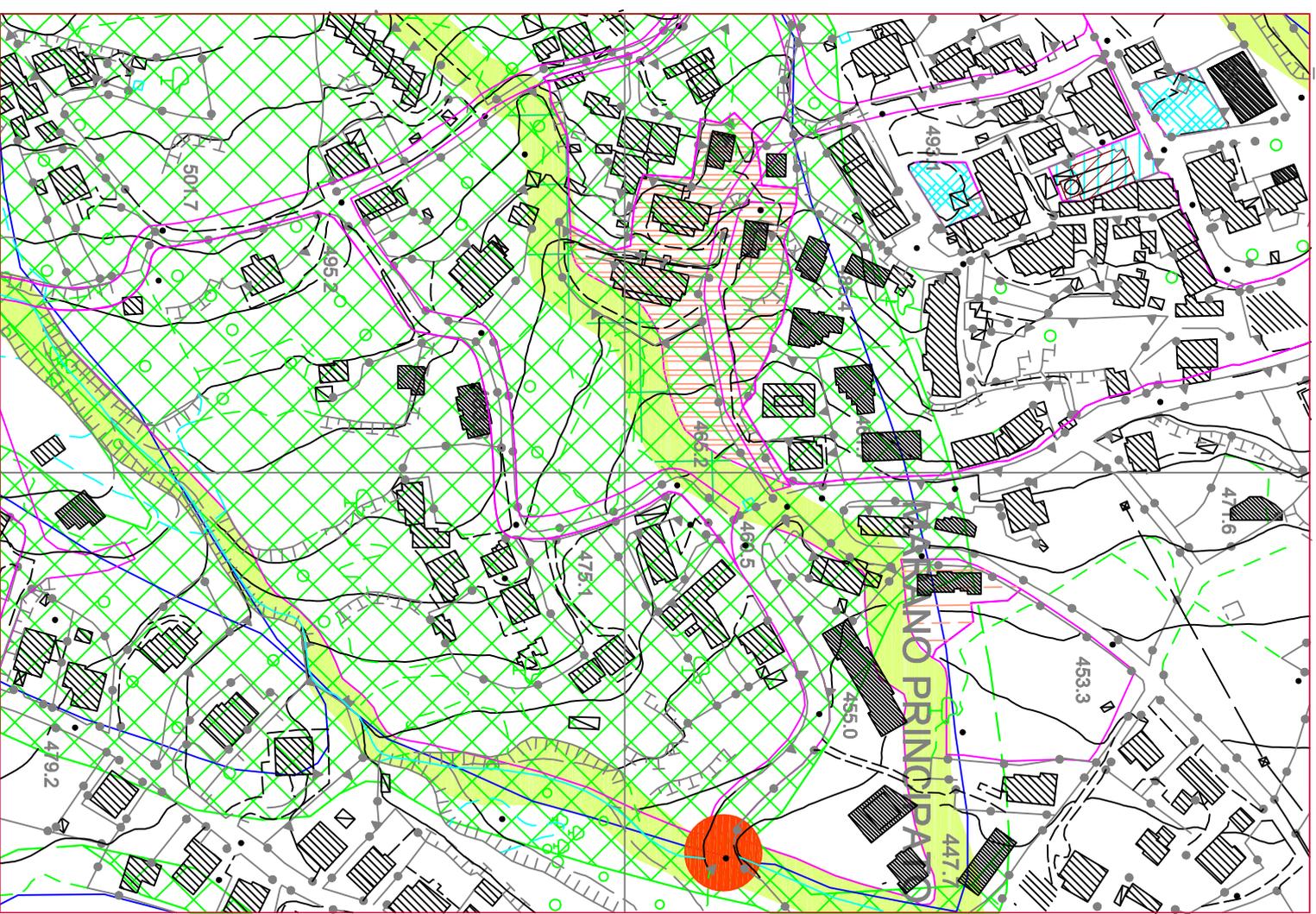
Quanto già stabilito dal Piano di Lottizzazione approvato.

Funzioni ammesse

Quanto già stabilito dal Piano di Lottizzazione approvato. E' comunque sempre ammesso il cambio di destinazione d'uso delle unità immobiliari ai fini commerciali, di servizio, turistico-ricettivo, attività produttive e artigianali non moleste.

Datazione territoriale minima

Quanto già stabilito dal Piano di Lottizzazione approvato.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO DI LOTTIZZAZIONE GIÀ CONVENZIONATO
"Moretti - San Nicola"

Localizzazione

Periurbano

Superficie territoriale

mq 21.865,00

Platoni edificatorio

come da lottizzazione

Indice di fabbricabilità differenziato

come da convenzione

Caratteri morfologici e funzionali

Area collinare, confinante con la strada comunale ed altre aree urbanizzate

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare il nucleo insediativo di Marano Principato, attraverso due piani urbanistici attuativi a carattere prevalentemente residenziale.

Modalità di attuazione e criteri per la progettazione e la qualità ecologico-ambientale

L'edificazione sarà organizzata ed eseguita secondo quanto previsto nei Piani di Lottizzazione approvati.

I nuovi interventi e/o quelli di ristrutturazione dovranno prevedere nella sistemazione degli spazi di

perinenza:

Indice di permeabilità all'interno dei lotti = 30 %

Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto/100 mq di SC

Capacità insediativa massima

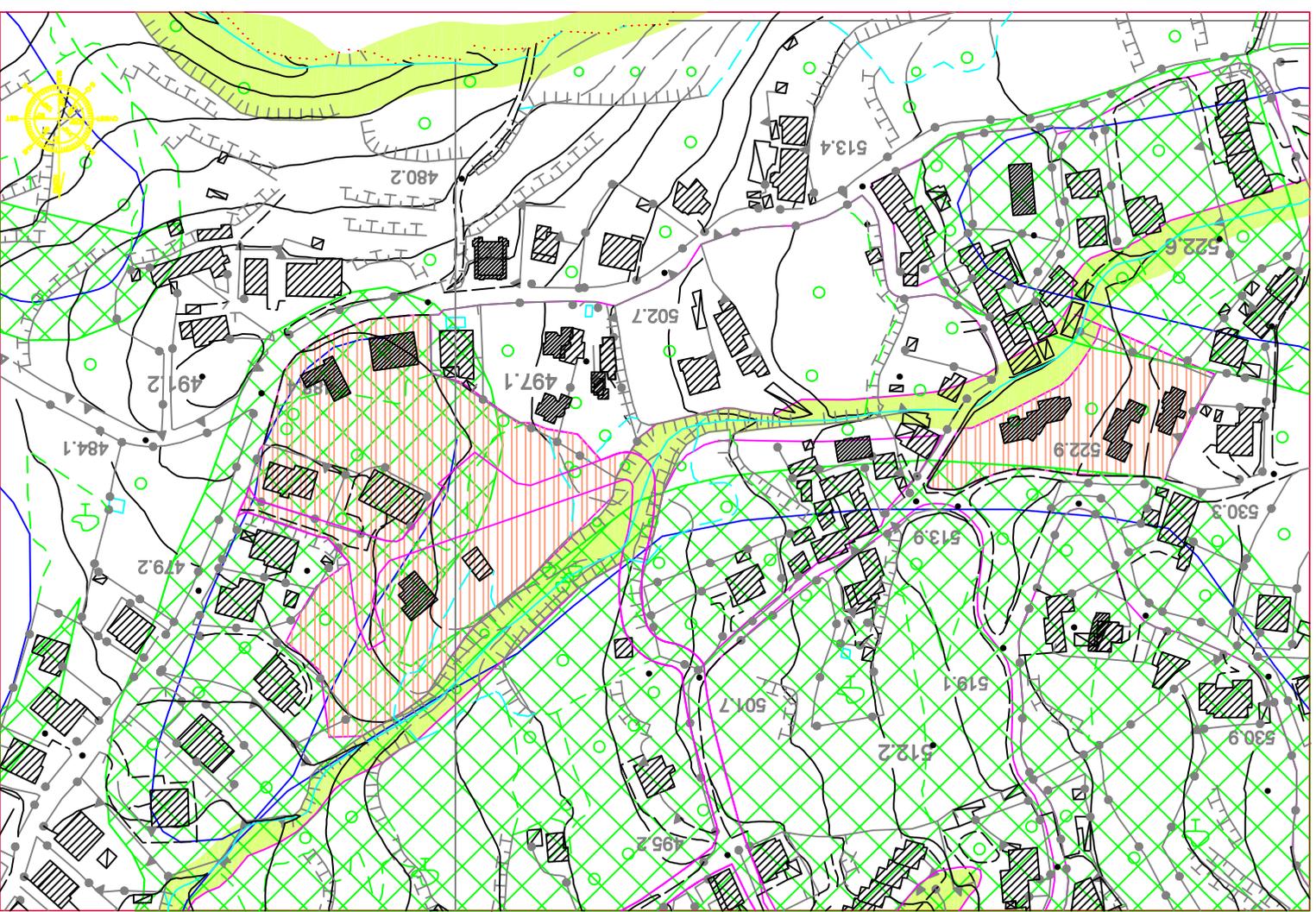
Quanto già stabilito dal Piano di Lottizzazione approvato.

Funzioni ammesse

Quanto già stabilito dal Piano di Lottizzazione approvato. E' comunque sempre ammesso il cambio di destinazione d'uso delle unità immobiliari ai fini commerciali, di servizio, turistico-ricettivo, attività produttive e artigianali non moleste.

Datazione territoriale minima

Quanto già stabilito dal Piano di Lottizzazione approvato.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO DI LOTTIZZAZIONE GIÀ CONVENZIONATO "Eredi Raffolo"

Localizzazione

Perurbano

Superficie territoriale

mq 12.630,00

Platford edificatorio

come da lottizzazione
come da convenzione

Indice di fabbricabilità differenziato

Caratteri morfologici e funzionali

Area collinare, confinante con la strada comunale ed altre aree urbanizzate

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a rafforzare il nucleo insediativo di Maramo Principato, attraverso due piani urbanistici attuativi a carattere prevalentemente residenziale.

Modalità di attuazione e criteri per la progettazione e la qualità ecologico-ambientale

L'edificazione sarà organizzata ed eseguita secondo quanto previsto nei Piani di Lottizzazione approvati.

I nuovi interventi e/o quelli di ristrutturazione dovranno prevedere nella sistemazione degli spazi di

pertinenza :

Indice di permeabilità all'interno dei lotti = 30%

Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto /100 mq di SC

Capacità insediativa massima

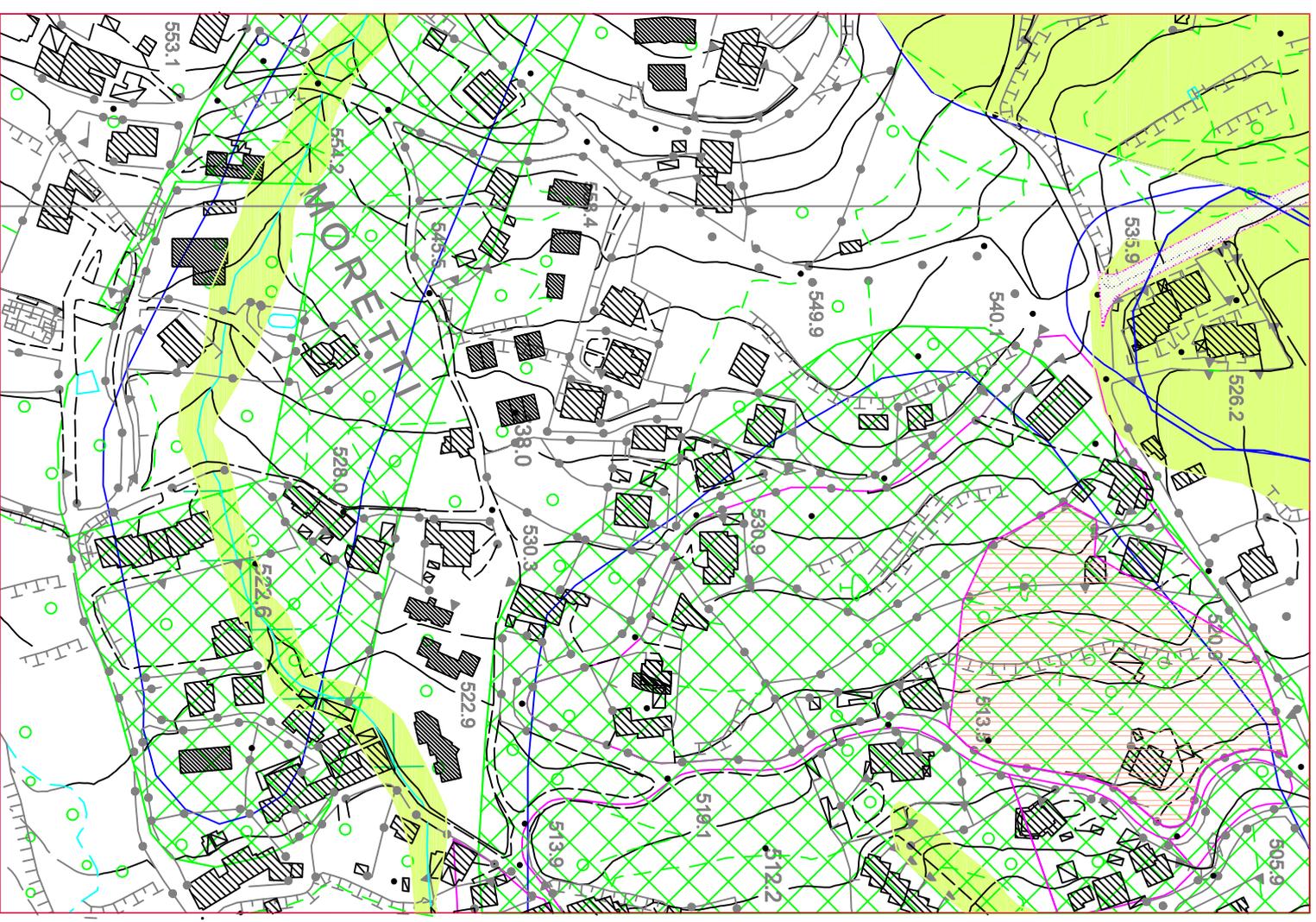
Quanto già stabilito dal Piano di Lottizzazione approvato.

Funzioni ammesse

Quanto già stabilito dal Piano di Lottizzazione approvato. E' comunque sempre ammesso il cambio di destinazione d'uso delle unità immobiliari ai fini commerciali, di servizio, turistico-ricettivo, attività produttive e artigianali non moleste.

Dotazione territoriale minima

Quanto già stabilito dal Piano di Lottizzazione approvato.



Art. 154 Ambito Produttivo a pianificazione particolareggiata definitiva (A.P.D.) (Zona D1)

Ambiti già disciplinati da strumenti di pianificazione attuativi.

Modalità di attuazione e criteri per la progettazione e la qualità ecologico-ambientale

Fino alla redazione di nuovi piani attuativi, l'edificazione sarà organizzata ed eseguita secondo quanto previsto nei Piani particolareggiati approvati.

La redazione di nuovi piani attuativi, dovrà tenere conto dei seguenti parametri:

le destinazioni previste sono quelle per attrezzature ed impianti di tipo produttivo quali attività industriali ed artigianali, commerciali di deposito e vendita.

Nelle zone D1 l'edificazione è prevista con intervento diretto e Permesso di Costruire con atto d'obbligo che preveda a carico del concessionario la realizzazione di tutte le opere di urbanizzazione primarie mancanti, comprese quelle eventuali di smaltimento di rifiuti nocivi e non.

Per quanto attiene gli aspetti generali riferiti alla zona D1, vanno osservate le seguenti prescrizioni:

1. Dagli interventi sono escluse le lavorazioni che possano provocare esalazioni e scarichi nocivi, a meno dell'adozione di idonee tecnologie di depurazione.
2. E' consentita la realizzazione della abitazione della proprietà e del personale di sorveglianza per una superficie lorda pari a mq. 100 e comunque non superiore al 25% della superficie lorda produttiva.

3. L'edificazione dovrà rispettare i seguenti indici:

Altezza massima= 11.00 metri

Rapporto di Copertura = 40% (2/5)

Distanze dai confini di proprietà = 5.00 metri

Distanza dalle strade = 7,50 mt.

Indice di permeabilità minimo all'interno dei lotti =20%

Sono esenti dal limite di altezza le strutture tecnologiche (torri di lavorazione, silos, etc.).

All'interno del lotto edificabile dovranno essere predisposte aree libere per parcheggi, in misura di 15 mq per ogni 100 mq di superficie adibita all'attività produttiva ovvero di 80 mq ogni 100 mq per eventuali attività commerciali, per tali ultime attività le aree destinatea parcheggi dovranno essere integrate con quanto previsto dalle Legge Regionale N.°17 del 11/06/99.

Nelle zone di cui al titolo,dove sono previste anche destinazioni commerciali,le aree destinate a parcheggio dovranno rispettare quanto previsto dal D.M. 2/04/68 e quanto previsto dalla legge regionale N.°17 del 11/06/99.

Schede n° 2

SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO SPECIALIZZATO ARTIGIANALE E PRODUTTIVO "Boschi"

Localizzazione
Superficie territoriale mq 54.287,00
Piattoni edificatorio come da lotizzazione
Indice di fabbricabilità differenziato come da convenzione

Caratteri morfologici e funzionali
Area collinare, confinante con la strada comunale ed altre aree urbanizzate

Obiettivo generale dell'intervento
L'intervento è orientato a realizzare un nucleo produttivo a Marano Principato, attraverso un piano urbanistico attuativo (P.I.P.) a carattere produttivo e artigianale.

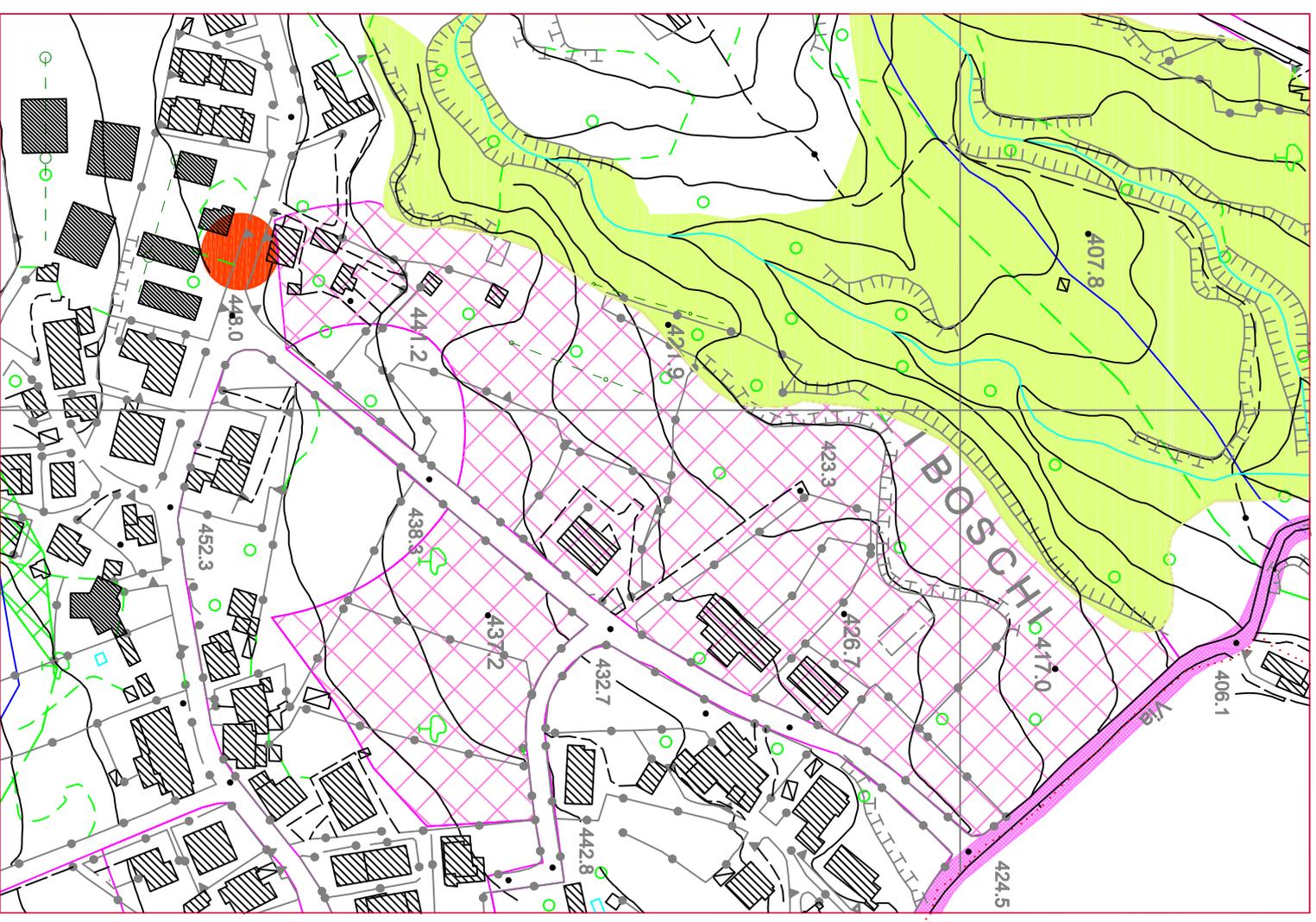
Modalità di attuazione e criteri per la progettazione e la qualità ecologico-ambientale

L'edificazione sarà organizzata ed eseguita secondo quanto previsto nei Piani di Lottizzazione approvati. I nuovi interventi e/o quelli di ristrutturazione dovranno prevedere nella sistemazione degli spazi di pertinenza:
Indice di permeabilità all'interno dei lotti = 20 %
Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto/100 mq di SC

Capacità insediativa massima
Quanto già stabilito dal Piano per gli insediamenti produttivi approvato.

Funzioni ammesse
Quanto già stabilito dal P.I.P. approvato.

Dotazione territoriale minima
Quanto già stabilito dal P.I.P. approvato.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO SPECIALIZZATO ARTIGIANALE E PRODUTTIVO "Pietromusico"

Localizzazione Perurbano
Superficie territoriale mq 57.473,00
Platford edificatorio come da lottizzazione
Indice di fabbricabilità differenziato come da convenzione

Caratteri morfologici e funzionali
Area collinare, confinante con la strada comunale ed altre aree urbanizzate

Obiettivo generale dell'intervento
L'intervento è orientato a realizzare un nucleo produttivo a Marano Principato, attraverso un piano urbanistico attuativo (P.U.P.) a carattere produttivo e artigianale.

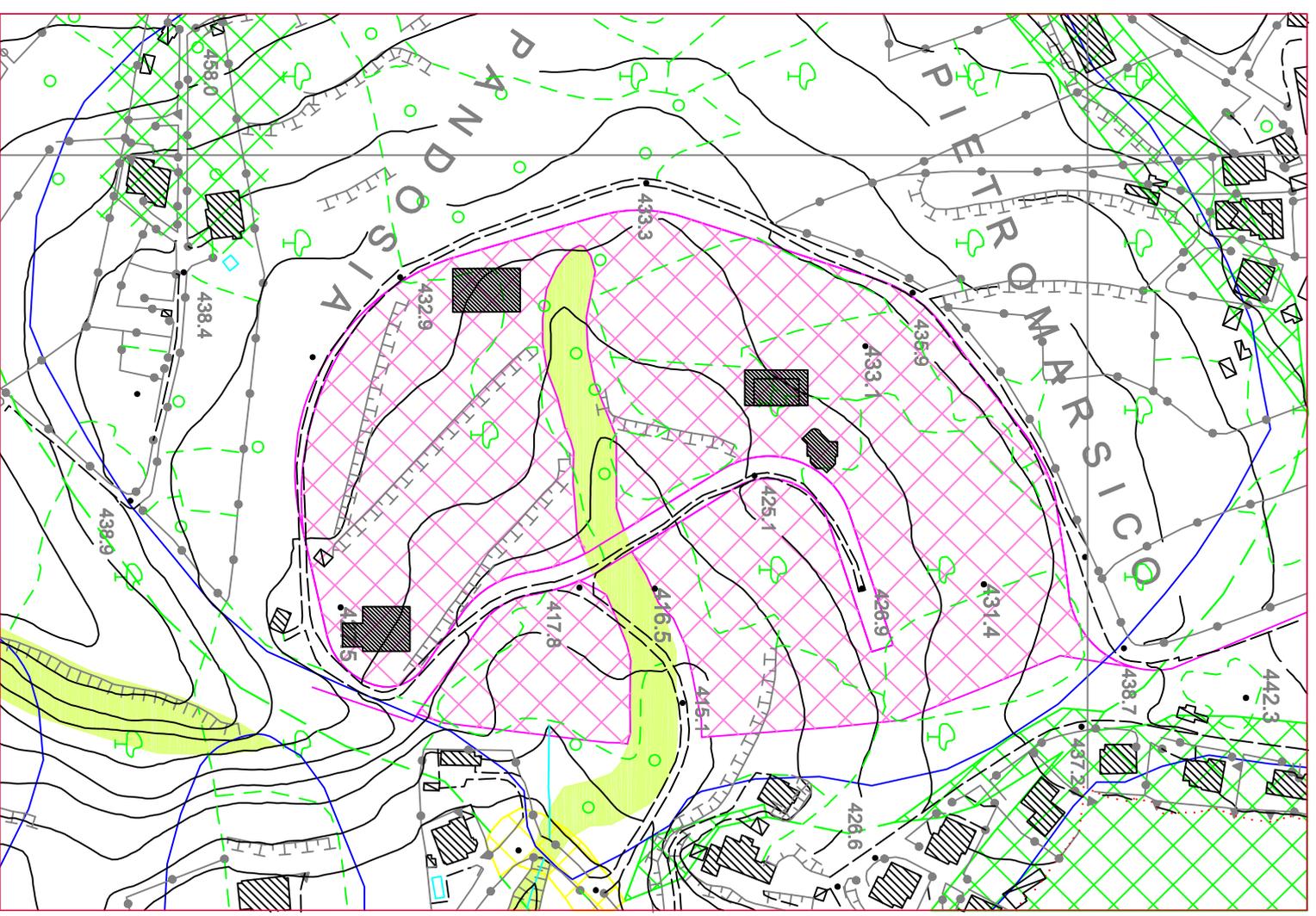
Modalità di attuazione e criteri per la progettazione e la qualità ecologico-ambientale

L'edificazione sarà organizzata ed eseguita secondo quanto previsto nei Piani di Lottizzazione approvati. I nuovi interventi e/o quelli di ristrutturazione dovranno prevedere nella sistemazione degli spazi di pertinenza:
Indice di permeabilità all'interno dei lotti = 20 %
Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto/100 mq di SC

Capacità insediativa massima
Quanto già stabilito dal Piano per gli insediamenti produttivi approvato.

Funzioni ammesse
Quanto già stabilito dal P.U.P. approvato.

Dotazione territoriale minima
Quanto già stabilito dal P.U.P. approvato.



Art. 156 Ambito Integrato Produttivo e residenziale (A.I.P.R.) (Zona D2)

Ambiti urbanizzabili a destinazione mista, artigianale, produttiva e residenziale

Esse sono articolate in sotto-ambiti; come di seguito definite e normate.

Schede n° 2

SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO INTEGRATO PRODUTTIVO E RESIDENZIALE "Boschi"

Localizzazione	Perturnano
Superficie territoriale	mq 25.615.000
Platoni edificatori	0,10 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato complessivo	0,20 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Area collinare, posta a ridosso del confine comunale, confinante con l'ambito specializzato per nuovo insediamento artigianale e produttivo esistente, collegata mediante viabilità comunale e con strada provinciale in previsione nel P.T.C.P..

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a dotare il nucleo insediativo di Marano di un'area per le produzioni artigianali e produttive non moleste, misto a residenza, attraverso un progetto unitario.

Modalità di attuazione

In tali aree sono sempre ammessi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria anche mediante demolizione e/o ricostruzione. E' consentita l'edificazione mediante intervento diretto nei lotti ancora liberi.

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

L'edificazione dovrà garantire l'utilizzo di tipologie edilizie finalizzate ad accogliere l'integrazione tra le attività produttive non moleste da localizzare, con l'uso misto a residenza.

Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 30\%$

Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto/100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento).

Altezza max = 10,50

Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968 e/o allineamento ai fabbricati esistenti

Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml

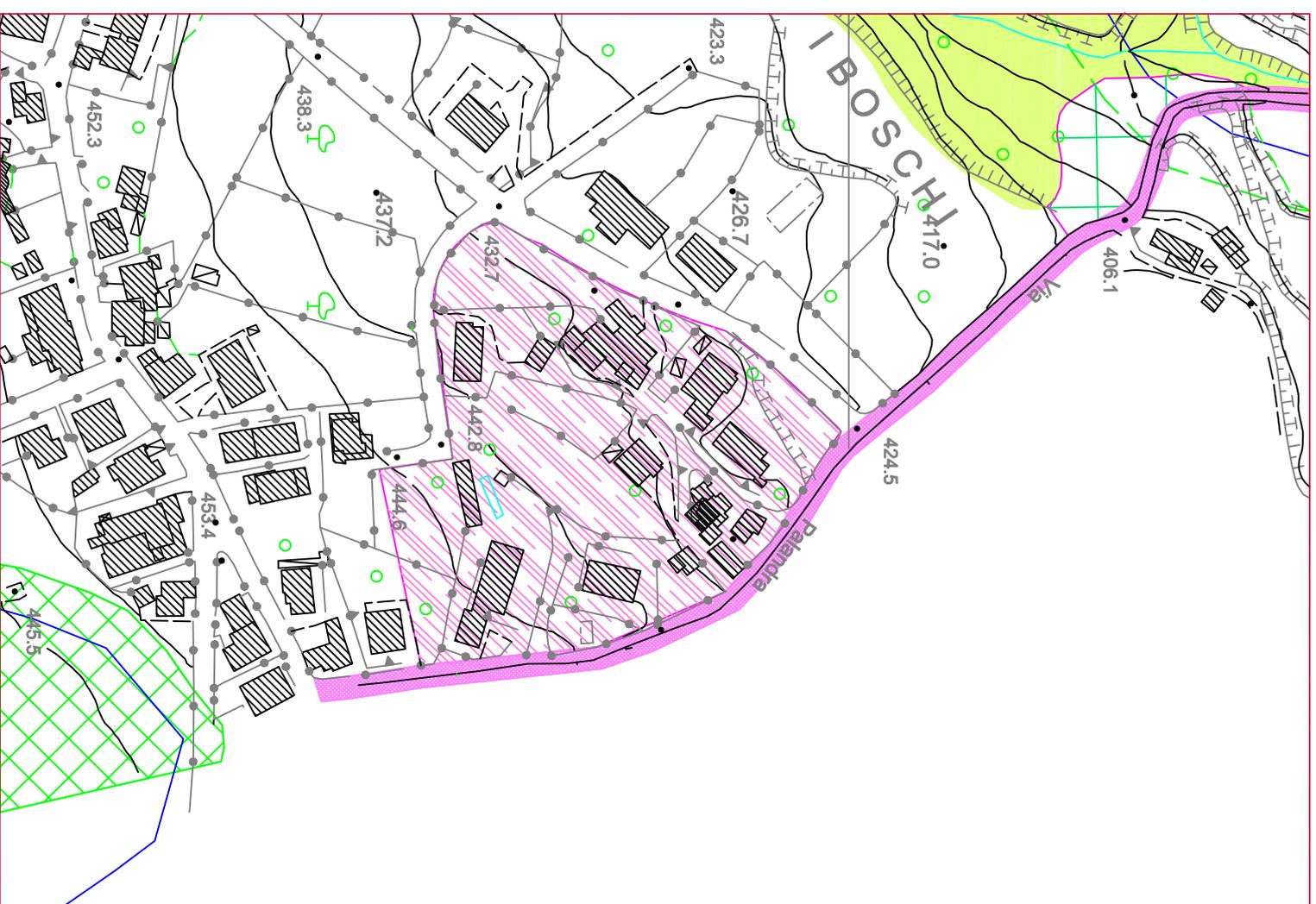
Funzioni ammesse

Attività Artigianali e Produttive non moleste, nonché destinazione residenziali connesse con le attività produttive nella misura massima del 40 % della superficie complessiva.

Dotazione territoriale minima

Negli interventi di nuova edificazione dovranno essere calcolati gli standards urbanistici nella misura di 26 mq ad abitante teorico insediabile. Gli stessi dovranno essere monetizzati secondo quanto stabilito dall'amministrazione Comunale.

Realizzazione delle opere di urbanizzazione primarie, limitatamente all'area d'intervento.



SCHEDA DI ASSETTO URBANISTICO

AMBITO INTEGRATO PRODUTTIVO E RESIDENZIALE "Pandosia"

Localizzazione	Perurbano
Superficie territoriale	mq 49.020,00
Plafond edificatorio	0,10 mq/mq
Indice di fabbricabilità differenziato complessivo	0,20 mq/mq

Caratteri morfologici e funzionali

Area collinare, posta nei pressi del centro abitato, confinante con l'ambito specializzato per nuovo insediamento artigianale e produttivo esistente, collegata mediante viabilità comunale da potenziane.

Obiettivo generale dell'intervento

L'intervento è orientato a dotare il nucleo insediativo di Marano di un'area per le produzioni artigianali e produttive non moleste, misto a residenza, attraverso un progetto unitario.

Modalità di attuazione

Piano di Lottizzazione (P.A.U.), con superficie minima d'intervento pari a mq 15.000,00

Criteri per la progettazione urbanistica e la qualità ecologico-ambientale

L'edificazione dovrà garantire l'utilizzo di tipologie edilizie finalizzate ad accogliere l'integrazione tra le attività produttive non moleste da localizzare, con l'uso misto a residenza.

Indice di permeabilità all'interno dei lotti $\geq 30\%$

Indice di piantumazione = 1 albero/100mq di SC e 1 arbusto/100 mq di SC (potenziando i filari lungo il perimetro di intervento).

Altezza max = 8,50.

Distanza dalla sede stradale = quanto stabilito dal D.M. 1444/1968

Distanza minima tra i fabbricati = 10,00 ml

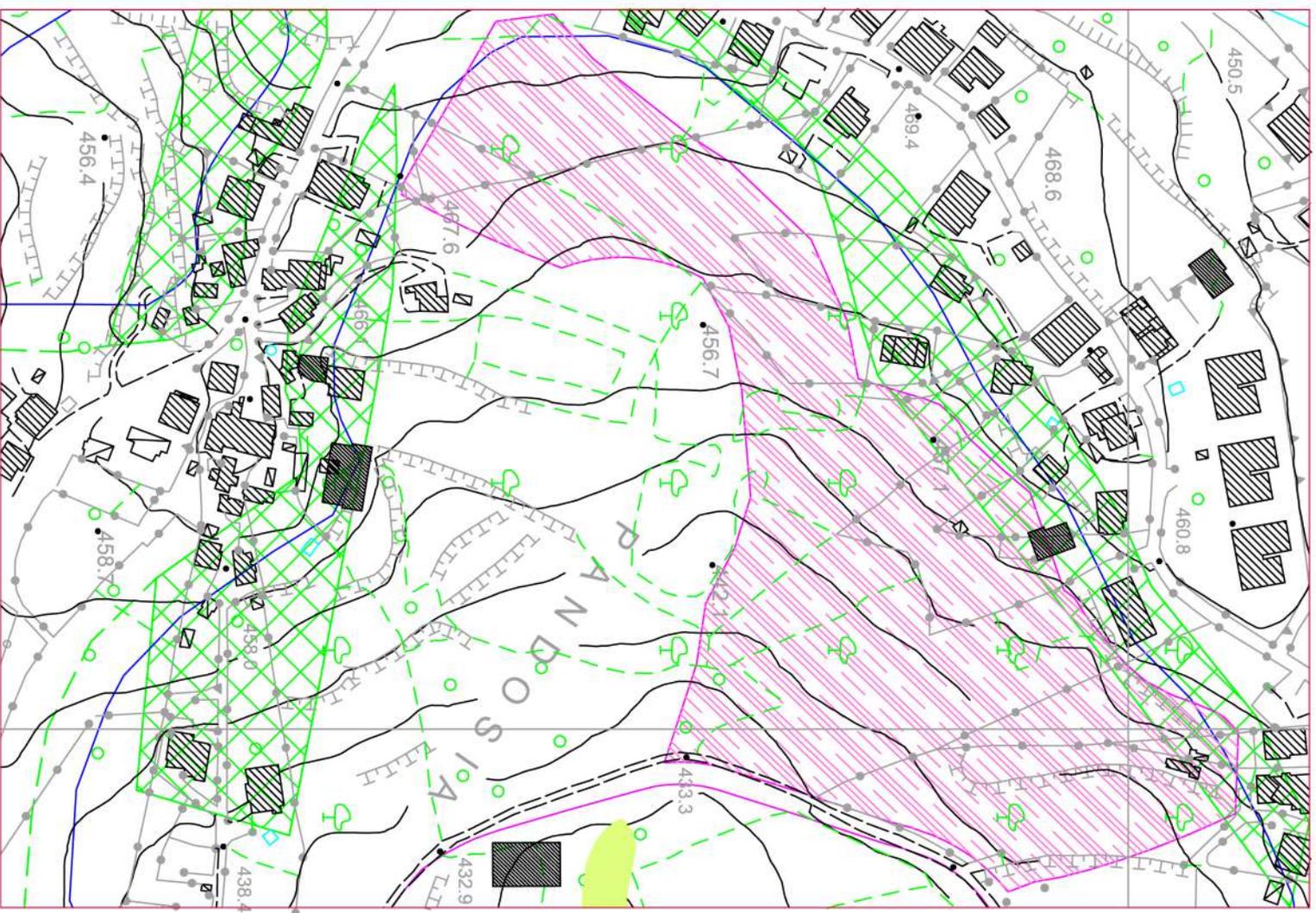
Funzioni ammesse

Attività Artigianali e Produttive non moleste, nonché destinazione residenziali connesse con le attività produttive nella misura massima del 40% della superficie complessiva.

Dotazione territoriale minima

Nei gli interventi di nuova edificazione dovranno essere calcolati gli standard urbanistici nella misura del 20% della superficie territoriale, pari a mq 9.804,00 complessivi.

Realizzazione delle opere di urbanizzazione primarie, limitatamente all'area d'intervento.



Data l'assenza di parametri fisici in grado di fornire una stima diretta dei valori di qualità ambientale, sono stati utilizzati degli indicatori che convenzionalmente, in letteratura, assumono un valore che va da 0 a 1 e definiti come segue:

stato ottimale	1
stato buono	0,95
stato lievemente deteriorato	0,90
stato in parte deteriorato	0,85
stato molto deteriorato	0,60
stato gravemente deteriorato	0,40

La somma dei valori di *qualità ambientale tendenziale parziale* ha consentito di ottenere un valore di *Qualità Ambientale Tendenziale Globale (QAt)* (tab.1).

Tabella 1

Matrice della qualità ambientale tendenziale

Componenti ambientali individuate	Peso assegnato (p#)	Peso in millesimi (p)	Coefficiente di qualità ambientale (q)	Qualità ambientale tendenziale parziale (QAt*)
Suolo	1	111,11	0,95	105,55
Acqua	3	333,33	0,95	316,67
Paesaggio naturale e agrario	3	333,33	0,95	316,67
Paesaggio urbanizzato	1	111,11	0,60	66,66
Attività umane	1	111,11	0,4	44,44
Totale				849,99 Qualità ambientale tendenziale globale (QAt)

6.2 Impatti derivanti dalle aree di trasformazione – Quadro dei potenziali impatti attesi ed effetti cumulativi e sinergici

Anche per la valutazione della qualità ambientale *a seguito dell'ipotetica realizzazione degli interventi programmati* (valutazione ex post) è stata utilizzata una metodologia che ha richiesto la determinazione delle azioni di progetto da realizzare sulle componenti ambientali individuate:

1 infrastrutture a rete (previsioni per realizzazioni ed adeguamenti sistemi viari, reti tecnologiche, opere di urbanizzazione primarie, etc);

2 servizi di superficie (realizzazioni di nuovi insediamenti, spazi pubblici, attività produttive e di servizio)

3 Recupero e riqualificazione del patrimonio esistente (azioni ed interventi sul patrimonio edilizio, naturalistico, ambientale).

Ogni casella della matrice rappresenta l'eventualità dell'impatto tra una azione di progetto e una componente ambientale, valutandone un doppio indice: il coefficiente di qualità/intensità dell'impatto (c) e il coefficiente di qualità ambientale modificato (q*). Il primo valore è stato attribuito sulla base delle modalità di temporalità, reversibilità e coinvolgimento territoriale dell'impatto (tab.2).

Tabella 2
Coefficienti di qualità dell'impatto

Modalità dell'impatto	Negativo	Positivo
Nessun impatto		
Breve termine/reversibile/ locale-regionale	0,95	1,05
Breve termine/reversibile/ nazionale-sovranaZIONALE		
Breve termine/non-reversibile/ locale-regionale	0,90	1,10
Lungo termine/non-reversibile/ locale-regionale		
Lungo termine/reversibile/ nazionale-sovranaZIONALE	0,80	1,20
Lungo termine/reversibile/ locale-regionale		
Breve termine/non-reversibile/ nazionale-sovranaZIONALE		
Lungo termine/non-reversibile/ nazionale-sovranaZIONALE	0,70	1,30

Il valore del coefficiente di qualità modificato è stato attribuito valutando la modificazione che il coefficiente di qualità di ciascuna componente ambientale (valutato nella prima matrice) assume in presenza dell'azione progettuale:

- impatto ottimale 1
- impatto buono 0,95

- impatto che determina lieve deterioramento 0,90
- impatto che determina moderato deterioramento 0,85
- impatto che determina molto deterioramento 0,60
- impatto che determina grave deterioramento 0,40

Determinati i due coefficienti, si è calcolato, per ciascuna riga, il loro prodotto ($c \times p^*$) definito come coefficiente di qualità ambientale con progetto ($cQAp^*$).

Per la determinazione della qualità ambientale globale con progetto (QAp) è stata calcolata la sommatoria dei singoli prodotti tra i coefficienti di qualità globale con progetto e il peso in millesimi delle componenti ambientali ($cQAp^* \times p$).

I risultati sono riportati nella tabella seguente (matrice degli impatti – tab.3).

Tabella 3

Matrice degli impatti

	Azioni di progetto						cQAp*	p	QAp*
	1		2		3				
	c	q*	c	q*	c	q*			
Suolo	1	0,90	1	0,85	0,95	0,95	0,88	111,11	98,14
Acqua	1	0,90	1	0,85	1,10	0,95	1,05	333,33	309,99
Paesaggio naturale ed agrario	1	0,85	1	0,85	1,20	0,95	0,94	333,33	313,33
Paesaggio urbanizzato	1,10	0,95	1,20	0,95	1,20	1	1,12	111,11	124,44
Attività umane	1,10	0,95	1,10	0,95	1,10	1	1,06	111,11	117,77
									963,67 QAp

L'impatto netto, dato dalla differenza tra l'impatto ambientale globale con progetto *ex post* (QAp) e la qualità ambientale tendenziale globale *ex ante* (QAt), è pari a:

$$\text{impatto netto (QAp-QAt)} = 963,67 - 849,99 = 113,68$$

valutabile, in percentuale, ad un **impatto positivo pari a circa 13,37%**.

Nella tabelle seguenti sono invece illustrate le matrici di coerenza interna tra gli obiettivi specifici dei quattro sistemi del PSC e le relative strategie e/o interventi, già definiti nelle tabelle del paragrafo 3.2. La coerenza interna del PSC risulta evidente dalle connessioni esistenti tra alcune strategie/interventi dei singoli sistemi e gli obiettivi specifici del Piano.

		Sistema Naturalistico	Sistema insediativo	Sistema agricolo e Fores.	Sistema relazionale
		Tutela, Valorizzazione e conservazione del patrimonio naturalistico ambientale	Riqualificazione, riassetto e sviluppo sostenibile urbanistico e produttivo	Tutela e Valorizzazione del patrimonio agricolo e forestale	Efficienza e funzionalità del sistema relazionale e della mobilità
Interventi e/o strategie previste dal P.S.C.	<ul style="list-style-type: none"> • A1 Potenziamento della viabilità principale. 		X		X
	<ul style="list-style-type: none"> • A2 Completamento della viabilità interna esistente. 		X	X	X
	<ul style="list-style-type: none"> • A3 Privilegiare i collegamenti viari fra le recenti espansioni e fra i nuovi insediamenti, alternativi alla viabilità primaria. 		X		X
	<ul style="list-style-type: none"> • A4 Creazione di percorsi ciclabili di collegamento fra le varie articolazioni dell'area urbana principale e fra le frazioni principali. 	X	X	X	X
	<ul style="list-style-type: none"> • A5 Creazione di fasce verdi di protezione lungo la direttrice per mitigare gli impatti fra l'edificazione e la viabilità principale. 	X	X		X
	<ul style="list-style-type: none"> • B1 Reperimento di aree di sviluppo residenziale integrate, accorpate con l'esistente. 		X		
	<ul style="list-style-type: none"> • B2 Reperimento di modeste aree di sviluppo residenziale nelle principali frazioni 		X		
	<ul style="list-style-type: none"> • B3 Conferma delle aree di sviluppo residenziale in corso di attuazione e/o non realizzate previste dal vigente P.R.G. per ottemperare a quanto indicato ai punti precedenti (fatto salvo aree interessate da rischi idrogeologici). 		X		X
<ul style="list-style-type: none"> • B4 Privilegiare il recupero dei contenitori esistenti. 	X	X	X	X	

		Sistema Naturalistico	Sistema insediativo	Sistema agricolo e Fores.	Sistema relazionale
		Tutela, Valorizzazione e conservazione del patrimonio naturalistico ambientale	Riqualificazione, riassetto e sviluppo sostenibile urbanistico e produttivo	Tutela e Valorizzazione del patrimonio agricolo e forestale	Efficienza e funzionalità del sistema relazionale e della mobilità
Interventi e/o strategie previste dal P.S.C.□	• C1 Inserimento di parametri per l'incentivazione di utilizzi diversi da quelli residenziali	X	X	X	X
	• C2 Ridefinizione delle previsioni di P.S.C. vigente.	X	X	X	X
	• C3 Favorire la struttura produttiva agricola valorizzando i processi produttivi del sistema agroalimentare collegato al territorio e favore la diversificazione delle destinazioni ad usi urbani.	X		X	X
	• D1 Incentivazione degli interventi agrituristici.	X	X	X	
	• D2 Incentivazione di interventi turistici integrati alla dotazione di servizi e attrezzature.	X	X	X	
	• D3 Possibilità di recupero e realizzazione di contenitori agricoli e turistico-agricoli.		X	X	
	• D4 Valorizzazione del territorio con creazione di percorsi ciclo pedonali (anche in sede promiscua, ma segnalati) di collegamento dei punti d'interesse storico - culturale - paesaggistico- gastronomico, ecc.	X	X	X	X
	• D5 Interventi di riuso del patrimonio edilizio delle frazioni.		X		
	• D6 Stesura di norme sia per la pianificazione attuativa dei vari insediamenti, sia per il recupero dei fabbricati esistenti in grado di assicurare la qualità degli interventi, maggiore dotazione di aree per servizi e attrezzature, l'inserimento nel contesto ambientale e paesaggistico, il recupero o la definizione delle aree di pertinenza.		X		

		Sistema Naturalistico	Sistema insediativo	Sistema agricolo e Fores.	Sistema relazionale
		Tutela, Valorizzazione e conservazione del patrimonio naturalistico ambientale	Riqualificazione, riassetto e sviluppo sostenibile urbanistico e produttivo	Tutela e Valorizzazione del patrimonio agricolo e forestale	Efficienza e funzionalità del sistema relazionale e della mobilità
Interventi e/o strategie previste dal P.S.C.	• E1 Favorire e migliorare i collegamenti interni.		X		X
	• E2 Garantire i servizi elementari nelle frazioni e nelle aree marginali.		X		X
	• E3 Creazione ed incremento di aree verdi per il tempo libero.	X	X		X
	• F1 Valorizzazione del patrimonio storico culturale.	X	X		X
	• F2 Interventi di qualificazione degli spazi pubblici.		X		X
	• F3 Creazione di aree verdi e dei servizi per il tempo libero, lo sport, la cultura, lo spettacolo e la persona.		X		X
	• F4 Normativa per la pianificazione attuativa, regolata dal sistema perequativo, in grado di garantire la qualità degli ampliamenti riguardo a: caratteristiche edilizie, permeabilità del suolo, dotazione di servizi, dotazione arborea/arbustiva.	X	X		
	• F5 Facilitare il collegamento fra le varie unità residenziali ed le aree destinate a servizi anche con percorsi ciclabili e pedonali.	X	X		X

		Sistema Naturalistico	Sistema insediativo	Sistema agricolo e Fores.	Sistema relazionale
		Tutela, Valorizzazione e conservazione del patrimonio naturalistico ambientale	Riqualificazione, riassetto e sviluppo sostenibile urbanistico e produttivo	Tutela e Valorizzazione del patrimonio agricolo e forestale	Efficienza e funzionalità del sistema relazionale e della mobilità
Interventi e/o strategie previste dal P.S.C.	• G1 Protezione e valorizzazione della dotazione vegetazionale in ambito agricolo.	X		X	
	• G2 Riqualificazione e valorizzazione dei corsi d'acqua e rinaturalizzazione delle sponde.	X		X	
	• G3 Protezione e valorizzazione del verde urbano.	X	X		
	• G4 Integrazione di criteri ecologici nella progettazione e creazione di aree verdi per il tempo libero in ambito periurbano.	X	X		X
	• G5 Prescrizioni normative atte a garantire percentuali di suolo permeabile e dotazione arborea o arbustiva.	X	X	X	

		Sistema Naturalistico	Sistema insediativo	Sistema agricolo e Fores.	Sistema relazionale
		Tutela, Valorizzazione e conservazione del patrimonio naturalistico ambientale	Riqualificazione, riassetto e sviluppo sostenibile urbanistico e produttivo	Tutela e Valorizzazione del patrimonio agricolo e forestale	Efficienza e funzionalità del sistema relazionale e della mobilità
Interventi e/o strategie previste dal P.S.C.	• H1 Promuovere la riqualificazione ecologica e paesaggistica del territorio.	X	X	X	
	• H2 Valorizzare la qualità del paesaggio rurale.	X		X	
	• H3 Contenere la nuova edificazione nel territorio rurale.	X		X	
	• H4 Tutela della rete idrografica dalla pressione insediativa.	X		X	
	• H5 Difesa dei versanti da fenomeni di dissesto.	X	X	X	
	• H6 Controllo sulle attività zootecniche.	X		X	
	• H7 Valorizzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua	X	X	X	
	• H8 Interventi di valorizzazione dell'architettura rurale.		X	X	

6.3 Alternative (rif. punto h) all. F del R.R. 3/2008) *(descrizione di scenari alternativi possibili rispetto alle scelte effettuate; gli scenari alternativi possono essere definiti attraverso le differenti proposte e/o i contributi pervenuti nel merito delle scelte di piano nelle fasi di costruzione dello stesso; tali proposte e contributi, che potrebbero configurare scenari diversi devono essere tenute nella cronistoria della formazione del piano, rendendo esplicite le argomentazioni che hanno condotto alle scelte verso lo scenario finale. La presentazione delle alternative può essere, pertanto, descritta più agevolmente nella fase finale di stesura del Rapporto Ambientale, essendo state, a tal punto, acquisite e valutate, nella formazione del piano, le decisioni e le motivazioni che hanno condotto alla scelta dello scenario finale)*

Le analisi poste alla base del P.S.C. hanno, difatti, escluso che le scelte di Piano possano essere localizzate in altre aree. Difatti, sia le analisi geomorfologiche sia quelle di carattere agropedologico, hanno determinato un quadro di certezze per la localizzazione degli interventi e per la determinazione delle specifiche destinazioni. Tale quadro è stato definito, inoltre, anche mediante lo studio dello stato di fatto e di diritto in cui tali aree si trovavano al momento della formazione del Piano. Appare evidente che le strategie e gli interventi che possono produrre effetti negativi sono esclusivamente quelli volti allo sviluppo locale in termini di nuove realizzazioni urbanistico-edilizie volte ad incrementare e sviluppare sia le attività turistico-ricettive sia quelle volte a migliorare la qualità degli insediamenti residenziali integrati (servizi e commercio). Pertanto, individuare una differente localizzazione di dette aree non risulterebbe compatibile con le caratteristiche idrogeomorfologiche e agropedologiche del territorio. Anche l'ipotesi di un'evoluzione del contesto in assenza di questo obiettivo (alternativa zero) risulterebbe una soluzione irragionevole, poiché comprometterebbe in maniera irreversibile il già precario tessuto socio-economico, determinando progressivo e sicuro spopolamento del territorio. Conseguentemente, si ritiene opportuno individuare idonee misure di mitigazione al fine di annullare o compensare gli eventuali effetti negativi sull'integrità del sistema naturalistico-ambientale e paesaggistico. Dette misure di mitigazione sono stati puntualmente individuati per ciascun ambito di trasformazione, come facilmente rilevabile nelle schede di cui al paragrafo 6.1.1

MISURE, CRITERI E INDIRIZZI PER LA MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI (rif. punto g) all. F del R.R. 3/2008)

6.4 Quadro delle criticità, degli indirizzi e dei criteri per annullare, ridurre, compensare gli eventuali impatti negativi (in questo capitolo viene descritto il quadro complessivo dei criteri, e degli indirizzi per annullare, ridurre, compensare gli effetti negativi, sulla base delle valutazioni effettuate nel capitolo 5.

Le misure, i criteri e gli indirizzi per la mitigazione degli effetti attesi, sono riportati per ogni singolo ambito di intervento nelle schede di zona sopra analizzate. In particolare sono state predisposte misure in riferimento ai seguenti punti principali:

- Fattibilità Geologica
- Interferenza con vincoli di tutela o criticità ambientali
- Accessibilità
- Fabbisogno idrico
- Reti energetiche
- Smaltimento reflui
- Raccolta differenziata
- Permeabilità dei suoli
- Incentivazioni fonti energetiche alternative;
- Misure di risparmio energetico;
- Controllo e prevenzione emissioni inquinanti;
- Indici di piantumazione

Di seguito vengono sintetizzate le criticità possibili per le sole tematiche/componenti ambientali individuate dall'analisi di interferenza; per ognuna di esse sono stati indicati indirizzi e criteri da introdurre in fase di attuazione degli interventi del Piano.

Fattori primari / Componente ambientale	Misure di mitigazione
Aria ed inquinamento atmosferico	<ul style="list-style-type: none"> • NON SONO PRESENTI PARTICOLARI CRITICITA' ATTE A DETERMINARE NECESSITA' DI ATTIVARE MISURE DI MITIGAZIONE
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • NON SONO PRESENTI PARTICOLARI CRITICITA'. E' COMUNQUE PREVISTA L'ATTIVAZIONE DI SISTEMI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> • NON SONO PRESENTI PARTICOLARI CRITICITA'. E' COMUNQUE PREVISTO L'UTILIZZO DI SISTEMI DI RISPARMIO ENERGETICO (PRESSURIZZATORI E RIUSO DELLE ACQUE AI FINI IRRIGUI)
Rumore	<ul style="list-style-type: none"> • NON SONO PRESENTI PARTICOLARI CRITICITA'. E' COMUNQUE PREVISTA LA REDAZIONE DI UN PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA
Paesaggio, Patrimonio culturale e struttura urbana	<ul style="list-style-type: none"> • NON SONO PRESENTI PARTICOLARI CRITICITA'. E' COMUNQUE PREVISTA IL CONTROLLO DELLA PERMEABILITA' DEI SUOLI E L'APPLICAZIONE DI INDICI DI PIANTUMAZIONE PER TUTTE LE TIPOLOGIE DI INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE
Flora , Fauna e Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • NON SONO PRESENTI PARTICOLARI CRITICITA'. E' COMUNQUE PREVISTA LA MITIGAZIONE DELLE EMISSIONI SONORE • INDICI DI PIANTUMAZIONE • UTILIZZO DI SISTEMI DI RISPARMIO ENERGETICO
Suolo, sottosuolo e rischi	<ul style="list-style-type: none"> • NON SONO PRESENTI PARTICOLARI CRITICITA'. CONTROLLO DELLA PERMEABILITA' DEI SUOLI • CONTROLLO E PREVENZIONE DELLE EMISSIONI INQUINANTI • INDICI DI PIANTUMAZIONE • ESCLUSIONE DA OGNI FORMA DI NUOVA EDIFICAZIONE DI TUTTE LE AREE RISULTANTI A RISCHIO ELEVATO E AREE ASSOCIATE
Energia	<ul style="list-style-type: none"> • NON SONO PRESENTI PARTICOLARI CRITICITA'. E' COMUNQUE PREVISTA L'INCENTIVAZIONE DEL L'USO DI ENERGIA SOLARE • ESCLUSIONE DI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO PRIVATI A GASOLIO. • UTILIZZO DI SISTEMI DI RISPARMIO ENERGETICO
Popolazione e salute	<ul style="list-style-type: none"> • MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA DEI CITTADINI IN TERMINI DI POTENZIAMENTO DEI SERVIZI E CREAZIONE DELLE CONDIZIONI PER UNO SVILUPPO ECONOMICO E URBANISTICO SOSTENIBILE.

7. IL MONITORAGGIO (rif. punto i) all. F del R.R. 3/2008)

7.1 Modalità e periodicità del monitoraggio

Una volta definito e approvato il Piano Preliminare, potranno essere integrati da nuovi indici che assieme agli indicatori della Contabilità Ambientale saranno gli strumenti utili nel tempo a monitorare la coerenza delle strategie di sviluppo sostenibile intraprese con gli strumenti attuativi di governo del territorio (Valutazione intermedia ed ex post).

Il monitoraggio del piano si sviluppa nei momenti della fase intermedia, cioè di applicazione degli interventi del Piano e nella fase ex –post, ovvero concluso il Piano (dunque in un intervallo compreso tra 5 e 15 anni dalla sua approvazione). La valutazione intermedia prende in considerazione:

1. i primi risultati degli interventi previsti/in fase di realizzazione dal piano;
2. la coerenza con la valutazione ex ante e quindi la consequenzialità rispetto agli obiettivi di sostenibilità;
3. il grado di raggiungimento degli stessi.

Valuta altresì la correttezza della gestione nonché la qualità della sorveglianza e della realizzazione.

La valutazione ex post è destinata a:

1. illustrare l'utilizzo delle risorse (fare un bilancio);
2. l'efficacia e l'efficienza degli interventi e del loro impatto (performance);
3. la coerenza con la valutazione ex ante (consequenzialità).

La valutazione ex-post deve altresì consentire di ricavare indicazioni correlate in materia di coesione economica e sociale. Verte sui successi e gli insuccessi registrati nel corso dell'attuazione, nonché sulle realizzazioni e sui risultati, compresa la loro prevedibile durata. Gli indicatori per la VAS sono dunque lo strumento messo a disposizione dell'Ente per monitorare nel tempo l'andamento del Piano e la coerenza rispetto agli obiettivi assunti nella fase iniziale. Nel caso emergano nel tempo indicazioni che attestino il mancato perseguimento degli obiettivi, l'Ente potrà adottare interventi correttivi (che naturalmente dovranno integrare il sistema di indicatori nella VAS).

Le azioni del Piano di monitoraggio comprenderanno, conseguentemente :

- adeguamento del set di indicatori ambientali definito nel presente Rapporto ambientale;
- popolamento del set di indicatori ambientali;
- temporizzazione delle attività di monitoraggio;
- produzione di report e di una relazione finale annuale;
- analisi, valutazione ed eventuale rimodulazione del Piano;
- attività di informazione e pubblicizzazione.

Il Piano di monitoraggio ambientale utilizzerà il set di indicatori definito nel presente Rapporto ambientale e schematicamente illustrato nei paragrafi seguenti. Tutte le fasi del monitoraggio saranno effettuate di concerto con il Dipartimento Regionale Competente (Politiche dell'ambiente) e con le diverse agenzie regionali operanti nel settore.

Definizione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti

7.1.1 Indicatori relativi al contesto ambientale di riferimento per la misurazione degli effetti derivanti dalle azioni del piano (in questo paragrafo devono essere individuati gli indicatori utili alla misurazione degli effetti generati dalle azioni del piano/programma sul contesto di riferimento e quelli relativi al raggiungimento dei target per ciascun obiettivo definito; deve essere specificata, inoltre, la fonte del dato, la periodicità ed il responsabile della rilevazione al fine della predisposizione dei report di monitoraggio)

In questo paragrafo vengono descritti gli indicatori relativi al contesto ambientale di riferimento idonei per la misurazione degli effetti derivanti dalle azioni del piano, individuati per ciascuna delle componenti e/o tematiche ambientali già individuate. Vengono di seguito riportati un set di indicatori preliminari per la misurazione degli effetti attesi dal piano, in correlazione con le componenti ambientali.

Fattori primari / Componente ambientale	INDICATORI
Aria ed inquinamento atmosferico	<ul style="list-style-type: none"> • Estensione aree IQC • Superficie boscata su superficie totale • N° di attività produttive trasferite a distanza dai centri abitati
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • Rifiuti differenziati/anno; • N° abitanti per tipologia postazione di raccolta rifiuti
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> • Copertura del servizio acquedotto; • Dotazione idrica lorda giornaliera; • Perdite % tecnico-contabili della rete di distribuzione acquedottistica; • Copertura del servizio fognatura; • Copertura del servizio di depurazione; • % depuratori progettati per un numero di abitanti equivalenti inferiori alla popolazione fluttuante; •
Rumore	<ul style="list-style-type: none"> • Redazione Piano di zonizzazione acustica
Paesaggio, Patrimonio culturale e struttura urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di interventi a tutela dell'identità del Paesaggio/anno • Manifestazioni per la promozione dei beni presenti/anno • Interventi volti al recupero e riqualificazione urbanistica e architettonica/anno; • mq superficie impermeabilizzata / mq tot area riferita all'area in espansione; • n° posti parcheggi • estensione e n° di connessioni rete ciclabile e pedonale
Flora , Fauna e Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Perdita di aree di habitat • Superficie boscata su superficie totale • Densità delle specie • N° di violazioni accertate nel settore caccia e pesca
Suolo, sottosuolo e rischi	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del suolo (estensione %) • Superficie percorsa da incendi boschivi • N° di interventi di bonifica e ripristino ambientale • Estensione aree a rischio erosione dei suoli •
Energia	<ul style="list-style-type: none"> • N° di edifici conformi alla normativa in materia di risparmio energetico/totale edifici • N° di impianti a risparmio energetico/edifici • N° di interventi volti all'efficienza energetica degli edifici/anno
Popolazione e salute	<ul style="list-style-type: none"> • Aree adibite a verde urbano/totale; • Interventi di mitigazione dei rischi/anno; • n° aziende che adottano EMAS o ISO 14000

Fonte per popolamento indicatori	Unità di misurazione	INDICATORE
1. Arpacal 2. Corpo Forestale dello Stato; 3. Comune;	1. Km ² 2. % 3. n°	1. Estensione aree IQC 2. Superficie boscata su superficie totale 3. Attività produttive trasferite a distanza dai centri abitati
4. Comune 5. Comune;	4. % 5. n/ab	4. Rifiuti differenziati/anno; 5. Abitanti per tipologia postazione di raccolta rifiuti
6. Comune 7. ATO e Comune; 8. ATO e Comune; 9. ATO e Comune; 10. ATO e Comune;	6. % 7. litri/ab/giorno 8. % 9. % 10. %	6. Copertura del servizio acquedotto; 7. Dotazione idrica lorda giornaliera; 8. Perdite tecnico-contabili della rete di distribuzione acquedottistica; 9. Copertura del servizio fognatura; 10. Copertura del servizio di depurazione;
11. Comune;	-----	11. Redazione Piano di zonizzazione acustica
12. Comune 13. Comune; 14. Comune; 15. Comune; 16. Comune; 17. Comune;	12. n°/anno 13. n°/anno 14. n°/anno 8. 15. mq 16. mq 17. mq	12. Interventi a tutela dell'identità del Paesaggio/anno 13. Manifestazioni per la promozione dei beni presenti/anno 14. Interventi volti al recupero e riqualificazione urbanistica e architettonica/anno; 15. mq superficie impermeabilizzata / mq tot area riferita all'area in espansione; 16. n° posti parcheggi 17. estensione e n° di connessioni rete ciclabile e pedonale
18. Comune – Regione e Arpacal 19. Corpo Forestale dello Stato; 20. Regione; 21. Comune;	18. % 19. % 20. % 21. n°	18. Perdita di aree di habitat 19. Superficie boscata su superficie totale 20. Densità delle specie 21. Violazioni accertate nel settore caccia e pesca
22. Comune 23. Comune e corpo forestale; 24. Comune; 25. Comune e autorità di Bacino;	22. % 23. mq 24. n° 25. mq	22. Uso del suolo 23. Superficie percorsa da incendi boschivi 24. Interventi di bonifica e ripristino ambientale 25. Estensione aree a rischio erosione dei suoli
26. Comune 27. Comune ed Enti gestori; 28. Comune;	26. n° 27. n° 28. n°	26. Edifici conformi alla normativa in materia di risparmio energetico/totale edifici 27. Impianti a risparmio e/o di produzione energetica 28. Interventi volti all'efficienza energetica degli edifici/anno
29. Comune 30. Comune e Autorità di Bacino; 31. Comune;	29. mq 30. n° 31. n°	29. Aree adibite a verde urbano/totale; 30. Interventi di mitigazione dei rischi; 31. n° aziende che adottano EMAS o ISO 14000

7.1.2 Risorse per la realizzazione del monitoraggio e soggetto preposto alla redazione dei report periodici (*in questo paragrafo deve essere descritto come si provvederà al monitoraggio, le risorse finanziarie ed umane; deve essere indicato il soggetto preposto alla redazione dei report periodici e le modalità di pubblicizzazione degli stessi*)

La realizzazione del monitoraggio sarà curata dall'Amministrazione Comunale con l'ausilio delle strutture pubbliche competenti. Il coordinamento di tale attività sarà affidata all'Ufficio Tecnico comunale che potrà avvalersi dell'ausilio di professionisti specializzati in tale settore per l'effettuazione dei controlli e la predisposizione dei report. L'Amministrazione Comunale provvederà alla determinazione di un apposito capitolo di bilancio per la programmazione delle risorse finanziarie da destinare a tale specifiche iniziative.