



VARIANTE 2017
PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

L.R. n. 12 del 11/03/2005

COMUNE DI RANICA



Provincia di Bergamo

Adottato dal Consiglio Comunale con delibera n. 21 del 15\06\2018

Approvato dal Consiglio Comunale con delibera n. 50 del 30\11\2018

Il Sindaco Mariagrazia Vergani

DOCUMENTO DI PIANO
Disposizioni per l'applicazione

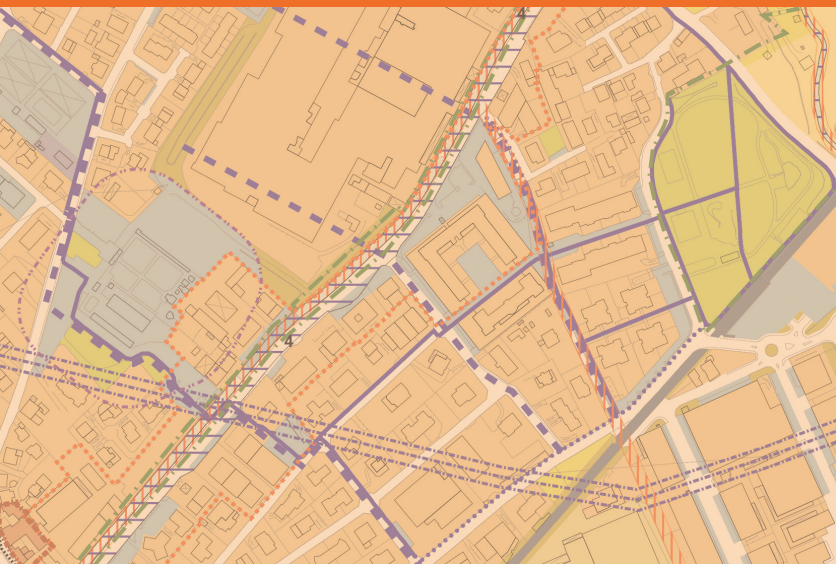
giugno 2018 - agg.dicembre 2018

Modificato a seguito delle controdeduzioni alle osservazioni

arch. Viviana Rocchetti; capogruppo.

ing. Dario Vanetti; consulente per gli aspetti connessi alla definizione del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi.

arch. Paolo Crippa; consulente per quanto compete la variante al Piano delle Regole con riferimento ai nuclei storici.



INDICE

1	NORME GENERALI	4
1.1	Efficacia del documento di Piano.....	4
1.2	Obiettivi	4
1.3	Ambito di applicazione.....	5
1.4	Elaborati costitutivi il Documento di Piano.....	5
1.5	Obiettivi quantitativi di sviluppo attivati dal Documento di Piano	6
1.6	Indirizzi per il Piano dei Servizi.....	7
1.7	Indirizzi per il Piano delle Regole.....	8
1.8	I Piani di settore.....	9
1.9	Permesso di costruire in deroga.....	10
2	CRITERI PER LA PEREQUAZIONE, LA COMPENSAZIONE E L'INCENTIVAZIONE URBANISTICHE	
	11	
2.1	Perequazione urbanistica, compensazione ed incentivazione.....	11
3	DISPOSIZIONI PER GLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE E CRITERI DI MASSIMA PER LA LORO	
	ATTUAZIONE	12
3.1	Individuazione degli ambiti di trasformazione	12
3.2	Criteri generali per l'attivazione degli ambiti di trasformazione	13
3.3	Connessione tra attuazione delle previsioni del Documento di Piano e Piano dei Servizi – contributo addizionale	15
3.4	Indirizzi funzionali	16
3.5	Criteri specifici per l'attivazione degli ambiti di trasformazione	16
3.6	Ambiti di trasformazione in area agricola.....	17
3.7	Fattibilità geologica, qualità del suolo e tutela ambientale.....	18
3.8	Assunzione principi di sostenibilità ambientale.....	18
3.9	Valutazione Ambientale dei Piani e conseguenti prescrizioni specifiche	18
	aria e fattori climatici, mobilità e trasporti.....	20
	acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato	21
	suolo sottosuolo	25

	biodiversità e aree protette	26
	paesaggio e beni culturali.....	28
	inquinamento acustico	29
	radiazioni ionizzanti e non	30
	energia e inquinamento luminoso.....	31
	rifiuti.....	31
	popolazione, salute e qualità della vita	32
	prescrizioni relative alle schede degli ambiti di trasformazione.....	33
	AT1.....	33
	AT2.....	33
	AT3.....	34
	AT4.....	34
	AT5.....	35
	AT6.....	36
3.10	Elenco degli ambiti di trasformazione	37

1 NORME GENERALI

1.1 Efficacia del documento di Piano

La LR 12/05 stabilisce che "Il documento di piano non contiene previsioni che producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli" (art. 8.3) e, pertanto, i contenuti del Documento di Piano non costituiscono prescrizioni immediatamente operanti sulle tutele e sulle trasformazioni del territorio.

I presenti Criteri Normativi devono essere assunti come disposizioni rivolte a fissare i criteri per l'elaborazione dei piani e degli atti di programmazione negoziata in attuazione del Documento di Piano sulla base degli obiettivi generali del PGT richiamati dal successivo articolo 1.2 e degli obiettivi specifici individuati per ogni ambito di trasformazione. Tali obiettivi specifici sono richiamati nelle schede di indirizzi attuativi che definiscono le modalità di attuazione, i limiti quantitativi di massima e gli elementi di flessibilità entro cui la fase attuativa può agire in relazione alle singole realtà dei luoghi.

1.2 Obiettivi

Il Documento di Piano, i presenti criteri normativi e le schede degli indirizzi attuativi, che formano parte integrante dei presenti criteri, determinano gli indirizzi strategici per il governo del territorio del Comune di Ranica nel rispetto dei principi fondamentali dell'ordinamento regionale, statale e comunitario.

Il PGT del Comune di Ranica individua i seguenti obiettivi di sostenibilità:

- a) per lo sviluppo
- b) per la città da trasformare
- c) per la città da riqualificare
- d) per i servizi
- e) per il sistema infrastrutturale
- f) per il sistema ambientale, paesaggistico e culturale

g) per la questione abitativa

1.3 Ambito di applicazione

Il governo del territorio comunale è regolato dagli strumenti sovraordinati di livello regionale e provinciale e dalla strumentazione urbanistica comunale costituita dal Piano di Governo del Territorio, dai piani attuativi e dagli atti di programmazione negoziata con valenza territoriale, nonché dai piani di settore vigenti.

Il PGT definisce e disciplina l'assetto dell'intero territorio comunale ed è articolato nei seguenti atti: il Documento di piano, il Piano dei servizi e il Piano delle regole.

Tutte le opere edilizie nonché tutte le trasformazioni urbanistiche per le quali, in base alla vigente legislazione statale e regionale, risulti necessario il rilascio di un titolo abilitativo edilizio nonché tutti i mutamenti di destinazione d'uso senza opere edilizie o con opere strutturali di adeguamento al nuovo uso, debbono risultare conformi alle prescrizioni del presente PGT.

Le prescrizioni contenute nei presenti criteri ed in altri elaborati del PGT dovranno intendersi modificate a seguito dell'entrata in vigore di norme statali e regionali contrastanti e prevalenti, secondo le modalità e le forme stabilite dalle sopravvenute fonti normative statali e regionali.

Eventuali contrasti tra i diversi atti del PGT saranno risolti dando prevalenza alle previsioni ed alle disposizioni idonee a produrre effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

1.4 Elaborati costitutivi il Documento di Piano

Il Documento di Piano è redatto con i contenuti e gli elaborati previsti dall'art. 8 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12 e s.m. e i.

Il Documento di Piano è costituito dai seguenti elaborati:

Relazione e relativi allegati

Disposizioni per l'attuazione

Schede normative degli Ambiti di Trasformazione

Tavole

1. Inquadramento territoriale
2. Quadro della pianificazione sovraordinata
3. Quadro della pianificazione locale
4. Istanze, criticità, aspettative
5. Vincoli
6. Valori paesaggistici del territorio
7. Sensibilità paesaggistica dei luoghi
8. Rete Ecologica Comunale
9. Stato di attuazione del PGT vigente
10. Uso del suolo
11. Uso dell'edificato
12. Rete della mobilità comunale
13. Carta delle previsioni e degli obiettivi urbanistici.

Non sono da considerarsi varianti ma mere rettifiche le correzioni degli elaborati che incidano, in incremento o diminuzione della Superficie Territoriale per un percentuale non superiore al 10% senza variazione della slp edificabile, sui perimetri degli Ambiti di Trasformazione esclusivamente per effetto della rilevazione puntuale di carattere topografico o catastale; dette rettifiche sono da validare in sede di percorso di attuazione da parte della Amministrazione Comunale.

1.5 Obiettivi quantitativi di sviluppo attivati dal Documento di Piano

Gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del comune di Ranica, con riferimento ad un arco temporale quinquennale, da

conseguire mediante operazioni di nuova urbanizzazione e/o di nuova costruzione e/o di recupero del patrimonio edilizio esistente, sono espressi, in relazione agli elementi di conoscenza acquisiti ed alle conseguenti valutazioni, in un numero massimo di 337 abitanti teorici da insediare negli Ambiti di Trasformazione.

Numero presunto di abitanti insediabili in ambiti di trasformazione: 337 abitanti teorici.

Nuove famiglie insediabili 140 circa.

Al termine del primo quinquennio, come previsto dalla l.r.12/05, gli obiettivi quantitativi del Documento di Piano dovranno essere rivisti e aggiornati.

1.6 Indirizzi per il Piano dei Servizi

Il Piano dei Servizi persegue gli obiettivi del PGT individuati all'articolo 1.2 dei presenti criteri con valore di indirizzi prescrittivi.

Il Piano dei Servizi individua un insieme di aree necessario a dotare il comune di aree per servizi pubblici e di interesse pubblico o generale a livello comunale e recepisce gli indirizzi e le prescrizioni degli elaborati grafici del Documento di Piano di cui all'art. 1.4.

In coerenza alle finalità e ai contenuti fissati all'art. 9 della LR 12/05 il Piano dei Servizi definisce:

- a) la individuazione delle aree per le diverse tipologie di servizi ed attrezzature e le relative destinazioni specifiche, ivi comprese le aree per l'edilizia residenziale pubblica;
- b) la distinzione tra servizi ed attrezzature esistenti o previsti su aree già di proprietà pubblica e quelli su aree da acquisire;
- c) le modalità per il reperimento delle aree da acquisire, ivi compresa l'acquisizione diretta con i proventi delle monetizzazioni;
- d) i parametri e le modalità di intervento per le diverse tipologie.

Il Piano dei Servizi stabilisce inoltre per quali aree e per quali servizi ed attrezzature è ammessa la realizzazione da parte dei proprietari subordinatamente alla stipula di apposita convenzione intesa a disciplinare le modalità attuative e gestionali.

Forma parte del Piano dei Servizi il Piano delle Attrezzature Religiose, ai sensi dell'art. 72 della L.r. 12/2005.

1.7 Indirizzi per il Piano delle Regole

Il Piano delle Regole, persegue gli obiettivi del PGT individuati all'articolo 1.2 dei presenti criteri con valore di indirizzi prescrittivi.

Il Piano delle regole recepisce gli indirizzi e le prescrizioni degli elaborati grafici del Documento di piano di cui all'art.1.4

In coerenza alle finalità e ai contenuti fissati all'art. 10 della LR 12/05 il Piano delle Regole stabilisce:

- all'interno della delimitazione del centro storico e per il patrimonio storico diffuso, le tipologie di intervento per ogni edificio, eventuali interventi di nuova edificazione, gli allineamenti e le disposizioni per gli ambiti edificati, gli spazi aperti e gli spazi di relazione aventi come finalità la valorizzazione dell'impianto storico;
- all'interno degli ambiti urbani consolidati, esterni al centro storico, l'articolazione dei parametri e dei criteri di configurazione delle aree del sistema residenziale in rapporto alla morfologia, alla tipologia e alle densità prevalenti esistenti;
- la specificazione degli usi ammissibili all'interno dei sistemi funzionali fondamentali individuati dal PGT: residenziale, commerciale, della produzione, delle aree ambientali-agricole, degli ambiti di valore paesistico ambientale;
- l'assunzione del sistema dei vincoli e delle limitazioni individuato dal Documento di Piano e la loro puntuale disciplina in conformità alle disposizioni sovraordinate e alle caratteristiche fisiche e paesaggistico-ambientali individuate negli elaborati del Documento di Piano (art.1.4);
- all'interno delle aree agricole, la definizione degli interventi ammissibili e dei relativi indici e parametri di configurazione in rapporto ai diversi livelli di tutela determinati dalle disposizioni sovraordinate e dalle caratteristiche paesaggistico-ambientali;
- l'organizzazione degli interventi diffusi di trasformazione ammissibili tenendo conto:
 - della esigenza di garantire la continuità della rete ecologica con particolare attenzione ai corridoi individuati dal Piano dei Servizi;

- della opportunità del recupero degli edifici non più adibiti, o non più funzionali agli usi agricoli, per usi compatibili con il territorio e coerenti con la fruizione del territorio rurale.

Il piano delle regole individua incentivi in misura non superiore al 15% della slp ammessa ai fini della promozione dell'edilizia bioclimatica sulla base di specifiche tabelle di valutazione e al fine della applicazione dello strumento della compensazione.

Dalla incentivazione di carattere diffuso e ordinario relativa alla promozione dell'edilizia bioclimatica sono esclusi gli ambiti di trasformazione individuati dal Documento di Piano in quanto tali caratteristiche sono già insite nelle condizioni attuative di base che li contraddistinguono.

1.8 I Piani di settore

Gli strumenti della pianificazione comunale, per l'attuazione degli interventi previsti, si avvalgono e fanno riferimento anche ai seguenti piani di settore, qualora vigenti:

- Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (P.U.G.S.S.), di cui all'articolo 38 della l.r. 12 dicembre 2003, n. 26;
- Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale, redatta ai sensi della L n. 447/95 e della l. 13/2001;

Il rapporto e gli eventuali conflitti tra detti atti e piani e gli atti del PGT sono regolati dalla legge.

1.9 Permesso di costruire in deroga

Ai sensi dell'art.40 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12, Il permesso di costruire in deroga al PGT è rilasciato esclusivamente per edifici ed impianti pubblici o di interesse pubblico, previa deliberazione del Consiglio comunale e senza necessità di preventivo nulla-osta regionale.

La deroga, nel rispetto delle norme igieniche, sanitarie e di sicurezza, può riguardare esclusivamente i limiti di densità edilizia, di altezza e di distanza tra i fabbricati stabiliti dal PGT

La deroga può essere assentita ai fini dell'abbattimento delle barriere architettoniche e localizzative, nei casi ed entro i limiti indicati dall'articolo 19 della legge regionale 20 febbraio 1989, n. 6 (Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione).

La deroga è comunque ammessa ove prevista da normative vigenti.

2 CRITERI PER LA PEREQUAZIONE, LA COMPENSAZIONE E L'INCENTIVAZIONE URBANISTICHE

2.1 Perequazione urbanistica, compensazione ed incentivazione.

I piani attuativi e gli atti di programmazione negoziata con valenza territoriale attivati in attuazione delle previsioni dei singoli Ambiti di Trasformazione ripartiscono in modo uniforme tra tutti i proprietari degli immobili rientranti nel perimetro dell'ambito di intervento i diritti edificatori, gli oneri derivanti dalla dotazione di aree per opere di urbanizzazione nonché il contributo addizionale di cui all'articolo 3.3 dei presenti criteri, mediante la ripartizione in base alla superficie territoriale interessata.

Le quantità edificabili sono da intendersi comprensive delle slp degli edifici esistenti, fatta salva diversa previsione espressa, laddove mantenute e non adibite a servizi.

Ai fini della realizzazione della disponibilità edificatoria indicata, i piani attuativi e gli atti di programmazione individuano gli eventuali edifici esistenti, le aree ove è concentrata l'edificazione e le aree da cedere gratuitamente al comune o da asservirsi, per la realizzazione di servizi ed infrastrutture.

3 DISPOSIZIONI PER GLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE E CRITERI DI MASSIMA PER LA LORO ATTUAZIONE

3.1 Individuazione degli ambiti di trasformazione

Il Documento di Piano individua, con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, gli ambiti di trasformazione, definendone le quantità edificabili in linea di massima, le vocazioni funzionali e i criteri di negoziazione, nonché i criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica, ecologica e storico-monumentale.

Entro detti ambiti vanno realizzati, previa approvazione di specifico piano attuativo, ivi compresi i programmi integrati di intervento di cui al Capo I del Titolo VI della LR 12/2005, od atto di programmazione negoziata, gli insediamenti indicati nel successivo art. 3.10.

Le quantità edificabili e le perimetrazioni degli ambiti, indicate nelle schede di indirizzo, si intendono definite in linea di massima; le stesse possono subire rettifiche, in sede di pianificazione attuativa o di programmazione negoziata, fermo restando il complessivo rispetto delle condizioni attuative di base espresse nelle schede ai titoli: obiettivi generali, principi insediativi, indirizzi di progetto per i servizi, prescrizioni specifiche e il complessivo rispetto degli obiettivi quantitativi di PGT fissati dal precedente art.1.5.

L'attuazione degli Ambiti di Trasformazione può avvenire per fasi purché inserite in un progetto unitario esteso all'intero Ambito; la fase deve avere carattere di funzionalità in termini di assetto planivolumetrico e di dotazione di servizi.

L'avvio dell'attuazione per fasi avviene in sede di negoziazione ed è di autonoma competenza della Amministrazione Comunale sulla base della proposta dell'operatore, da assumere tramite delibera di Giunta Comunale, da sottoporre al Consiglio Comunale in fase di adozione ovvero approvazione della proposta.

Con l'attuazione delle previsioni del Documento di Piano riferite agli Ambiti di Trasformazione le aree che generano i diritti volumetrici assegnati, con esclusione delle aree cedute per servizi, vengono asservite come aree pertinenziali dei fabbricati e

svuotate, in perpetuo, di ulteriori potenzialità edificatorie; la convenzione urbanistica dovrà riportare tale asservimento con riferimento ai sottoscrittori e agli aventi causa ad ogni titolo.

In assenza di approvazione di specifico piano attuativo od atto di programmazione negoziata le aree interessate dagli ambiti di trasformazione vengono consolidate allo stato di fatto e di diritto esistente al momento della adozione del Documento di Piano. Sugli immobili ricadenti in tale aree sono ammessi esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e non è ammesso il cambiamento di destinazione d'uso rispetto a quella in atto al momento della adozione del Documento di Piano. Sono fatte salve le previsioni di eventuali piani attuativi vigenti interessanti, eventualmente anche parzialmente, le aree inserite nel perimetro degli Ambiti di Trasformazione.

3.2 Criteri generali per l'attivazione degli ambiti di trasformazione

Gli Ambiti di Trasformazione si attuano tramite Piano Attuativo.

Le proposte di Piano Attuativo negli ambiti di trasformazione devono essere coerenti con gli obiettivi generali del Documento di Piano rispetto alle trasformazioni attese. I Piani Attuativi dovranno essere coerenti con i principi fondativi e gli obiettivi generali del Documento di Piano, del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi.

Le aree reperite per attrezzature pubbliche o di uso pubblico afferenti ad ogni proposta di Piano Attuativo, dovranno prioritariamente corrispondere a quelle individuate nelle schede di indirizzo ed avere la caratteristica di compiutezza e completezza sia in termini spaziali che funzionali, garantendo una risposta unitaria ed integrata; è peraltro ammessa la realizzazione di stralci funzionali di progetti più ampi ed articolati di servizi o urbanizzazioni di utilità comunale, anche esterni all'Ambito di Trasformazione.

Per quanto riguarda i parametri edilizi, quali distanze dai confini, distanze tra gli edifici, superficie scoperta e drenante ecc... da rispettare nella formulazione delle proposte di attivazione degli ambiti di trasformazione vale quanto previsto nel Piano delle Regole fatto salvo il rispetto dei criteri specifici per l'attivazione degli ambiti di trasformazione riportati nelle singole schede di

indirizzo.

L'attuazione degli Ambiti è subordinata alla cessione all'Amministrazione comunale, contestualmente alla stipula della convenzione urbanistica, delle aree per servizi stabilite per legge e nel Piano dei Servizi fatta salva la possibilità di monetizzazione e/o sostituzioni di tali superfici con standard qualitativi.

La convenzione urbanistica dovrà stabilire un congruo periodo durante il quale la manutenzione sia ordinaria sia straordinaria delle aree per servizi rimarrà a carico dei privati. In alternativa alla cessione le aree potranno rimanere private di uso pubblico.

I requisiti delle proposte progettuali sulla cui base l'Amministrazione Comunale formulerà la propria valutazione in merito alla proposta avanzata dai privati sono così riassumibili:

- Potenzialità della proposta nel perseguire gli obiettivi individuati nel presente Documento, con particolare attenzione alla rigenerazione dell'assetto urbano e al rafforzamento dei servizi;
- Aderenza ai requisiti delineati nelle schede articolate per ambiti;
- Individuazione di soluzioni insediative e architettoniche rispondenti ai criteri di particolare qualità e significatività per il territorio di Ranica, in grado di coniugare interventi ad elevata sostenibilità con le "misure" tradizionali dei luoghi;
- Adozione di soluzioni progettuali e tecnologiche per il contenimento dei consumi energetici e la produzione di energia da fonti rinnovabili particolarmente avanzate;
- Attivazione di servizi per la collettività eventualmente anche gestiti da privati sulla base di specifiche convenzioni di gestione pluriennali.

Nel caso il Piano preveda il trasferimento di diritti volumetrici da un Ambito di Trasformazione all'altro, l'attuazione della previsione di trasferimento potrà avvenire solo dopo che l'ambito di trasformazione generante la capacità insediativa sia stato oggetto di

convenzionamento e che siano stati assolti i relativi obblighi convenzionali posti a carico del soggetto attuatore (realizzazione opere di urbanizzazione, cessione aree a standard ecc.).

3.3 Connessione tra attuazione delle previsioni del Documento di Piano e Piano dei Servizi – contributo addizionale

L'attuazione degli interventi negli Ambiti di Trasformazione previsti nel Documento di Piano è subordinata alla realizzazione di servizi, infrastrutture e attrezzature per la collettività di Ranica.

L'attuazione degli interventi previsti negli ambiti di trasformazione, è preceduta da una fase negoziale di individuazione delle opere finalizzate alla realizzazione di servizi, infrastrutture, e attrezzature di interesse generale per la collettività non direttamente a servizio dell'ambito di trasformazione, ulteriori rispetto alle dirette urbanizzazioni del sito interessato dall'Ambito di Trasformazione. Tale fase è finalizzata alla stesura di un documento convenzionale fra le parti, deputato a stabilire:

- L'effettivo riconoscimento della slp di previsione abbinata all'ambito di trasformazione, mediante valutazione di un progetto preliminare di rappresentazione dei criteri di sviluppo planivolumetrico;
- la definizione di un contributo economico aggiuntivo, finalizzato alla realizzazione di opere pubbliche da individuare nel Piano dei Servizi o nel POP vigente al momento dell'intervento, da sommarsi alla corresponsione degli oneri di urbanizzazione, per un ammontare commisurato al plusvalore dell'area conseguente alla applicazione dei diritti volumetrici di massima attribuiti con il Documento di Piano, eventualmente da attuarsi tramite la realizzazione di opere o l'attuazione delle previsioni inserite nelle schede degli Ambiti di Trasformazione.

L'individuazione dei servizi, infrastrutture e attrezzature da realizzare da parte dei promotori viene effettuata in sede di negoziazione sulla base delle priorità determinate nel Piano dei Servizi e del Programma Opere Pubbliche del Comune.

3.4 Indirizzi funzionali

Le schede di indirizzo per gli Ambiti di Trasformazione riportano gli indirizzi funzionali principali e complementari cui devono necessariamente aderire i piani attuativi o gli atti di programmazione negoziata.

La definizione delle diverse categorie funzionali e delle relative funzioni in contrasto è stabilita nel Piano del Regole.

Gli elaborati di progetto ed i relativi atti di corredo prodotti per ottenere l'approvazione del piano attuativo o dell'atto di programmazione negoziata con valenza territoriale, debbono indicare le specifiche destinazioni d'uso per ciascuna unità immobiliare e dimostrare la loro conformità a quanto stabilito dai diversi atti ed elaborati del PGT. Nelle convenzioni e negli atti d'obbligo (da trascrivere nei registri immobiliari), il proprietario deve assumere l'impegno al rispetto delle destinazioni previste dai suddetti elaborati ed atti, impegno valido sino all'eventuale modifica della convenzione o dell'atto d'obbligo.

3.5 Criteri specifici per l'attivazione degli ambiti di trasformazione

Gli elaborati di PGT riportano le condizioni necessarie per l'attivazione degli ambiti di trasformazione: obiettivi del Documento di Piano, principi insediativi, prescrizioni specifiche, parametri urbanistici, indirizzi funzionali.

Sono inoltre condizioni necessarie nella formulazione del Piano Attuativo il rispetto delle previsioni sulle attrezzature, le connessioni stradali e la rete della ciclabilità oltre alla verifica delle dotazioni per servizi secondo quanto disposto dal Piano dei Servizi. L'attivazione di ambiti di trasformazione in difformità rispetto a tali condizioni necessarie richiede l'approvazione di una variante al Documento di Piano, con le modalità stabilite dalla legislazione regionale

In fase di definizione della proposta di attuazione dovrà essere verificata con il Soggetto Gestore del servizio la possibilità di fornitura idrica, sulla base di una corretta valutazione delle fonti di approvvigionamento in essere e/o previste nonché della idoneità della rete distributiva, assumendo a carico dell'intervento le opere eventualmente necessarie indicate dal Soggetto Gestore.

Analoga verifica dovrà essere effettuata con i soggetti gestori dei sistemi finali di collettamento e depurazione circa l'idoneità e

capacità residua degli stessi a far fronte ai nuovi carichi inquinanti idraulici e organici.

Per gli ambiti che comprendono elementi del reticolo idrico consortile, è fatto d'obbligo presentare richiesta autorizzazione/concessione all'ente gestore del corso d'acqua, così come richiesto dal Consorzio di Bonifica della Media Pianura bergamasca con parere pervenuto al prot. 13515 del 18.12.2017.

Al fine di prevenzione e di tutela di salute pubblica, tutti i nuovi fabbricati destinati in qualsiasi modo alla permanenza di persone (abitazioni, insediamenti produttivi, commerciali, di servizio ecc...) dovranno adottare criteri e sistemi di progettazione e costruzione tali da eliminare o mitigare a livelli di sicurezza l'esposizione della popolazione al radon.

L'Amministrazione Comunale potrà richiedere, in sede di attuazione degli interventi, la preventiva caratterizzazione delle concentrazioni di gas radon, con le modalità e i criteri da concordare con l'ASL.

La verifica di efficacia delle misure adottate potrà essere effettuata mediante determinazioni sulle concentrazioni residue ad intervento ultimato e prima della occupazione dei fabbricati.

Gli interventi in attuazione degli ambiti di trasformazione in aree già insediate sono subordinati alla verifica preventiva della eventuale contaminazione e all'accertamento di assenza di contaminazione, ovvero alla esecuzione della eventuale bonifica.

3.6 Ambiti di trasformazione in area agricola

Ai sensi del comma 2.bis dell'articolo 43 della L.R. 12/05 gli ambiti di trasformazione che con la realizzazione degli interventi previsti sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione da destinare agli interventi forestali a rilevanza ecologica di incremento della naturalità e di compensazione paesaggistica.

3.7 Fattibilità geologica, qualità del suolo e tutela ambientale.

Gli interventi di nuova costruzione e d'ampliamento devono essere assoggettati a preventiva verifica di fattibilità in relazione alle risultanze delle elaborazioni della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio con le relative norme che formano parte integrante del Documento di Piano, nonché dei contenuti del Documento semplificato del rischio idraulico comunale (ai sensi dell'art. 14, c. 8 Regolamento Regionale n. 7/2017 – Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12).

3.8 Assunzione principi di sostenibilità ambientale

Gli interventi previsti negli Ambiti di Trasformazione devono perseguire lo sviluppo sostenibile, a tale fine devono presentare caratteri di innovazione e emblematicità con riferimento alla sostenibilità complessiva, alla riduzione dei consumi energetici, all'utilizzo di energie rinnovabili, al riciclo delle acque meteoriche, alla compensazione delle emissioni climalteranti, all'inserimento nel paesaggio.

Dovranno quindi essere verificati gli effetti dell'intervento rispetto a suolo, acqua, aria, impatto acustico, clima acustico e relativamente alla mobilità pubblica e privata; a tale fine dovrà essere predisposta una relazione relativa al quadro energetico complessivo evidenziando gli elementi tecnologici adottati per un uso razionale dell'energia attraverso il contenimento e la riduzione dei consumi e l'utilizzazione di fonti rinnovabili.

3.9 Valutazione Ambientale dei Piani e conseguenti prescrizioni specifiche

Il Documento di Piano e le sue varianti, ai sensi della direttiva 2001/42/CEE e della Legge Regionale 11 marzo 2005 n° 12 sono soggetti alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dalla loro attuazione, ai fini della salvaguardia delle risorse

ambientali e del paesaggio.

Il monitoraggio rappresenta un elemento fondamentale del processo di VAS e consente di comprendere gli effetti della attuazione del PGT rispetto agli obiettivi generali e alle soglie di compatibilità ambientale e di modificare, se necessario, i contenuti del Documento di Piano in base a quanto previsto dalla L.R. 12/2005.

Gli indicatori per il monitoraggio del Documento di Piano sono stabiliti nel Rapporto ambientale della Valutazione ambientale strategica.

Il percorso di VAS del Documento di Piano individua le possibili implicazioni delle previsioni di Piano sull'ambiente. Il Rapporto Ambientale definisce un quadro ambientale di riferimento costituito da una serie di componenti ambientali tra cui:

- aria e fattori climatici, mobilità e trasporti
- acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato
- suolo sottosuolo
- biodiversità e aree protette
- paesaggio e beni culturali
- inquinamento acustico
- radiazioni ionizzanti e non
- energia e inquinamento luminoso
- rifiuti
- popolazione, salute e qualità della vita

In riferimento a queste componenti ambientali, e nel coordinamento tra il Rapporto Ambientale ed il Documento di Piano, per ognuna delle componenti ambientali sopra elencate si individuano le seguenti prescrizioni:

aria e fattori climatici, mobilità e trasporti

Fase di progettazione urbanistica

- Adottare le migliori tecnologie nella costruzione degli edifici considerando prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile ed efficienza energetica.
- Garantire adeguate misure di mitigazione del traffico indotto.
- Prevedere un'elevata dotazione di verde all'interno dei lotti di completamento, finalizzata all'assorbimento e alla riduzione delle sostanze inquinanti, e di regolazione del clima.
- Progettare fasce di mitigazione di ampiezza adeguata, costituite da alberi ed arbusti di diverse specie, in grado quindi di svolgere un'effettiva funzione di regolazione del clima.
- Porre particolare attenzione al rapporto tra costruito e spazi aperti e all'interazione con le aree naturali e seminaturali, puntando alla minimizzazione degli effetti paesaggistici, con la messa in essere di tutti quegli elementi (in primis rispetto per le visuali e la realizzazione di quinte e barriere verdi con l'utilizzo di essenze arboree-arbustive autoctone) ritenuti idonei alla minimizzazione degli impatti.

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- piantumazione di numerose alberature finalizzate all'assorbimento e alla riduzione delle sostanze inquinanti, e di regolazione del clima;
- in fase di progettazione esecutiva del verde (essenze arboree e arbustive, sestii di impianto, associazioni) si rimanda alle migliori tecniche di riferimento;
- realizzazione di spazi di sosta veicolare in modo tale da garantire, mediante l'inserimento di elementi vegetazionali (essenze arboree-arbustive autoctone), l'assorbimento e la riduzione delle sostanze inquinanti, e di regolazione del clima, unitamente alla mitigazione di nuovi edifici, all'arredo urbano e alla valorizzazione paesistica.

Fase di cantiere

La fase cantieristica avrà una durata temporanea, pertanto gli impatti causati sulla componente saranno limitati al periodo di costruzione. Sarà cura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento dettare procedure per ridurre al massimo gli impatti, causati dalle lavorazioni e dalla movimentazione dei materiali.

acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato

In prima istanza, si riporta il contributo di UniAcque S.p.A. in sede di prima conferenza di Verifica VAS:

“Lavori di adeguamento e potenziamento della rete, sia di acquedotto che di fognatura, potranno essere previsti, anche in funzione delle soluzioni adottate con le varianti, attuali e/o future al PGT. Tali soluzioni dovranno tener conto di quanto esistente sia in relazione allo stato di fatto dell’acquedotto che della fognatura (vedi ad es. contenimento delle perdite nell’acquedotto, all’interno del limite fisiologico del 20 %).

In generale poi si specifica quanto segue:

Lo scarico di acque reflue domestiche in fognatura sarà ammesso, senza necessità di alcun tipo di trattamento, nel rispetto del regolamento UNIACQUE SpA, invero lo scarico di acque reflue industriali sarà ammesso purché soddisfi i valori limite di emissione previsti dalle leggi nazionali e regionali vigenti, le disposizioni degli Enti competenti, il regolamento Uniacque SpA ed il contenuto delle autorizzazioni allo scarico.

Diversa e rilevante attenzione dovrà essere posta in ogni caso all’esigenza di contenere lo scarico delle acque bianche nei collettori fognari comunale.

Si consiglia specificatamente, anche al fine di evitare ripercussioni negative sulle infrastrutture esistenti quali i sistemi di collettamento e depurazione, così come a maggior tutela dell’ambiente, di prevedere, soprattutto negli ambiti di nuova trasformazione, la separazione obbligatoria delle acque bianche dalle acque nere (intese acque bianche anche quelle meteoriche

provenienti dalle proprietà degli utenti e raccolte dal dilavamento di strade, piazzali, giardini, cortili, tetti ecc.), con smaltimento di quest'ultime in diversa destinazione dalla fognatura in ossequio alle disposizioni e regolamenti dei rispettivi Enti competenti.

Appare altresì propositivo che anche negli ambiti di riqualificazione, ristrutturazione ecc.. dell'esistente, possa essere intrapresa, di caso in caso valutate le specificità dell'intervento, l'azione evidenziata al punto precedente, e considerare lo smaltimento delle acque meteoriche provenienti dalla proprietà dell'utente non in fognatura ma ove possibile, in loco.

L'autorizzazione delle acque bianche in fognatura risulterà pertanto solo in forma residuale e solo dopo aver accertato e documentato accuratamente che tali acque non possano essere smaltite diversamente, rimanendo salvi comunque, le prescrizioni tecniche impartite dalla stessa Società di gestione e previa laminazione.

Anche al fine di evitare ripercussioni negative relativamente al controllo delle acque reflue scaricate, si ritiene che sia positivo evitare situazioni di fabbricati isolati con scarichi non allacciati al sistema fognario, fatto salvi i casi isolati esistenti i quali dovranno essere regolarmente autorizzati dall'Autorità competente – Provincia di Bergamo.

Nella scelta delle aree a parcheggio e comunque delle aree di sosta e transito di veicoli a motore o di insediamenti produttivi a notevole impatto ambientale, si consiglia di prescrivere nel piano delle regole e dei vincoli, l'utilizzo di pavimentazioni il più possibile impermeabili, ovvero proporre soluzioni progettuali, atte ad evitare inquinamento del sottosuolo da particelle pesanti o oleose. Tali situazioni saranno da Noi vagliate attentamente in sede di rilascio di pareri e/o autorizzazione all'allaccio.

Il rispetto e la corretta delimitazione a norma di legge e Regolamenti, delle aree di tutela assoluta e di rispetto, di pozzi di captazione, sorgenti, e bacini acquiferi. Pertanto qualora esistenti, situazioni a queste collegate, anche in riferimento ai Comuni contermini, sarà opportuno un attento studio idrogeologico delle aree interessate al fine della tutela della risorsa idrica, in considerazione anche dei casi specifici, relativamente alla situazione idrogeologica del territorio e alla sua condizione antropica.”

Per il contenimento dei possibili impatti, si richiama *in primis* quanto prescritto dalla normativa e dalla pianificazione di riferimento.

In particolare:

“Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell’invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell’art. 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)” (D.G.R. 30 giugno 2017, n. 6829);

NTA allegate allo “Studio del Reticolo idrico minore” vigente, (redatto a cura dello studio GEA, 2004, aggiornamento 2011, approvato con D.C.C. n. 6 del 24.01.2012 e con D.C.C. n. 29 del 17.07.2012);

NTA allegate all’ “Adeguamento della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio. In attuazione dell’art.5 l.r. 11.03.2005 n. 12” (redatto a cura dello studio GEA).

Fase di progettazione urbanistica

- Normare l’utilizzo delle vasche di accumulo e/o laminazione al fine di gestire le acque di prima pioggia e seconda pioggia, anche attraverso incentivi appropriati.
- Normare l’utilizzo delle reti duali (sfruttando gli accumuli, ecc.), anche questi con incentivi appropriati.
- Adottare le migliori tecnologie nella costruzione degli edifici considerando prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile ed efficienza nel recupero delle acque: reti idriche duali (al fine di consentire lo smaltimento in loco delle acque meteoriche non contaminate), riutilizzo delle acque meteoriche per l’irrigazione e gli scarichi.
- Garantire i necessari interventi di manutenzione del reticolo idrografico minore e di quello artificiale. I corsi d’acqua, salvo i casi di regimazione previsti dagli strumenti di programmazione pubblica, non dovranno subire intubamenti, restringimenti di alveo e rettifiche del loro naturale percorso.
- Prevedere il collettamento a pubblica fognatura degli scarichi e la previsione di fognature di tipo separato tra acque nere e acque bianche, con smaltimento di queste ultime in diversa destinazione dalla fognatura in ossequio alle disposizioni e regolamenti dei rispettivi Enti competenti. Questo anche negli ambiti di riqualificazione e ristrutturazione dell’esistente.
- Prevedere lo smaltimento delle acque meteoriche provenienti dalla proprietà dell’utente non in fognatura ma ove possibile, in loco.

- Evitare, anche al fine di scongiurare ripercussioni negative relativamente al controllo delle acque reflue scaricate, situazioni di fabbricati isolati con scarichi non allacciati al sistema fognario, fatto salvi i casi isolati esistenti i quali dovranno essere regolarmente autorizzati dall’Autorità competente – Provincia di Bergamo.
- Rispettare le prescrizioni relative al mantenimento della superficie drenante, applicando ogni accorgimento valido per aumentarne la percentuale della stessa, ove possibile applicando metodologie idonee allo scopo in vece di superfici impermeabili.

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- realizzazione di reti idriche duali;
- recupero e raccolta di parte delle acque piovane, per usi esterni e/o interni alle abitazioni, consentendo il contenimento dei consumi di acqua per usi potabili e dei prelievi idrici per usi non idropotabili;
- immissione diretta in falda delle acque meteoriche, previo trattamento in pozzi perdenti;
- raccolta delle acque relative al sistema della viabilità e dei parcheggi e loro trattamento con sistemi di selezione delle sostanze oleose separatamente dalle restanti, queste da reimmettere nel reticolo idrico superficiale;
- massimizzazione della percentuale di superfici scoperte e permeabili e interventi connessi alla permeabilità del suolo;
- efficientamento degli impianti termici;
- contenimento dell’impermeabilizzazione dei suoli;
- recupero di tratti del reticolo idrico minore presente nell’area di intervento sia per quanto riguarda l’alveo sia le piantumazioni di contenimento, adottando sistemi di raccolta e trattamento delle acque fognarie;
- rispetto di quanto previsto dal “Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell’invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell’art. 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)” (D.G.R. 30 giugno 2017, n. 6829). In particolare, in sede di progettazione esecutiva, fare riferimento agli spunti contenuti

nell'Allegato L - Indicazioni tecniche costruttive ed esempi di buone pratiche di gestione delle acque meteoriche in ambito urbano" dello stesso Regolamento.

Fase di cantiere

La fase cantieristica avrà una durata temporanea, pertanto gli impatti causati sulla componente in oggetto saranno limitati al periodo di costruzione. Sarà cura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento dettare procedure per ridurre al massimo gli impatti sull'acqua, causati dalle lavorazioni.

suolo sottosuolo

Per il contenimento dei possibili impatti, si richiama *in primis* quanto prescritto dalla normativa e dalla pianificazione di riferimento.

In particolare:

NTA allegate all' "Adeguamento della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio. In attuazione dell'art.5 l.r. 11.03.2005 n. 12" (redatto a cura dello studio GEA).

Fase di progettazione urbanistica

- Verificare la classe di fattibilità geologica definita dal Piano geologico e seguirne le prescrizioni.
- Concentrare l'edificato il più possibile in vicinanza al tessuto urbano esistente.
- Rispettare le prescrizioni relative al mantenimento della superficie drenante, applicando ogni accorgimento valido per aumentarne la percentuale della stessa; ove possibile applicare metodologie idonee allo scopo in vece di superfici impermeabili.
- Preordinatamente alla fase di progettazione degli interventi, eseguire indagini relative ai suoli o alla presenza di opere utilizzate nell'esercizio agricolo che potrebbero essere oggetto di bonifica.

- Limitazione l'uso della risorsa sottosuolo.
- Massimizzare la superficie drenante.

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- qualora necessario, eseguire prove geotecniche in sito e di laboratorio scelte a seconda dei casi dal professionista responsabile dell'indagine, volte alla determinazione della capacità portante dei terreni, per l'adeguata definizione del piano di posa e il corretto dimensionamento delle fondazioni;
- operare al fine di effettuare la più corretta bonifica dei suoli al fine di ospitare le nuove funzioni previste;
- ricorrere alle migliori metodologie volte al potenziamento delle superfici drenanti.

Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere, dovranno essere previsti adeguati spazi per lo stoccaggio temporaneo dei materiali di scavo e dovrà essere attuato lo smaltimento dei materiali ai sensi della normativa vigente in materia di terre e rocce da scavo.

biodiversità e aree protette

Fase di progettazione urbanistica

- Adottare le migliori tecnologie nella costruzione degli edifici considerando prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile ed efficienza energetica.
- Fare ricorso all'ingegneria naturalistica ove necessario intervenire per la riqualificazione ambientale e paesaggistica.
- Prevedere un'elevata dotazione di verde all'interno dei lotti di completamento, al fine di renderli il più permeabili possibile nei confronti di flora e fauna.
- Progettare fasce di mitigazione di ampiezza adeguata, costituite da alberi ed arbusti di diverse specie, in grado quindi di

svolgere un'effettiva funzione ecologica e paesaggistica.

- Prevedere accorgimenti costruttivi che riducano l'impatto sulla fauna (es. recinzioni rialzate, illuminazione esterna ridotta, impiego di arbusti con frutti eduli appetiti dalla fauna).
- Utilizzare (fermo restando il rispetto delle norme in materia di tutela delle superfici boscate soggette a vincolo idrogeologico e/o inserite all'interno di Piano d'Indirizzo Forestale), per la realizzazione delle opere a verde, aggiuntive rispetto alle superfici boscate da tutelare in base a vincolo, specie vegetali (alberi, arbusti, erbacee) autoctone ed ecologicamente idonee al sito. Gli elenchi delle specie sono reperibili nelle D.G.R applicative della l.r. 10/2008 (D.G.R. n. 8/7736 del 24 luglio 2008 e D.G.R. n. 8/11102 del 27 gennaio 2010), nel PTCP, nella D.G.R. 6/48740 del 29.02.2000 sull'ingegneria naturalistica
- Porre particolare attenzione al rapporto tra costruito e spazi aperti e all'interazione con le aree naturali e seminaturali, puntando alla minimizzazione degli effetti paesaggistici, con la messa in essere di tutti quegli elementi (in primis rispetto per le visuali e la realizzazione di quinte e barriere verdi con l'utilizzo di essenze arboree-arbustive autoctone) ritenuti idonei alla minimizzazione degli impatti.

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- piantumazione di numerose alberature finalizzate all'assorbimento e alla riduzione delle sostanze inquinanti, e di regolazione del clima;
- piantumazione di nuove alberature ad alto fusto a foglie caduche quale occasione per reinserire nel territorio essenze di pregio e di elevato valore ecologico;
- in fase di progettazione esecutiva del verde (essenze arboree e arbustive, sestii di impianto, associazioni) si rimanda alle migliori tecniche di riferimento;
- realizzazione di aree esterne (pedonali, ciclabili, carrabili, a parcheggio ...) preferibilmente con materiali e tecniche che garantiscono il minimo impatto ambientale ed incentivino la permeabilità dei suoli;

- realizzazione di spazi di sosta veicolare in modo tale da garantire, mediante l'inserimento di elementi vegetazionali (essenze arboree-arbustive autoctone), la mitigazione di nuovi edifici, l'arredo urbano e la valorizzazione paesistica.

Fase di cantiere

La fase cantieristica avrà una durata temporanea, pertanto gli impatti causati sulla componente saranno limitati al periodo di costruzione. Sarà cura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento dettare procedure per ridurre al massimo gli impatti, causati dalle lavorazioni.

paesaggio e beni culturali

Fase di progettazione urbanistica

- Adottare le migliori tecnologie nella costruzione degli edifici considerando prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile ed efficienza energetica.
- Dare priorità ad una progettazione morfologico-architettonica degli edifici che grazie alla qualità espressa si pongano in adeguata relazione con il costruito storico e consolidato.
- Fare ricorso all'ingegneria naturalistica ove necessario intervenire per la riqualificazione ambientale e paesaggistica.
- Progettare fasce di mitigazione di ampiezza adeguata, costituite da alberi ed arbusti di diverse specie, in grado quindi di svolgere un'effettiva funzione ecologica e paesaggistica.
- Porre particolare attenzione al rapporto tra costruito e spazi aperti e all'interazione con le aree naturali e seminaturali, puntando alla minimizzazione degli effetti paesaggistici, con la messa in essere di tutti quegli elementi (in primis rispetto per le visuali e la realizzazione di quinte e barriere verdi con l'utilizzo di essenze arboree-arbustive autoctone) ritenuti idonei alla minimizzazione degli impatti.

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- piantumazione di numerose alberature finalizzate all'assorbimento e alla riduzione delle sostanze inquinanti, e di regolazione del clima;
- piantumazione di nuove alberature ad alto fusto a foglie caduche quale occasione per reinserire nel territorio essenze di pregio e di elevato valore ecologico;
- in fase di progettazione esecutiva del verde (essenze arboree e arbustive, sestì di impianto, associazioni) si rimanda alle migliori tecniche di riferimento;
- realizzazione di aree esterne (pedonali, ciclabili, carrabili, a parcheggio ...) preferibilmente con materiali e tecniche che garantiscono il minimo impatto ambientale ed incentivino la permeabilità dei suoli;
- realizzazione di spazi di sosta veicolare in modo tale da garantire, mediante l'inserimento di elementi vegetazionali (essenze arboree-arbustive autoctone), la mitigazione di nuovi edifici, l'arredo urbano e la valorizzazione paesistica.

Rispetto alla scelta progettuale a scala urbanistica, il livello esecutivo si adeguerà, rimandando anche ad eventuali accorgimenti/contributi che emergeranno dalle valutazioni in Commissione paesaggio.

inquinamento acustico

Fase di progettazione urbanistica

Per il contenimento dei possibili impatti, si richiama *in primis* quanto prescritto dalla normativa e dalla pianificazione di riferimento.

In particolare:

“Regolamento attuativo” del “Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale – Revisione 1” (redatto a cura della società Consulenze ambientali S.p.A., aggiornamento 2011, approvato con D.C.C. n. 6 del 24.01.2012 e con D.C.C. n. 29 del 17.07.2012).

- I nuovi insediamenti dovranno presentare una valutazione previsionale di clima acustico conformemente ai disposti

normativi ed al piano di zonizzazione acustica. Tutti gli ambiti residenziali devono rispondere ai parametri previsti, in relazione ai requisiti acustici passivi delle strutture edili.

- Adottare le migliori tecnologie nella costruzione degli edifici in termini di mitigazione dirette e indirette dal rumore, indotto dal traffico e dalle destinazioni funzionali generanti rumore. I nuovi insediamenti dovranno presentare una valutazione previsionale di clima acustico conformemente al piano di zonizzazione acustica.

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- considerare interventi di isolamento acustico degli edifici (requisiti acustici passivi) qualora da rilievi fonometrici risultassero emissioni eccedenti i limiti di legge.

Fase di cantiere

Durante la fase cantieristica sarà inevitabile un aumento dei livelli di rumore. Sarà cura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento dettare procedure per ridurre, al massimo, gli impatti.

radiazioni ionizzanti e non

Fase di progettazione urbanistica

Assumere nel Regolamento edilizio le indicazioni progettuali-tecniche definite dal documento approvato da Regione Lombardia “Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor” (2011).

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

Per la costruzione di nuovi fabbricati e per gli interventi relativi a quelli esistenti destinati in qualsiasi modo alla permanenza di persone (abitazioni, insediamenti produttivi, commerciali, di servizio, ecc.) si ritiene opportuno seguire criteri e adottare sistemi di progettazione e costruzione tali da eliminare o mitigare a livelli di sicurezza l'esposizione della popolazione al Radon, facendo riferimento alle indicazioni progettuali-tecniche definite dal documento approvato da Regione Lombardia “Linee guida per la

prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor” (2011). La verifica di efficacia delle misure adottate potrà essere effettuata mediante determinazioni sulle concentrazioni residue ad intervento ultimato e prima dell’occupazione dei fabbricati.

energia e inquinamento luminoso

Fase di progettazione urbanistica

- Adozione delle migliori tecnologie nella costruzione degli edifici considerando prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile ed efficienza energetica, in particolare per la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico, solare termico, bioedilizia).
- Ricorrere ad accorgimenti tali da garantire un buon microclima di comparto, funzionale a contenere i consumi energetici (estese superfici drenanti con dotazioni arboree, ridotte superfici assorbenti e impermeabili, ...).
- Fare riferimento al “Piano Regolatore dell’illuminazione comunale - P.R.I.C.” (approvato con D.C.C. n.5 del 07.04.2014).

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- rispettare elevati standard di efficienza energetica e ambientale: produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico, solare termico, geotermico, ...) e impianti di produzione di calore efficienti (pompe di calore);
- prevedere la predisposizione di corpi illuminanti volti al risparmio energetico, caratterizzati da elevati standard qualitativi e bassa dispersione luminosa per l’illuminazione degli spazi pubblici;

rifiuti

L’attuazione delle previsioni comporterà il necessario adeguamento della raccolta di rifiuti, con la necessità da parte del Comune di Ranica di riorganizzare la stessa.

Fase di progettazione urbanistica

Potenziare la raccolta differenziata.

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

In fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi, sarebbe auspicabile un approccio costruttivo che faciliti ed educi alla raccolta differenziata grazie, ad esempio, alla progettazione di spazi esterni volti a facilitare la raccolta pubblica e spazi condominiali dedicati all'interno degli edifici per favorire la collocazione di contenitori condominiali.

Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere, dovranno essere previsti adeguati spazi per lo stoccaggio temporaneo dei materiali di scavo e dovrà essere attuato lo smaltimento dei materiali ai sensi della normativa vigente in materia di terre e rocce da scavo.

popolazione, salute e qualità della vita

Fase di progettazione urbanistica

Attuare quanto previsto dal Piano dei Servizi.

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- ridotte interferenze fra percorsi carrali, aree a verde (anche privato) e piste ciclopedonali;
- realizzazione di una rete ciclopedonale in sede propria;
- piantumare numerose alberature finalizzate all'assorbimento e alla riduzione delle sostanze inquinanti, e di regolazione del clima.

Fase di cantiere

La fase cantieristica avrà una durata temporanea, pertanto gli impatti saranno limitati al periodo di costruzione. Sarà cura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento dettare procedure per ridurre al massimo gli impatti causati dalle lavorazioni.

prescrizioni relative alle schede degli ambiti di trasformazione

Oltre al ricorso alle misure volte alla riduzione/contenimento degli impatti indicate per ciascuna componente ambientale nel Quadro di riferimento sociale e ambientale, si pongono come necessari i seguenti accorgimenti di inserimento ambientale e mitigativi in riferimento agli interventi nei diversi ambiti:

AT1

- l'area edificata dovrà essere tenuta il più possibile in vicinanza al tessuto urbano esistente, considerando prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile, con edifici almeno in classe B e recupero delle acque piovane;
- la ricomposizione paesistica dovrà essere rispettosa della morfologia dei luoghi;
- particolare attenzione si dovrà porre nel pensare il rapporto tra costruito e spazi aperti, puntando alla minimizzazione degli effetti paesaggistici, con la messa in essere di tutti quegli elementi (in primis rispetto per le visuali e la realizzazione di quinte e barriere verdi con l'utilizzo di essenze arboree-arbustive autoctone) ritenuti idonei alla minimizzazione degli impatti. Si ritiene indispensabile il parere della competente Commissione del Paesaggio.

AT2

- l'edificazione, come già previsto, dovrà interessare l'area ad ovest della Roggia Serio, considerando prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile, con edifici almeno in classe B e recupero delle acque

piovane;

- la ricomposizione paesistica dovrà essere rispettosa della morfologia dei luoghi, in particolare per il nuovo rapporto che si andrà a creare tra l'urbanizzato e l'area verde;
- particolare attenzione, pertanto, si dovrà porre nel progettare il rapporto tra costruito, spazi di relazione e spazi aperti, puntando al miglior inserimento paesistico complessivo, con la messa in essere di tutti quegli elementi (in primis rispetto per le visuali e realizzazione di quinte e barriere verdi con l'utilizzo di essenze arboree-arbustive autoctone) ritenuti idonei alla minimizzazione degli impatti. Si ritiene indispensabile il parere della competente Commissione del Paesaggio.

AT3

- per l'area edificata si dovrà considerare prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile, con edifici almeno in classe B e recupero delle acque piovane;
- la realizzazione dei parcheggi fronte strada dovrà essere occasione, in particolare verso la piana agricola, di mitigazione del nuovo edificio e di arredo urbano-valorizzazione paesistica grazie all' inserimento di elementi vegetazionali (con l'utilizzo di essenze arboree-arbustive autoctone);
- particolare attenzione si dovrà porre nel pensare il rapporto tra costruito e spazi aperti, puntando alla minimizzazione degli effetti paesaggistici, con la messa in essere di tutti quegli elementi ritenuti idonei alla minimizzazione degli impatti. Si ritiene indispensabile il parere della competente Commissione del Paesaggio.

AT4

- per l'area edificata si dovrà considerare prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile, con edifici almeno in classe B e recupero delle acque piovane;
- la realizzazione dei parcheggi fronte strada dovrà essere occasione di mitigazione del nuovo edificio e di arredo urbano-valorizzazione paesistica grazie all' inserimento di elementi vegetazionali (con l'utilizzo di essenze arboree-arbustive

autoctone);

- l'alberatura lungo la pista ciclopedonale sarà occasione di arredo urbano e inserimento paesistico, grazie all'utilizzo delle corrette essenze arboreo-arbustive autoctone;
- particolare attenzione si dovrà porre nel pensare il rapporto tra costruito e spazi aperti, puntando alla minimizzazione degli effetti paesaggistici, con la messa in essere di tutti quegli elementi ritenuti idonei alla minimizzazione degli impatti. Si ritiene indispensabile il parere della competente Commissione del Paesaggio.

AT5

- sarà necessario operare al fine di effettuare la più corretta bonifica dell'area, al fine di ospitare le nuove funzioni previste;
- per l'area edificata si dovrà considerare prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile, con edifici almeno in classe B e recupero delle acque piovane;
- la realizzazione dei parcheggi dovrà essere occasione di mitigazione dei nuovi edifici e di arredo urbano-valorizzazione paesistica grazie all'inserimento di elementi vegetazionali (con l'utilizzo di essenze arboree-arbustive autoctone);
- dovrà essere realizzata una fascia vegetata di almeno 10 metri, stratificata con essenze arboree-arbustive autoctone sul confine meridionale a diretto contatto con il sedime della tramvia leggera, con finalità di barriera acustica ed ambientale per il nuovo insediamento;
- le nuove connessioni ciclopedonali che andranno a crearsi saranno occasione di arredo urbano e inserimento paesistico, grazie all'utilizzo delle corrette essenze arboreo-arbustive autoctone;
- particolare attenzione si dovrà porre nel pensare il rapporto tra costruito e spazi aperti, puntando alla minimizzazione degli effetti paesaggistici, con la messa in essere di tutti quegli elementi ritenuti idonei alla minimizzazione degli impatti. Si ritiene indispensabile il parere della competente Commissione del Paesaggio.

AT6

- per l'area edificata si dovrà considerare prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile, con edifici almeno in classe B e recupero delle acque piovane;
- l'area edificata dovrà essere tenuta il più possibile in vicinanza al tessuto urbano esistente, considerando prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile, con edifici almeno in classe B e recupero delle acque piovane;
- dovrà essere realizzata una fascia vegetata di almeno 10 metri, stratificata con essenze arboree-arbustive autoctone sul confine occidentale verso la piana agricola;
- dovrà essere realizzata una fascia vegetata di almeno 5 metri, stratificata con essenze arboree-arbustive autoctone sul confine meridionale lungo l'asse della S.P.35 con finalità di barriera acustica ed ambientale per il nuovo insediamento;
- particolare attenzione si dovrà porre nel pensare il rapporto tra costruito e spazi aperti, puntando alla minimizzazione degli effetti paesaggistici, con la messa in essere di tutti quegli elementi (in primis quinte e barriere verdi con l'utilizzo di essenze arboree- arbustive autoctone) ritenuti idonei alla minimizzazione degli impatti. Si ritiene indispensabile il parere della competente Commissione del Paesaggio.

3.10 Elenco degli ambiti di trasformazione

La tabella che segue individua gli ambiti di trasformazione previsti dal Documento di Piano e i principali specifici aspetti connotativi:

AMBITI DI TRASFORMAZIONE		Superficie territoriale (mq)	Slp (mq)	Sistema funzionale	% max residenza	Ut (mq/mq)	Rapporto di copertura (Rc)	Abitanti teorici max nuova previsione	Famiglie th
AT1	Zanino Colle	4.570	Slp esistente + 350 mq	residenza	100%	-	30%	55	23
AT2	Zopfi	32.440	15.870	terziario-commerciale, ricettivo, residenza	80%	-	-	254	106
AT3	Tezze	4.275	2.138	terziario-commerciale, residenza	10%	0,5	30%	4	2
AT4	Leopardi	4.575	1.967	terziario, artigianale, residenza	60%	0,43	30%	24	10
AT5	Manzoni	15.000	9.000	artigianale, terziario	0%	0,6	40%	-	-
AT6	Pascoli	11.215	6.069	terziario-commerciale, artigianale	0%	0,5	30%	-	-
TOTALE		72.075	37.814					337	140