

COMUNE DI GHEMME
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
VARIANTE STRUTTURALE 1/2016

Progetto Definitivo

SINTESI NON TECNICA
FASE DI VALUTAZIONE



Marzo 2019

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
VARIANTE STRUTTURALE N. 1/2016 AL PRGC VIGENTE
ai sensi dell'art. 17 comma 4 LR 56/77 e s.m.i.
PROGETTO DEFINITIVO

SINTESI NON TECNICA
FASE DI VALUTAZIONE

Marzo 2019



AR (H) ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI,
PAESAGGISTI E CONSERVATORI PROVINCE
DI MONZA E VERSANO - CUSIO - OSSOLA
NV O
ARCHITETTO
Elisa Lucia Zanetta n° 1400

Arch. Elisa Lucia Zanetta

Via Domenico Savio, 34 – 28021 Borgomanero (NO)

Cell. +39 340.5437048

email: elisa.zanetta@gmail.com - pec: elisalucia.zanetta@archiworldpec.it

CF. ZNTLLC81A71B019P - P.IVA 02364250031

INDICE

PREMESSA	7
1.1. LA PROCEDURA DI VAS E IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	7
2. INQUADRAMENTO PROCEDURALE.....	9
3. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI, DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PROGRAMMA (LETT. A DELL'ALLEGATO VI D.LGS 152/2006 E SMI).....	11
3.1. DESCRIZIONE GENERALE DELLA VARIANTE: OBIETTIVI ED AZIONI	11
4. GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E LA LORO COERENZA CON GLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE (LETT. A DELL'ALLEGATO VI D.LGS 152/2006 E SMI).....	17
5. QUADRO VINCOLISTICO.....	19
6. QUALSIASI PROBLEMA AMBIENTALE RILEVANTE NELLA ZONA OGGETTO DI VARIANTE CON SPECIFICA ATTENZIONE ALLE AREE SENSIBILI, ALLE AREE URBANE E ALLE POTENZIALI CRITICITÀ.....	20
7. AZIONI DI PIANO E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI/IMPATTI AMBIENTALI.....	21
8. MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE (LETT. G DELL'ALLEGATO VI DEL D.LGS. 152/2006 E SMI).....	24
8.1. MISURE DI COMPENSAZIONE.....	31

Figura 1 Ricetto - Stralcio Planimetrico Prescrittivo (art.9, punto C.2).....	15
Figura 31: Localizzazione varco n. 15 Ghemme.....	33

Premessa

1.1. La procedura di VAS e il quadro normativo di riferimento

La Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS) è uno strumento di supporto al processo di elaborazione ed adozione di strumenti di pianificazione e programmazione che serve ad integrare, in modo completo ed esaustivo, considerazioni di carattere ambientale nella previsione degli effetti derivanti dalle modifiche prefigurate da un piano o programma al fine di garantire la sostenibilità delle scelte effettuate e delle azioni previste.

Essa è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di piani e programmi sull'ambiente: tale direttiva rappresenta l'esito normativo di un lungo percorso scientifico, culturale e istituzionale che ha messo in luce la necessità di inserire, all'interno delle procedure di pianificazione e di programmazione, strumenti di valutazione strategica che analizzino le opzioni di sviluppo disponibili, introducendo la considerazione dei processi ambientali.

In questo contesto la VAS si configura quindi come un processo sistemico atto a valutare le conseguenze sull'ambiente di politiche, piani e programmi, al fine di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, allo stesso livello delle considerazioni di ordine economico e sociale. Occorre sottolineare che, con il termine VAS, si intende un processo valutativo che non è solo finalizzato a determinare e verificare gli effetti prodotti dalle decisioni di piano sull'ambiente naturale, ma piuttosto una valutazione in grado di esaminare contemporaneamente gli effetti prodotti sulle componenti ambientali, sociali ed economiche di un territorio, configurandosi quindi come una valutazione integrata.

Attraverso la VAS degli strumenti di pianificazione:

- si contribuisce al perseguimento di obiettivi di sostenibilità ambientale;
- si individuano, descrivono e valutano gli effetti significativi che le azioni previste potrebbero avere sull'ambiente, sull'uomo, sul patrimonio culturale e paesaggistico;
- si considerano e si valutano le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, dell'ambito territoriale di riferimento degli strumenti di pianificazione e dei possibili effetti;
- si assicurano il monitoraggio del perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale ed il controllo degli effetti.

La presente relazione di compatibilità costituisce Rapporto Ambientale finalizzato alla Valutazione Ambientale Strategica del Progetto Preliminare di Variante, redatto sulla base delle

indicazioni “Contenuti del Rapporto ambientale di cui all’art. 13” (Allegato VI del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.) nonché di quelle presenti nella D.D. 9 gennaio 2017, n. 31 che costituisce un aggiornamento del documento approvato con D.G.R. 12 gennaio 2015, n. 21-892 “Valutazione Ambientale Strategica. Approvazione del documento tecnico di indirizzo Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale.”

2. Inquadramento procedurale

Il Comune di Ghemme è dotato di Piano Regolatore Generale Intercomunale (PRGI) approvato con DGR n. 80-07897 del 24/09/1986 su cui è successivamente intervenuta Variante Generale al PRGI approvata con DGR n. 12-5790 del 15/04/2002 che ha riconosciuto la struttura e ne ha definito le modalità di conservazione e sviluppo.

Successivamente il Comune di Ghemme ha apportato allo strumento di pianificazione una serie di varianti parziali..

E' intenzione dell'Amministrazione Comunale procedere con l'adeguamento dello strumento vigente attivando la presente Variante Strutturale al PRGI, ai sensi dell' Art. 17 comma 4 della Legge Regionale 56 / 77 e s.m.i., al fine di adeguare lo strumento urbanistico vigente alle nuove prescrizioni legislative, nazionali e regionali, introdotte a partire dal 2002, anno di approvazione della Variante Generale, dare risposte alle esigenze manifestate dai cittadini e ripensare al sistema di progettazione urbana dei due ambiti produttivi denominati "Parco delle Esposizioni" che hanno trovato solo parziale attuazione. In particolare il PEC risulta interferito da una fascia di rispetto di pozzo idropotabile, apposta successivamente all'approvazione della Variante Generale prescrivendo l'inedificabilità; questo rende necessario ricondurre porzioni di aree alla originale destinazione agricola.

Come anticipato le Varianti strutturali sono sottoposte a verifica preventiva di assoggettabilità alla VAS. L'Autorità proponente può ritenere di assoggettare direttamente le varianti di cui al comma 4 a VAS, attivando la fase di specificazione senza svolgere la verifica di assoggettabilità.

L'Amministrazione Comunale di Ghemme ha ritenuto procedere in tal senso, assoggettando direttamente la Variante oggetto di studio a VAS.

Il Comune di Ghemme ha avviato il procedimento di Variante strutturale al PRGC vigente ai sensi della LR 56/77 e s.m.i. con l'adozione della Proposta Tecnica del Progetto Preliminare, avvenuta con Delibera di Consiglio Comunale n. 80 del 21/12/2016 e resa pubblica nei termini di legge.

In seguito alla 1° riunione della 1° Conferenza di Copianificazione e Valutazione sulla Proposta Tecnica del Progetto Preliminare, svoltasi in data 20/02/2017 in cui sono stati illustrati i contenuti della proposta tecnica del progetto preliminare, con nota prot. n. 5620 del 21/02/2017, il Comune di Ghemme ha convocato la 2° riunione della 1° Conferenza di copianificazione per il giorno 23/08/2017.

Risultano pervenuti in sede di conferenza i seguenti contributi finalizzati allo svolgimento della fase di specificazione:

- Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio – Settore Copianificazione Urbanistica Area Nord – Est prot. n. 14796/A1607A del 22/08/2017;
- Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio – Settore Valutazioni Ambientali e Procedure Integrate - Contributo Organo Tecnico Regionale prot. n., 18690/A16000 del 1/08/2017
- Provincia di Novara – Settore Affari istituzionali, Pianificazione Territoriale, Tutela e Valorizzazione Ambientale – Ufficio Pianificazione Risorse Idriche – VAS, nota prot. 28700 del 23/08/2017;
- Arpa Piemonte – Dipartimento Territoriale Piemonte Nord Est – Attività di Produzione Nord Est prot. n. 72856 del 22/08/2017

A seguito della pubblicazione del progetto preliminare della Variante 1/2016 sono pervenute osservazioni di natura urbanistica, puntualmente valutate ed in buona parte accolte, così come indicato nell'Elaborato n. OPP- Valutazione osservazioni e proposte a seguito pubblicazione del progetto preliminare.

I documenti di variante stati quindi rivisti ed adeguati alle modifiche intervenute con la redazione della proposta tecnica di progetto definitivo e adottata con Delibera di Consiglio Comunale n 188 del 16/11/2018.

In data 20/12/2018 si è svolta la prima seduta della seconda conferenza per l'analisi della proposta tecnica di progetto definitivo finalizzata all'illustrazione delle modifiche intercorse nel periodo di elaborazione del piano.

In seguito ad alcune richieste di integrazioni sono stati modificati gli elaborati e approvati con Delibera di Giunta n. 36 del 04/02/2019. In data 20/02/2019 si è svolta la seconda seduta conclusiva della seconda conferenza di Copianificazione e Valutazione.

Risultano pervenuti in sede di conferenza i seguenti contributi finalizzati alla valutazione della Proposta Tecnica di Progetto definitivo:

- Regione Piemonte – Parere unico Regionale con nota prot. n. 00004911/2019 del 19/02/2019
- Regione Piemonte – Contributo del Settore Tecnico regionale con nota prot. n. 00008489/2019
- Arpa Piemonte – Dipartimento Territoriale Piemonte Nord Est – Attività di Produzione Nord Est prot. n. 0015161 del 20/02/2019

La presente relazione costituisce la Sintesi Non Tecnica delle valutazioni effettuate per la fase di Valutazione Ambientale Strategica, elaborato sulla base degli esiti della fase delle conferenze di copianificazione.

3. Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del programma (lett. a dell'Allegato VI D.Lgs 152/2006 e smi)

3.1. Descrizione generale della Variante: obiettivi ed azioni

Nell'impostare il processo di definizione del nuovo piano, l'Amministrazione Comunale di Ghemme, ha inteso operare una verifica dello stato di attuazione del PRGI, al fine di riorganizzare l'assetto del territorio previsto dallo strumento vigente attraverso operazioni di stralcio di aree che nel tempo non hanno trovato attuazione.

L'avvio delle procedure per la predisposizione degli elaborati tecnici, si è avvalsa, oltre che dell'analisi del contesto locale (programmatico e ambientale), anche della verifica delle segnalazioni di intenti di utilizzo del suolo trasmesse dai cittadini.

Con la Variante strutturale n.1/2016 il comune di Ghemme ha inoltre preso atto del fatto che dall'approvazione della Variante generale al PRG del 2002 ad oggi è stata assegnata ai vini di Ghemme la D.O.C.G che ha favorito lo sviluppo dell'attività vitivinicola del comune, per altro ampiamente testimoniata dall'incremento della coltivazione determinato sia dal reimpianto che dalla trasformazione di aree incolte e/o interessate da bosco infestante in vigneti.

Con la Variante strutturale n.1/2016 il comune di Ghemme ha preso atto del fatto che dall'approvazione della Variante generale al PRG del 2002 ad oggi è stata assegnata ai vini di Ghemme la D.O.C.G che ha favorito lo sviluppo dell'attività vitivinicola del comune, per altro ampiamente testimoniata dall'incremento della coltivazione determinato sia dal reimpianto che dalla trasformazione di aree incolte e/o interessate da bosco infestante in vigneti.

La presenza di coltivatori/produttori nel terrazzo di Proh-Romagnano che hanno scelto il comune di Ghemme come sede per le loro cantine di raccolta, trasformazione e vendita del loro prodotto, è attestato dalla verifica effettuata dal Consorzio di Tutela Nebbioli dell'Alto Piemonte che ha redatto una mappa delle superfici a vigneto storiche esistenti nei Comuni di queste Colline, individuando ben 62 sottozone di coltivazione, 25 delle quali in Comune di Ghemme, che sono state identificate con i toponimi storicizzati delle antiche coltivazioni da usarsi per denominare il prodotto vinicolo.

A fronte di questo sviluppo e del fatto che le previsioni insediative di tipo produttivo e commerciale che costituivano il punto di forza della Variante Generale al PRG alla fine del secolo scorso (Parco delle Esposizioni, area Crespi, PIP Topaldo, ecc.) non solo non hanno avuto lo sviluppo che si auspicava in termini di insediamenti di tipo produttivo e commerciale, ma hanno creato situazioni anche di degrado attivando solo parziali trasformazioni di suolo non portate a compimento neppure a livello di urbanizzazioni e di realizzazione di aree a standard per la Comunità; molti sono gli esempi,

uno tra tutti è dato dal PIP Topaldo che ha compromesso il suolo con spianamenti e parziali opere di urbanizzazioni primarie, abbandonandolo poi a causa del fallimento della Società di intervento pubblico/privato. Oppure gli interventi nel Parco delle Esposizioni che non hanno sortito quegli effetti di sviluppo indicati nella relazione della Variante generale, ma hanno creato situazioni di frammistione di uso del suolo (vedi precedente punto4 della presente relazione).

A fronte di queste situazioni e della cresciuta sensibilità sull'uso del suolo come bene comune che non si rigenera, l'Amministrazione comunale ha deciso - con la Variante strutturale n.1/2016 - di esplicitare maggiormente l'obiettivo di sostenibilità ambientale del proprio territorio introducendo norme specifiche e di maggior dettaglio finalizzate a favorire la conservazione, la valorizzazione ed il potenziamento delle destinazioni d'uso a vigneto del territorio della collina suoli, nonché delle qualità paesistiche delle aree vitivinicole storicamente presenti.

Gli obiettivi alla base delle scelte urbanistiche effettuate possono essere così sintetizzati:

Tabella 1: Sistema degli obiettivi della Variante Strutturale al PRGC vigente.

Ob. 1.	Ridurre, contenere o modificare le possibilità edificatorie in coerenza con le reali esigenze dedotte dal contesto socio – economico di riferimento
Ob. 2.	Riorganizzare le aree produttive ancora da attuare, attraverso il riconoscimento degli strumenti esecutivi in atto ed alla rivisitazione delle aree del Parco delle Esposizioni
Ob. 3.	Salvaguardare e valorizzare il Ricetto, i nuclei di antico impianto ed i beni ambientali e culturali esistenti attraverso norme modulate sulle reali consistenze e caratteristiche dell'edificato storico
Ob. 4.	Adeguare lo strumento alla legislazione vigente a livello nazionale e regionale

Gli obiettivi specifici possono essere così sintetizzati

–	mantenimento della trama agricola esistente, salvaguardia attiva dello specifico valore paesaggistico della zona anche mediante il recupero e la valorizzazione del patrimonio storico e architettonico presente che costituisce sistema insediativo connesso;
–	protezione del suolo dall'erosione e da forme di degrado determinate dalla non corretta applicazione dei criteri obbligatori di gestione e delle buone condizioni agronomiche ambientali;
–	mantenimento dell'uso agrario delle terre, secondo le buone pratiche agricole, al fine di

garantire la sostenibilità delle produzioni e la conservazione del paesaggio;
– salvaguardia e potenziamento del sistema storico territoriale a vigneto e dei relativi manufatti e strutture caratterizzanti i sistemi insediativi tradizionali connessi;
– mantenimento dell'immagine articolata e plurale del paesaggio vitivinicolo piemontese, quale espressione della cultura regionale e delle culture locali;
– mantenimento e rafforzamento del patrimonio storico, ambientale e architettonico esistente mediante il recupero e la valorizzazione del ruolo del Recetto, fortemente legato alla cultura del vino nel quadro di politica territoriale di rilancio della specifica attività del territorio di Ghemme.
– valorizzazione e rifunzionalizzazione degli itinerari storici e dei percorsi di interesse paesistico che assumono anche la valenza didattica della conoscenza del prodotto viticolo locale, della sua coltivazione e lavorazione,
– miglioramento/ammodernamento delle condizioni di lavorazione, conservazione e trasformazione del prodotto stabilendo specifiche norme per il recupero degli impatti negativi dei contesti paesaggistici di pertinenza nel caso di realizzazione di nuove cantine.

Il sistema di azioni definito per il raggiungimento degli obiettivi è così articolato:

- Adeguamento delle Norme Tecniche di Attuazione del PRGI alla legislazione più recente di livello nazionale e regionale entrata in vigore successivamente all'approvazione della Variante generale del 2002, ed ai contenuti del Regolamento edilizio predisposto dal Comune sul modello fornito dalla Regione Piemonte.
- Eliminazione di modificazioni/specificazioni normative introdotte con l'adozione di Varianti parziali non più coerenti con il quadro legislativo vigente e/o superate dalle modifiche della Legge Urbanistica regionale.
- Introduzione nelle norme di specifiche disposizioni finalizzate alla tutela, conservazione e recupero del patrimonio architettonico di impianto antico e dei beni ambientali e culturali esistenti, (Ricetto, Aree di antico impianto da valorizzare, Edifici di impianto antico da valorizzare in area agricola), alla mitigazione ambientale, all'attuazione delle aree a standard, alla riorganizzazione della normativa in materia di aree produttive, commerciali e turistico

ricettive sia alla luce dell'attuazione del Piano che delle mutate esigenze economiche e di sviluppo sostenibile del territorio.

- Perimetrazione del centro abitato come definito dall' art. 12, comma 2, numero 5bis, della LR 56/1977 e s.m.i.
- Aggiornamento dello stato di attuazione del Piano con l'individuazione delle aree attuate residenziali, produttive, commerciali e turistico – ricettive nel periodo di validità del piano e loro riclassificazione in funzione delle aree normative già previste dal Piano stesso;
- Riconferma delle aree edificabili da PRG vigente che non vengono modificate nella loro destinazione d'uso, ma con affinamenti normativi.
- Modifica della destinazione d'uso di aree già individuate dal Piano, site all'interno della perimetrazione del centro abitato
- Individuazione di nuove previsioni di aree residenziali tratte in tutto o in parte da suolo agricolo e/o verde privato (interno ed esterno alla perimetrazione del centro abitato) che costituiscono di fatto l'incremento proposto nella CIR della Variante
- Riconferma delle aree edificabili produttive da PRG vigente che non vengono modificate nella loro destinazione d'uso, ma con affinamenti normativi.
- Nuove previsioni di aree produttive tratte in tutto o in parte da suolo agricolo e/o verde privato (interno ed esterno alla perimetrazione del centro abitato) che costituiscono di fatto l'incremento proposto dalla Variante
- Nuove previsioni di area commerciale tratta da suolo agricolo (interna alla perimetrazione del centro abitato) che costituisce di fatto l'incremento proposto dalla Variante
- Trasformazione di aree a servizi ad aree agricole/residenziali.
- Aggiornamento delle definizioni e delle prescrizioni della normativa in materia geologico – tecnica.

Di particolare rilevanza per il nuovo progetto di piano è il lavoro critico svolto sull'edificato storico confluito nel nuovo corpus normativo.

In particolare per quanto riguarda il Ricetto, che il Piano riconosce come nucleo omogeneo di impianto medioevale e di architettura avente alto valore ambientale, è stata realizzata un'analisi tipologica che ha portato alla classificazione degli edifici esistenti in Gruppi ai quali corrispondono specifiche tipologie edilizie (Figura 1):

- edifici di pregio (Gruppo 1),

- edifici o parti di edifici di valore documentario (Gruppo 2),
- edifici di impianto antico da valorizzare (Gruppo 3)
- edifici recenti o privi di valore documentario (Gruppo 4)
- edifici che rivestono caratteristiche di valore documentario individuati all'esterno della perimetrazione del centro storico come edifici civili che connotano l'ambiente urbano (Gruppo 5)
- Nuclei rurali minori (Gruppo 6).

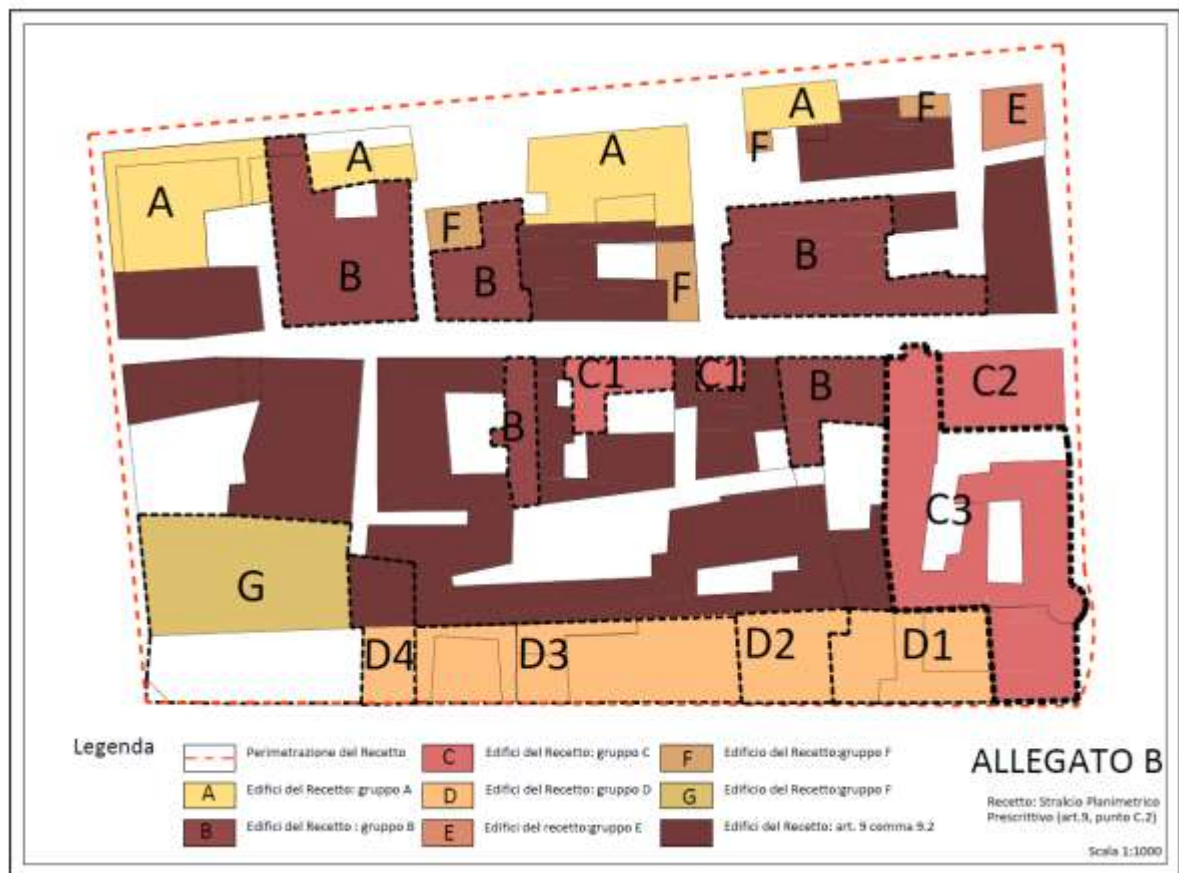


Figura 1 Ricetto - Stralcio Planimetrico Prescrittivo (art.9, punto C.2)

Sono stati inoltre definiti con maggiore precisione i tipi di intervento ammessi all'interno dell'area di Antico Impianto, del Ricetto e dei Nuclei rurali minori, con l'obiettivo di salvaguardare e valorizzare i caratteri tipologici – formali propri del contesto di riferimento.

Nel corpus normativo sono inoltre individuate a livello generale alcune prescrizioni cogenti di tutela ambientale che avranno ricadute positive sulle principali componenti ambientali.

In particolare ottemperanza all'art.2.8, punto 3.4 del PTP, è stato recepito il corridoio ecologico già esistente ai lati della Roggia Mora e del Canale Mora e definito nel piano sovraordinato provinciale, con l'obbligo di mantenere:

- il corso d'acque ed i manufatti che ne regolano il deflusso;
- le piantumazioni e la vegetazione esistenti che costituiscono elemento ambientale qualificante la via Lungo Mora Inferiore, la via Lungo Mora Superiore e la via Vecchia per Sizzano; in caso di documentata necessità tali elementi vegetali potranno essere sostituiti con altri della stessa essenza;
- L'elemento ligneo di protezione che corre lungo le vie sopra citate, che potrà – se necessario – essere sostituito con altro di dimensione, fattura e materiale analogo.

4. Gli strumenti di pianificazione e la loro coerenza con gli obiettivi della Variante (lett. a dell'Allegato VI D.Lgs 152/2006 e smi)

La normativa prevede un'analisi di coerenza degli obiettivi di Piano con quelli di altri strumenti pianificatori o programmatori sovraordinati e di uguale livello. L'analisi deve confrontare i diversi obiettivi ed evidenziare i potenziali livelli di coerenza/incoerenza.

Al fine di valutare la coerenza esterna tra il sistema di obiettivi generali e specifici della Variante con i piani/programmi che insistono e/o coinvolgono a vario titolo il contesto in oggetto.

Nella tabella seguente vengono elencati gli strumenti di pianificazione, suddivisi secondo il livello di applicazione, che verranno analizzati durante la procedura di valutazione del piano.

In questa fase saranno in particolare analizzati i piani di riferimento di livello regionale e provinciale, PTR – PPR e PTCP, riferimenti imprescindibili per la definizione delle scelte urbanistiche e di trasformazione del territorio.

L'analisi di coerenza verrà effettuata mediante analisi e confronto, prevedendo una scala di confronto tra obiettivi con l'utilizzo di quattro livelli di raffronto secondo la seguente legenda:

Tabella 2: Classi di confronto per l'analisi di coerenza esterna

	Non coerente
	Non confrontabile
	Parzialmente coerente
	Coerente

Tabella 3: Elenco degli strumenti di pianificazione a diversi livelli oggetto di valutazione di coerenza con gli obiettivi e le azioni della Variante Generale

		Strumento di pianificazione	Estremi di riferimento	Sintesi analisi di coerenza
COERENZA VERTICALE	Pianificazione regionale	Nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR)	Approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011	
		Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	Adottato con DGR n. 20-1442 del 18 maggio 2015	
		Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po – PAI	Approvato con DPCM del 24 maggio 2001	

		Strumento di pianificazione	Estremi di riferimento	Sintesi analisi di coerenza
	Pianificazione provinciale	Piano Territoriale Provinciale – Provincia di Novara	Approvato con DGR n. 383-28587 del 05/10/2004	
COERENZA ORIZZONTALE	Pianificazione comunale	Piano di Zonizzazione Acustica	Approvato con DCC n. 61 del 12/08/2009. Adozione adeguamento DCC n. 78 del 6/12/2016	
		Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per l'esercizio del commercio al dettaglio in applicazione del D.Lgs.n.114/98 e della L.R.28/99	Approvati con DCC n. 58 del 11/7/2011	
		PAES – Piano d'azione per l'energia sostenibile	Approvato con DCC n. 43 del 23/06/2011	
		Pianificazione dei comuni contermini	Comune di Romagnano Sesia approvato con DCC n. 63 del 16/12/2015 Comune di Sizzano approvato con DGR n. 14-1393 del 19/01/2011	

5. Quadro vincolistico

Al fine di delineare il regime vincolistico, si è provveduto a verificare, attraverso la consultazione della cartografia a disposizione, sia a scala regionale che comunale, la presenza dei seguenti vincoli di rilevanza ambientale:

Elemento ambientale rilevante	Interferenza con l'area di Variante	Presenza dell'area nelle vicinanze	all'esterno di Variante immediate
vincoli di tutela paesaggistica (ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004), tra cui vincoli di tutela paesaggistica relativi ad immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004)	--	--	
vincoli di tutela paesaggistica relativi a beni culturali (ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004)	--	--	
vincoli ex art. 12 e 13 Dlgs 42/2004 e smi	--		
aree protette ai sensi della L. 394/1991: i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi	--		X
Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (individuati dal D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997, successivamente modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003 - legislazione concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e fauna selvatiche)	--		X
vincolo idrogeologico e forestale (ai sensi del R.D. n. 3267 del 30 dicembre 1923 e della L.R. n. 45 del 9 agosto 1985)	--		X
i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	X		
fasce di rispetto (di strade, ferrovie, elettrodotti, cimiteri, depuratori)	X		
aree di salvaguardia da opere di derivazione e captazione	X		

6. Qualsiasi problema ambientale rilevante nella zona oggetto di Variante con specifica attenzione alle aree sensibili, alle aree urbane e alle potenziali criticità

Di seguito si riassumono gli elementi analizzati nelle pagine precedenti per le diverse componenti ambientali individuando gli elementi significativi in grado di definire: lo stato attuale della risorsa e la sua probabile evoluzione in assenza della nuova pianificazione

COMPONENTE	RILEVANZA PER LA VARIANTE		VALORE E VULNERABILITÀ DELLE AREE	SINTESI DELLO STATO ATTUALE
	SI	NO		
ATMOSFERA		X	Medio	In territorio comunale si caratterizza come un'area caratterizzata da valori medi di emissione di inquinanti atmosferici. Le principali fonti di emissione sono risultate legate alla combustione non industriale e al trasporto su strada. Non si sono riscontrati casi di superamento delle soglie di criticità.
SUOLO e SOTTOSUOLO	X		Alto	L'uso del suolo (secondo le classi ARPA) è prevalentemente forestale, con alte percentuali boscate. Il trend del consumo di suolo è in linea con le percentuali della provincia, ma nel periodo più recente è in aumento. Per questo motivo gli obiettivi di variante puntano sul ridimensionamento.
AMBIENTE IDRICO	X		Medio	L'area è caratterizzata da un ricco reticolo idrografico molto sviluppato appartenente al bacino imbrifero del Fiume Sesia (Corso d'acqua di interesse ambientale PTA). Buona la qualità delle acque presenti. L'utilizzo dei corpi idrici per uso idropotabile rappresenta lo stato di pressione a cui è maggiormente sottoposta questa componente ambientale. Allo stato attuale è garantito l'approvvigionamento idropotabile costante e l'autosufficienza.
ASPETTI NATURALI E CONNETTIVITÀ ECOLOGICA	X		Alto	Le indicazioni della Carta Natura evincono delle soglie medie per quanto riguarda il valore ecologico, la fragilità ambientale e la sensibilità ecologica. L'ecosistema del territorio è fortemente concentrato sulla biodiversità (fauna e flora) derivante dall'area protetta "Riserva delle Baragge" e dal variegato ambiente arboreo sviluppato soprattutto

COMPONENTE	RILEVANZA PER LA VARIANTE	VALORE E VULNERABILITA' DELLE	SINTESI DELLO STATO ATTUALE
			linearmente lungo i corsi idrici. Le connessioni e le presenze ecologiche portano al riconoscimento di elementi rientranti nella costruzione della Rete Ecologica (a livello provinciale e regionale)
PAESAGGIO	X	Alto	La composizione del paesaggio è fortemente influenzata dalla presenza di manufatti storici, culturali e architettonici posti sotto tutela e la presenza del terrazzo antico. L'espansione del tessuto urbano e infrastrutturale ha influito sulla modifica del paesaggio del terrazzo, limitando le principali pratiche agricole (vitivinicola), ma non intaccando la qualità delle produzioni. La conservazione degli immobili e ambiti di valore architettonico e paesistico creano un forte interesse per il territorio, così da evidenziare la possibilità di aumento della percezione scenica e turistica dell'itinerario paesaggistico in generale.
SALUTE UMANA	X	Basso	Non risultano particolari rischi legati alla salute pubblica, fatta eccezione per il forte impatto antropico sulle aree interessate dal fascio autostradale.

7. Azioni di Piano e Valutazione degli effetti/impatti ambientali

La presenta Variante, propone un aggiornamento del PRGC vigente attraverso la verifica dello stato di attuazione e l'analisi e la verifica degli intenti dei cittadini.

Gli **orientamenti generali** (obiettivi e azioni), definiti al capitolo 3.1, unitamente alla lettura del contenuto ambientale di riferimento, hanno portato ad individuare i possibili ambiti di intervento nonché una serie di possibili previsioni che costituiranno l'impianto della nuova pianificazione.

Di seguito in relazione agli elementi di progetto definiti in precedenza verrà verificata la possibile interazioni con le diverse componenti ambientali quali: aria (Ar), fattori climatici (Fc), acqua (Ac), suolo (Su), flora (Fl), fauna (Fa), biodiversità (Bd), paesaggio (Pa), beni materiali (Bm), patrimonio culturale (Pc), salute pubblica (Sp), popolazione (Po).

Questa analisi permetterà di identificare le valutazioni da espletare in fase di Rapporto Ambientale e di conseguenza le informazioni che sarà necessario raccogliere con il relativo loro grado di precisione.

Ob. 1 Ridurre, contenere o modificare le possibilità edificatorie in coerenza con le reali esigenze dedotte dal contesto socio – economico di riferimento	Tali previsioni non determineranno pressioni ambientali anzi sarà riscontrabile: Aumento della qualità urbana (Pa) Aumento della connettività ecologica (Bd)
Ob.2 Riorganizzare le aree produttive ancora da attuare, attraverso il riconoscimento degli strumenti esecutivi in atto e la rivisitazione delle aree del Parco delle Esposizioni	Tali previsioni anche se limitate e localizzate in aree già urbanizzate determineranno pressioni ambientali che posso essere tradotte in: Consumo e impermeabilizzazione dei suoli (Su) Introduzione di nuovi volumi (Pa) Maggior produzione di rifiuti (Sp) Aumento del rumore per traffico indotto (Sp) Aumento dei consumi di acqua della produzione di reflui (Ac) Interferenze con l'ambiente biotico (Fl) (Fa) (Bd)
Ob. 3 Salvaguardare e valorizzare il Ricetto, i nuclei di antico impianto e i beni ambientali e culturali esistenti attraverso norme modulate sulle reali consistenze e caratteristiche dell'edificato storico	Questi elementi possono configurarsi come azioni di prevenzione, tutela e valorizzazione I possibili impatti possono essere individuati in: Aumento della qualità urbana (Pa) Valorizzazione degli elementi architettonici di pregio (Pc) Miglioramento dell'ambiente urbano (Sp) Miglioramento della qualità ambientale (Su) (Fl) (Fa) (Bd) (Sp)
Ob. 4 Adeguare lo strumento alla legislazione vigente a livello nazionale e regionale	Questi interventi possono configurarsi come azioni di miglioramento della qualità urbana attraverso la risoluzione di specifiche problematiche connesse con gli accessi e la viabilità. I possibili impatti possono essere individuati in: Aumento della sicurezza nelle aree interessate dai percorsi in oggetto (Sp) (Po); Recupero e valorizzazione dell'edificato esistente oggi non accessibile (Bm)

	Consumo dei suoli (Su) Valorizzazione degli elementi architettonici di pregio (Pc)
--	---

8. Misure di mitigazione e di compensazione (lett. g dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e smi)

Al fine di migliorare la compatibilità ambientale e paesaggistica della Variante e rafforzare le sinergie tra le diverse componenti che regolano la stabilità del sistema ambientale comunale, si propongono specifiche misure di mitigazione adottabili all'interno della normativa di riferimento della Variante.

In merito agli effetti sulla risorsa **suolo** si sottolinea come possa essere importante nell'ambito dell'attuazione delle previsioni di completamento, per quanto riguarda gli aspetti di permeabilità del suolo nelle aree di pertinenza, preferire l'utilizzo di soluzioni che ne permettano il maggior mantenimento (parcheggi inerbiti, autobloccanti, prato armato ecc.).

Durante la fase di cantiere si ritiene necessario mettere in atto tutte le misure possibili volte alla tutela e al riutilizzo della componente, laddove gli interventi interferiscano, anche puntualmente, in aree dove sia accertata la presenza di terreno vegetale.

In particolare, nelle prime fasi di allestimento dei cantieri, si dovrà provvedere all'asportazione dello strato superficiale del suolo. Le volumetrie asportate dovranno essere stoccate temporaneamente nell'ambito del sito in maniera tale da poter essere riutilizzate per gli interventi di realizzazione degli spazi verdi.

Per quanto riguarda la tutela dell'**ambiente idrico** si suggerisce nell'ambito dell'attuazione delle previsioni che i nuovi insediamenti residenziali vengano concepiti e realizzati in modo da consentire il recupero, per uso compatibile, delle acque meteoriche al fine di ridurre il consumo di acqua potabile, consentendo inoltre l'immissione nel sistema di smaltimento di una minore quantità di acqua.

Si richiede quindi di valutare, in fase di attuazione delle previsioni di nuovi insediamenti, la realizzazione di vasche di accumulo e decantazione per il recupero delle acque meteoriche. Gli impianti di recupero dell'acqua piovana potranno essere utilizzati per l'irrigazione di giardini e orti, la pulizia e il lavaggio delle aree pavimentate o usi tecnologici e alimentazione delle reti antincendio e in ambito produttivo con funzione legata al ciclo produttivo. I dati principali per il dimensionamento degli impianti sono:

- la precipitazione annua in mm. o in lt/mq
- la superficie di raccolta intesa come superficie coperta dell'edificio comprese tettoie, terrazze,
- cortili, calcolata come superficie impermeabile esposta alla pioggia escluse le superfici di viabilità.
- il progetto edilizio sarà accompagnato da una breve relazione giustificativa del dimensionamento

In merito alla componente ambientale **caratteri naturalistici**, si suggerisce in fase di attuazione delle previsioni contenute nella variante di ricostruire e ripiantumare eventuale piantumazione danneggiata in fase di cantiere attraverso tecniche di rivegetazione e rinaturalizzazione. Inoltre in fase di progettazione degli spazi verdi pubblici e privati dovranno essere utilizzate le seguenti modalità di progettazione contestuale a quella di edificazione:

- ripristino o mantenimento delle peculiarità vegetazionali originarie delle aree interessate e il mantenimento della continuità con eventuali habitat adiacenti;
- semina e messa a dimora di specie autoctone con preferenza per quelle più adattabili all'ambiente in cui si opera ed esclusione delle specie infestanti/invasive;
- adozione di barriere arboree lungo gli insediamenti residenziali ed industriali con lo scopo di contenere l'impatto sia in termini di sostanze emesse che in termini di diffusione delle stesse, ma anche di valorizzare la biodiversità e la connettività ecologica del territorio.

Per quanto concerne **l'inserimento ambientale e paesaggistico** delle nuove costruzioni, i fabbricati di nuova costruzione, o soggetti a ricostruzione o a recupero, devono armonizzare nelle linee, nei materiali di rivestimento, nelle tinteggiature e nelle coperture con gli edifici circostanti, in particolare con quelli costituenti matrice ambientale, anche senza essere necessariamente simili a questi, nonché inserirsi convenientemente nell'ambiente urbano o naturale rispettandone le caratteristiche peculiari.

L'attuazione delle previsioni dovrà prefiggersi un corretto inserimento di completamento delle aree di completamento con gli insediamenti esistenti. In un'ottica di corretto inserimento ambientale e paesaggistico si raccomanda che le forme compositive, il potenziamento sul lotto, le altezze massime, il rapporto tra parti edificate ed aree pertinenziali verdi ed i materiali siano coerenti tra loro e con il contesto edilizio presente nel Comune.

Possono essere indicate alcune misure specifiche, finalizzate a mitigare l'impatto del costruito nel contesto e stabilire una continuità con le componenti ambientali significative:

- produzione, in fase di progettazione di uno studio delle aree a verde finalizzato al miglior inserimento paesaggistico – ambientale dell'edificio e delle sue pertinenze;
- preservare dall'edificazione le aree di confine o verso i rii, al fine di favorire la creazione di connessioni ecologiche;
- prevedere l'impiego di essenze autoctone;
- creazione di aree verdi "ecotonali" in grado di fissare il limite di espansione dell'edificio e di favorire la creazione di connessioni tra gli spazi verdi esterni e quelli interni al tessuto urbano.

Al fine di sviluppare i temi di ricomposizione urbanistica e di qualificazione dell'ambiente urbano possono costituire utile riferimento le guide e i manuali della Direzione Programmazione Strategica – Regione Piemonte *"Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio"* approvato con DGR n. 21-9251 del

5/5/2003 e “Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti. Buone pratiche per la progettazione edilizia e Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti. Buone pratiche per la pianificazione locale” approvati con DGR n. 30-13616 del 22/03/2010.

Oltre a tali buone pratiche possono essere suggeriti alcuni elementi ed alcune attenzioni specifiche che aiutino ad effettuare verifiche in merito alla qualità paesaggistica dei nuovi insediamenti in divenire.

La prima linea di indirizzo tende a richiamare la necessità di individuare all'interno dall'intero ambito di riferimento le preesistenze caratterizzanti e singolari, in certo modo identitarie, testimoni di un uso ed una funzione passati, ma valide dal punto di vista architettonico, o formale o ancora materico e basare su di esso le riflessioni per le scelte progettuali che dovranno certamente innovare, ma dovranno anche cogliere il testimone da un'epoca passata, se tale testimone è ritenuto valido e positivo e ancora proponibile.

E' opportuno che, una volta definiti completamente i volumi, gli orientamenti, gli eventuali movimenti planimetrici e le comunicazioni orizzontali dell'ambito di progetto, si proceda con delle verifiche visuali dai punti di vista più frequentati, siano essi statici e dinamici, per simulare la scena urbana futura e la congruità delle scelte operate, anche con riguardo alle aree perimetrali, dei veri e propri ecotoni nei quali si passa in genere da un progetto urbano di nuova concezione, ad un edificio tradizionale, basato su diversi principi. Questa transizione, anche se evidente non deve essere stridente e conflittuale, e l'esecuzione di una verifica visuale consente di poter intervenire con modifiche ad hoc su quanto ancora in progetto.

L'uso del verde sia di vicinato sia degli spazi pubblici è ormai una costante irrinunciabile e tutte le ipotesi-idee progettuali ne hanno ampiamente previsto la dotazione che, come noto, porta con sé anche notevoli valenze ambientali. Dal punto di vista paesaggistico è opportuno operare fissando dei criteri di omogeneità che, oltre al disegno planimetrico fissino dei tipi arborei e delle specie (variate quanto possibile anche per garantire una certa biodiversità locale). Ad esempio le alberature di porzioni di territorio strette potrebbero essere risolte con esemplari fastigiati, al contrario esemplari con grande chioma e densa ombra risultano assai idonei per i giardini e le zone di relax.

Poiché la variante prevede la localizzazione di nuove aree residenziali di completamento, si riportano alcune raccomandazioni non prescrittive per **l'uso efficiente dell'energia e la valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili** in relazione all'attuazione degli interventi in variante, utili ai fini della progettazione:

Involucro edificio - Progettazione attenta all'orientamento dell'edificio

La posizione degli edifici all'interno di un lotto deve privilegiare il rapporto tra l'edificio e il contesto allo scopo di migliorare il microclima interno, sfruttando le risorse energetiche rinnovabili ed in particolare la radiazione solare. La disposizione di un edificio secondo un asse longitudinale Est-Ovest

favorisce l'ingresso della radiazione solare nei mesi invernali e ne riduce l'apporto durante i mesi estivi. Un edificio che si sviluppa in direzione est-ovest risulta vantaggioso anche per lo sfruttamento attivo dell'energia solare: infatti, in caso di copertura a falda inclinata, questa si adatta in modo ottimale all'inserimento di sistemi solari attivi.

La progettazione secondo un corretto orientamento può essere resa obbligatoria alla luce dell'analisi specifica dell'area di intervento che non deve presentare particolari vincoli di natura morfologica del terreno. Nel caso non sia possibile scegliere un orientamento ottimale poiché l'edificio è esistente o per la presenza di specifici vincoli, potranno essere previste altre misure di contenimento energetico.

In fase di progettazione della disposizione interna dei locali risulta importante prevedere a Sud-Est, Sud e Sud-Ovest, gli spazi in cui si svolgono prevalentemente le funzioni pubbliche, conformemente al loro fabbisogno di sole, mentre gli spazi che hanno meno bisogno di illuminazione e riscaldamento, zone servizi, corridoi e locali tecnici, possono essere disposti lungo il lato Nord, permettendo in questo modo di creare una sorta di intercapedine tra il fronte più freddo e le zone più utilizzate dell'edificio.

L'applicazione di questa misura non aumenta la performance dell'edificio solo durante la stagione invernale, ma anche durante quella estiva, contribuendo a ridurre il carico termico.

Involucro edificio – Geometria dell'involucro

Importante per il raggiungimento di vantaggi dal punto di vista energetico è definire in fase di progettazione una forma compatta per l'edificio, sulla base del calcolo del rapporto S/V, ossia il rapporto fra l'area delle superfici disperdenti ed il volume riscaldato che queste inglobano. Più questo valore è basso, più l'edificio è compatto e quindi minori sono le dispersioni e il fabbisogno energetico dell'edificio a parità di volume riscaldato.

La progettazione di un nuovo edificio deve garantire un basso rapporto S/V, in modo da ridurre le dispersioni termiche verso l'esterno. I valori limite per il rapporto S/V sono previsti dal D.Lgs 192/05 per gli edifici che non rientrino nella categoria E.1 residenziale. Nel caso in cui il progetto presenti un rapporto S/V superiore ai valori indicati, si dovrà richiedere dimostrazione che il contenimento dei consumi energetici dell'involucro risulta comunque adeguato.

Involucro edificio – Isolamento termico dell'involucro

Il miglioramento delle prestazioni energetiche dell'involucro riduce il fabbisogno di energia per la climatizzazione invernale, nonché estiva. L'isolamento termico dell'involucro rappresenta la strategia fondamentale a disposizione per ridurre in modo significativo le dispersioni dell'edificio. L'isolamento termico permette infatti di ridurre il flusso di calore dall'interno verso l'esterno.

Le componenti opache e trasparenti dell'involucro devono rispettare i limiti massimi di trasmittanza e il fabbisogno dell'edificio non deve superare determinati valori specifici identificati nel D.Lgs.

192/05, così come modificato dal D.Lgs 311/06 e dal DPR 59/2009, per i nuovi edifici e per gli ampliamenti e ristrutturazioni come previsto dalla normativa, validi per la zona climatica di riferimento.

In linea generale è possibile dare priorità di intervento alle soluzioni tecnologiche relative alle prestazioni dell'involucro.

Involucro edificio – Apporti solari passivi per il riscaldamento degli ambienti con sistemi specifici di captazione dell'energia solare

E' consigliabile in fase di progettazione la previsione di sistemi di captazione solare "passivi" "integrati" all'edificio come vani tecnologici di accumulo energetico.

Sia nelle nuove costruzioni sia in quelle esistenti si consiglia di prevedere tecnologie di risparmio energetico correlate alla chiusura con vetrate trasparenti di logge e di terrazze. E' possibile richiedere di verificare il guadagno energetico, tenuto conto dell'irraggiamento solare, calcolato secondo normativa UNI, su tutta la stagione di riscaldamento.

Involucro edificio – Serramenti

I requisiti minimi delle caratteristiche termiche delle superfici trasparenti dell'involucro riprendono i valori di trasmittanza limite espressi dal D.Lgs 192/05 aggiornato dal D.Lgs 311/06 e dalla normativa regionale. Si raccomanda per tutte le esposizioni almeno l'utilizzo di doppi vetri selettivi e basso emissivi. Per le facciate rivolte ad ovest è raccomandato l'uso di doppi vetri selettivi con cavità contenente gas a bassa conduttività. Per le facciate rivolte a nord è raccomandato l'utilizzo almeno di vetri doppi, con gas a bassa conduttività e una superficie basso-emissiva. Al fine di proteggere le zone interne dalla radiazione solare estiva senza togliere luminosità e garantire un'adeguata ventilazione è raccomandato l'uso di oscuranti esterni o oggetti orizzontali. L'adozione di serramenti a bassa trasmittanza termica (a taglio termico) può essere accoppiata in modo efficace con un sistema di ventilazione forzata a recupero termico. Tale scelta è particolarmente consigliata negli edifici ad elevata occupazione (es. scuole), in modo da evitare intensi e frequenti ricambi d'aria che comportano un notevole dispendio energetico, rispettando le condizioni di ricambi d'aria previsti dai regolamenti di igiene.

Involucro edificio- Illuminazione naturale

Il contributo dato dalla luce naturale è fondamentale per la progettazione delle nuove costruzioni. E' quindi importante sfruttarlo al massimo durante le diverse ore del giorno, tenendo conto delle tipologie d'uso degli spazi interni. Oltre all'adeguata progettazione delle componenti trasparenti in relazione all'orientamento (v. Involucro edificio - Progettazione attenta all'orientamento dell'edificio), per le nuove costruzioni le superfici trasparenti dei locali principali dovrebbero essere orientate entro un

settore $\pm 45^\circ$ dal Sud geografico. Per gli ambienti che non hanno un diretto affaccio all'esterno si possono utilizzare sistemi di trasporto e diffusione della luce naturale attraverso specifici accorgimenti architettonici e tecnologici, purché sia dimostrato tecnicamente il raggiungimento dei requisiti illuminotecnici. (Fattore di luce diurna compatibile con le attività svolte). L'illuminazione naturale negli spazi chiusi di fruizione dell'utenza per attività principale deve essere tale da assicurare le condizioni ambientali di benessere visivo, riducendo per quanto possibile il ricorso a fonti di illuminazione artificiale. L'ottimizzazione nell'uso corretto dell'illuminazione naturale è da ritenersi un obiettivo da perseguire prioritariamente. Sono ammesse soluzioni tecnologiche che si avvalgono di sistemi di trasporto e diffusione della luce naturale attraverso specifici accorgimenti architettonici e tecnologici.

Riscaldamento e condizionamento estivo – Caldaie ad alto rendimento

E' consigliata l'installazione di sistemi di produzione di calore ad alto rendimento, in particolare caldaie a condensazione, connessi all'uso di sistemi radianti integrati nei pavimenti, nelle pareti o nei soffitti dei locali da climatizzare che sfruttino l'effetto radiativo di grandi superfici di scambio e che lavorino quindi con temperature dell'acqua più basse ma consentendo un elevato comfort. Tali sistemi vengono facilmente integrati con sistemi di produzione di ACS da fonte solare.

Riscaldamento e condizionamento estivo – Pompe di calore ad alto rendimento

L'adozione di pompe di calore ad elevato rendimento rappresenta attualmente una soluzione ottimale per la climatizzazione invernale. Sono ormai di uso comune tecnologie reversibili, che quindi possono essere usate anche d'estate. La pompa di calore è un impianto per il condizionamento invernale, che fa uso di elettricità, ma sfrutta il calore gratuito di una sorgente a bassa temperatura (acqua, aria, terreno). La maggiore resa fino ad oggi è stata ottenuta utilizzando come sorgente di calore l'acqua di falda o il terreno. I dispositivi più efficienti mostrano un *COP coefficient of performance*, ovvero calore fornito/elettricità richiesta di valore superiore a 4. Nel caso di edifici in cui sia necessario il raffrescamento estivo (es. uffici), la predisposizione di impianto con pompa di calore evita l'installazione di un sistema di condizionamento e riduce i costi impiantistici. Per quanto concerne la distribuzione del calore, anche in questo caso si consiglia l'utilizzo di sistemi a bassa temperatura e di pannelli radianti, che permettono l'integrazione con sistemi solari per la produzione di ACS.

Illuminazione e impianti elettrici – Sistemi di controllo dell'illuminazione

È consigliabile l'adozione di dispositivi di controllo per la riduzione dei consumi elettrici di illuminazione, come interruttori a tempo, controlli azionati da sensori di presenza, controlli azionati da sensori di illuminazione naturale, ecc.)

Allo scopo di ridurre i consumi energetici è suggerita altresì, anche in caso di interventi sugli edifici esistenti, l'installazione di opportuni sistemi di regolazione locali (valvole termostatiche, termostati

collegati a sistemi locali, ecc.) che, agendo sui singoli elementi di diffusione del calore, garantiscano il mantenimento della temperatura dei singoli ambienti riscaldati entro i livelli prestabiliti, anche in presenza di apporti gratuiti (persone, irraggiamento solare, apparecchiature che generano energia termica in quantità interessante, ecc.).

La realizzazione di impianti di illuminazione esterna pubblici o privati, dovrà essere progettata con l'obiettivo di contenere l'inquinamento luminoso nella misura massima ottenibile con l'utilizzo delle tecnologie disponibili. Nella progettazione, realizzazione e gestione degli impianti di illuminazione esterna si richiede vengano adottate le seguenti misure:

- progettazione di sistemi di illuminazione con precisi standard per le diverse destinazioni d'uso, per assicurare un adeguato livello di benessere visivo, in funzione delle attività previste. Per i valori di illuminamento si fa riferimento alla normativa UNI 10380.
- impiego di sorgenti luminose a vapori di sodio ad alta pressione o LED;
- impiego di impianti e di sistemi di illuminazione non diffondenti o che non emettano flusso luminoso nell'emisfero superiore eccedente il 3% del flusso totale emesso dalla sorgente.

Inoltre si propone l'inserimento di specifico articolo nel corpus delle norme tecniche di attuazione, contenente le seguenti indicazioni.

“Per tutti gli interventi mitigabili si dovranno adottare adeguate misure di mitigazione, a seconda della matrice ambientale oggetto di intervento. Di seguito è fornito un elenco di misure di mitigazione dalle quali scegliere le più appropriate in relazione all'intervento previsto.”

COMPONENTE AMBIENTALE	AZIONI DI MITIGAZIONE PROPOSTE
Atmosfera	Piantumazioni di alberi, realizzazione di aree verdi, fluidificazione e regolamentazione del traffico.
Suolo e sottosuolo	Il ripristino dei terreni scavati dovrà avvenire in modo tale che le proprietà fisiche dei terreni stessi (porosità, permeabilità, aggregazione, ecc.) non vengano deteriorate. I sottoservizi dovranno essere realizzati con alcuni accorgimenti costruttivi; in particolare le tubazioni della rete fognaria e dell'acquedotto dovranno essere previsti con doppia camicia, al fine di prevenire eventuali perdite e dispersioni nel terreno. Dal punto di vista geotecnico sarà necessario che in fase progettuale vengano effettuate delle indagini dirette in sito, per la determinazione delle caratteristiche dei terreni di fondazione degli edifici, e conseguentemente predisposte la Relazione Geologica e la Relazione Geotecnica, redatte ai sensi Decreto Ministeriale del 14 Gennaio 2008, che ha approvato le Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, e la relativa Circolare esplicativa n. 617 del 02/02/2009. Le nuove aree standard destinate ad insediamenti scolastici dovranno essere dotate di vasche a tenuta per la raccolta e il riutilizzo (es. irrigazione delle aree verdi) delle acque piovane. Si prescrive altresì l'installazione di vasche di laminazione per le

	acque meteoriche e di progettare gli stalli dei parcheggi con idonee superfici filtranti. Al fine di contenere la percentuale di superficie impermeabilizzata, le aree a parcheggio dovranno essere realizzate mediante l'utilizzo di pavimentazioni concepite con sistemi drenanti in grado di permettere il grado di inerbimento più elevato possibile (es. prato armato, ...)
<i>Ambiente idrico</i>	Il territorio comunale è individuato come territorio di ricarica per gli acquiferi profondi. Sono quindi prescrittive le misure di mitigazioni previste dalla <i>Deliberazione della Giunta Regionale 2 febbraio 2018, n. 12-6441 Aree di ricarica degli acquiferi profondi - Disciplina regionale ai sensi dell'articolo 24, comma 6 delle Norme di piano del Piano di Tutela delle Acque approvato con D.C.R. n. 117-10731 del 13 marzo 2017.</i> In fase di rilascio dei Permessi di Costruire devono essere verificate le modalità di approvvigionamento idrico degli insediamenti residenziali e, qualora sia prevista la realizzazione di pozzi, si dovrà preventivamente verificare la compatibilità dei prelievi con la situazione idrogeologica locale. In particolare dovrà essere valutato lo stato di sfruttamento dell'acquifero e simulata la situazione di prelievo, prevista dalle necessità degli insediamenti in progetto, considerando specificatamente i prelievi già in atto nell'area. Inoltre, deve essere verificata ed eventualmente adeguata la capacità recettiva della rete fognaria con riferimento sia ai nuovi scarichi civili prodotti che alla creazione di necessità regimative di nuove raccolte di acque piovane da superfici impermeabilizzate. Nella realizzazione di orti, giardini ed aree verdi si dovrà prevedere la realizzazione di una vasca per la raccolta delle acque meteoriche da usare a fini irrigui.
<i>Caratteri naturalistici</i>	Gli effetti negativi possono essere in parte bilanciati con processi di compensazione della superficie forestale trasformata art. 19 Legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4. Si ritiene inoltre che le nuove aree a verde previste dovranno essere costituite da specie vegetali per lo più autoctone. Dovranno essere messe a dimora piante ad alto fusto, filari e siepi (arbustive, arboree di I e II grandezza), riconducibili ai caratteri vegetazionali tipici dell'area di intervento. Per la realizzazione di aree verdi, parchi e giardini le specie da utilizzare dovranno essere di origine esclusivamente autoctona e la realizzazione degli impianti in questione deve essere corredata da analisi agronomica appropriata al fine di individuare specie arboree con dimensione della chioma e struttura dell'apparato radicale adeguate al contesto urbano in cui saranno inserite.
<i>Paesaggio e qualità visiva</i>	Interventi di mitigazione visiva costituiti da opere a verde con alberature autoctone e di pregio.

8.1. Misure di compensazione

In fase di progettazione ed esecuzione degli interventi che comporteranno sottrazione di suolo libero dovranno essere inoltre definite a livello esecutivo opportune misure di compensazione degli impatti sulla componente suolo, determinati dall'artificializzazione dello stesso.

Nello specifico le misure di compensazione dovranno trovare attuazione all'interno del progetto "Novara in Rete".

A compensazione degli impatti sulla matrice suolo si propone l'implementazione del corridoio ecologico 8 che interessa il territorio comunale e del Varco n. 15 Ghemme.

Il varco è situato lungo la direttrice del corridoio che consente il mantenimento della connessione ecologica tra l'Area prioritaria "Fiume Sesia" ad ovest e l'Area prioritaria "Piano Rosa - Bosco della Panigà - Collina di Barengo" ad est. Il contesto è prevalentemente agricolo (seminativi cerealicoli) con vegetazione arborea ridotta a fasce alberate lungo la Roggia Mora e ad impianti per l'arboricoltura da legno (pioppeti).





Figura 2: Localizzazione varco n. 15 Ghemme

Gli ambienti naturali sono fortemente ridotti a causa delle estensioni di territorio destinate ad uso agricolo. L'ambiente caratterizzato da vaste estensioni cerealicole (mais per la maggior parte) presenta una permeabilità faunistica diffusa e pertanto non è possibile trovare delle direttrici preferenziali per gli spostamenti della fauna. Conseguentemente la maggiore problematica individuata e sui cui è possibile intervenire è legata all'attraversamento della strada SP299 della Valsesia, che è percorsa da un intenso traffico veicolare,

Gli interventi non possono essere localizzati in una posizione particolare ma vanno estesi a tutto il tratto compreso tra le aree edificate di Ghemme a nord e di Sizzano a sud (circa 800 metri di lunghezza). I flussi in direzione ovest-est incontrano inoltre il corso della Roggia Mora che può attualmente rappresentare una barriera invalicabile per la fauna terrestre di piccole dimensioni ma potrebbe sfruttare una passerella ciclopedonale attualmente non fruibile.

Considerando le caratteristiche del tracciato della SP299 e l'elevato volume di traffico, l'implementazione potrà avvenire mediante la posa di dissuasori ottici della fauna lungo una parte di viabilità.

I riflettori vengono utilizzati in particolare per impedire l'accesso di caprioli, cervi o altri grandi mammiferi. I dissuasori ottici, fissati alla parte superiore del guard-rail o di appositi sostegni, riflettono la luce dei fari dei veicoli, deviandoli verso l'esterno della carreggiata e generando flash di luce che dissuadono gli animali dall'attraversare.

I catarifrangenti non causano alcun riflesso verso gli automobilisti, non provocando quindi alcun rischio di abbagliamento. L'attivazione dell'effetto ottico avviene solamente in presenza dei veicoli, rispettando quindi l'ambiente e non modificando le normali condizioni della zona in modo permanente. I riflettori possono invece essere la risposta più indicata su strade con traffico da legger, ove esistono periodi di relativa tranquillità tra un veicolo e l'altro, che consentono l'attraversamento dei selvatici in sicurezza.

Il varco è normato all'art.24 con il seguente comma 18: *Lo "Studio Novara in rete" (redatto dalla Provincia di Novara, con presa d'atto regionale di cui alla D.G.R. del 27.02.2017 n.8-4704) individua nel comune di Ghemme il Varco 15, che è graficamente riportato sulla Tav.V-3c dello strumento urbanistico comunale. Per tale Varco è fatto divieto di trasformazione urbanistica e fatto obbligo di mantenimento della destinazione agricola e/o a verde esistente. Dovrà inoltre essere garantito il mantenimento della funzionalità ecologica sia attraverso l'allontanamento degli interventi edificatori che con la possibilità di realizzare miglioramenti del Varco mediante interventi di compensazione ambientale."*