



Comune di Pumenengo  
PROVINCIA DI BERGAMO

## VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL DOCUMENTO DI PIANO DEL PGT

---

### ALLEGATO 05 AL RAPPORTO AMBIENTALE

---

#### - INDICATORI DI VALUTAZIONE -

---

*Rev. 00: Ottobre 2010*



PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

Uffici: Via S.A. Morcelli, 2 - 25123 Brescia  
Tel +39.030.3533699 - Fax +39.030.3649731  
[www.professioneambiente.it](http://www.professioneambiente.it)



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### E\_ MINIMIZZAZIONE DELL'UTILIZZO DI RISORSE ENERGETICHE NON RINNOVABILI E MASSIMIZZAZIONE DELL'IMPIEGO DELLE RISORSE RINNOVABILI (NEI LIMITI DELLA CAPACITÀ DI RIGENERAZIONE):

#### **E 1\_ richiesta di energia elettrica nelle fasi di vita dell'intervento**

Basso potenziale Impatto = infrastruttura stradale

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale

#### **E 2\_ richiesta di energia termica nelle fasi di vita dell'intervento**

Basso potenziale Impatto =

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici, intervento produttivo-industriale-artigianale

Alto potenziale Impatto = intervento commerciale

#### **E 3\_ tipologia di risorse energetiche previste (rinnovabili/non rinnovabili)**

Basso potenziale Impatto =

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario-servizi pubblici

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale

#### **E 4\_ tipologia di combustibile/i previsto/i per la produzione di energia**

Basso potenziale Impatto =

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario-servizi pubblici

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale

#### **E 5\_ numero di punti di emissione in atmosfera riconducibili alla produzione di energia in ambito residenziale**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario

Alto potenziale Impatto =



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### E 6\_ emissione in atmosfera di gas climalteranti (es. CO<sub>2</sub>) riconducibili alla produzione di energia

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale

### E 7\_ emissione in atmosfera di altri inquinanti (es. PM10, NOx, SOx, PCDD-PCDF) riconducibili alla produzione di energia

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

**RE\_ RISPARMIO ENERGETICO E MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA REALIZZATIVA/GESTIONALE NELL'EDILIZIA (COSTRUTTIVA E DEI MATERIALI) E NEGLI IMPIANTI (CIVILI E INDUSTRIALI):**

**RE 1\_ richiesta di energia elettrica nelle fasi di vita dell'intervento**  
> vedi E 1\_

**RE 2\_ richiesta di energia termica nelle fasi di vita dell'intervento**  
> vedi E 2\_

**RE 3\_ richiesta di risorse naturali - es. acqua - nelle fasi di vita dell'intervento**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici, intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale

Alto potenziale Impatto =

**RE 4\_ reimpegno dei flussi idrici prodotti - es. riciclo acque piovane/industriali**

Basso potenziale Impatto =

Medio potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Alto potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale

**RE 5\_ utilizzo di tecniche realizzative (es. bio-edilizia) e di tecnologie (es. BAT) finalizzate alla riduzione del consumo di energia e di risorse naturali**

Basso potenziale Impatto =

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### **AE\_ CONTROLLO E RAZIONALIZZAZIONE ATTIVITÀ ESTRATTIVA:**

#### **AE 1\_ consumo di suolo in termini di volume**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, infrastruttura stradale

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale

#### **AE 2\_ produzione e reimpiego (on-site o off-site) di terre e rocce da scavo generate nell'ambito della realizzazione dell'intervento**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, infrastruttura stradale

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale

#### **AE 3\_ richiesta di materiale inerte naturale per la realizzazione dell'intervento**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, infrastruttura stradale

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### **RC\_ GESTIONE AMBIENTALE DELLE PROBLEMATICHE DISCENDENTI DAL SETTORE RIFIUTI E DEI SITI CONTAMINATI:**

#### **RC 1\_ produzione di rifiuti speciali nelle fasi di cantierizzazione dell'intervento**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale

Alto potenziale Impatto = riqualificazione di area dismessa

#### **RC 2\_ quota parte di rifiuti speciali originati nelle fasi di cantierizzazione dell'intervento e destinati a recupero**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale

Alto potenziale Impatto = riqualificazione di area dismessa

#### **RC 3\_ quota parte di rifiuti speciali originati nelle fasi di cantierizzazione dell'intervento e destinati a smaltimento**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale

Alto potenziale Impatto = riqualificazione di area dismessa

#### **RC 4\_ produzione di rifiuti speciali nelle fasi di vita dell'intervento**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, infrastruttura stradale

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### **RC 5\_ produzione di rifiuti urbani (o assimilabili) nelle fasi di vita dell'intervento**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale

Medio potenziale Impatto =

Alto potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

### **RC 6\_ produzione e reimpiego (on-site o off-site) di terre e rocce da scavo generate nell'ambito della realizzazione dell'intervento**

> vedi AE 2\_

### **RC 7\_ contaminazione pregressa (ante-operam) della matrice suolo**

Basso potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale (in relazione ai limiti tabellari CSC meno restrittivi)

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici (in relazione ai limiti tabellari CSC più restrittivi)

Alto potenziale Impatto = riqualificazione di area dismessa; attività limitrofe potenzialmente impattanti sulla componente

### **RC 8\_ contaminazione post-operam della matrice suolo**

Basso potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici, riqualificazione di area dismessa

Medio potenziale Impatto = intervento commerciale, infrastruttura stradale

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale

### **RC 9\_ recupero di aree dismesse**

Basso potenziale Impatto = intervento su ex lottizzazione residenziale-terziario, ex servizi pubblici Medio potenziale Impatto = intervento su ex infrastruttura stradale

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### **AG\_ TUTELA E RAZIONALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ AGRICOLE E DEGLI ALLEVAMENTI, IN PARTICOLARE IN RELAZIONE AL TEMA DELLO SPANDIMENTO DEI REFLUI IN AGRICOLTURA:**

#### **AG 1\_ consumo di SA potenzialmente utilizzata per le colture**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto =

Alto potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale

#### **AG 2\_ consumo di SAU potenzialmente adatta allo spandimento dei reflui**

Basso potenziale Impatto = intervento che non interessa aree ad elevata protettività dei suoli

Medio potenziale Impatto = intervento che interessa solo parzialmente aree ad elevata protettività dei suoli

Alto potenziale Impatto = intervento che interessa totalmente aree ad elevata protettività dei suoli

#### **AG 3\_ consumo di SA rispetto al valore agronomico dei suoli**

Basso potenziale Impatto = intervento che non interessa aree ad alto valore agronomico dei suoli

Medio potenziale Impatto = intervento che interessa solo parzialmente aree ad alto valore agronomico dei suoli

Alto potenziale Impatto = intervento che interessa totalmente aree ad alto valore agronomico dei suoli

#### **AG 4\_ consumo di SAU in Comune compreso in area classificata vulnerabile ai nitrati di origine agricola (ai sensi della DGR 3297/06), in relazione alla sopportabilità del carico zootecnico di cui alla stima del livello di saturazione della “capacità portante dei suoli” (Quadro Conoscitivo dello Stato dell’Ambiente)**



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

Basso potenziale Impatto = comune non in area vulnerabile ma con “capacità portante dei suoli” prossima al livello di saturazione (ma inferiore al 100%)

Medio potenziale Impatto = comune in area vulnerabile e con “capacità portante dei suoli” prossima al livello di saturazione (ma inferiore al 100%)

Alto potenziale Impatto = comune in area vulnerabile e con “capacità portante dei suoli” superiore al livello di saturazione (oltre il 100%)

### **AG 5\_ distanza dei nuovi ricettori da attività agricole/allevamenti**

Basso potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale <500 m

Medio potenziale Impatto =

Alto potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici <500 m

### **AG 6\_ delocalizzazione/riqualificazione di attività agricole/allevamenti dai centri urbani**

Basso potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale in aderenza/prossimo ad attività agricole/allevamenti esistenti

Medio potenziale Impatto =

Alto potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici in aderenza/prossimo ad attività agricole/allevamenti esistenti



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### **RI\_ RIDUZIONE DELLE SITUAZIONI A RISCHIO PER LA SALUTE, L'AMBIENTE E LA SICUREZZA (VULNERABILITÀ TECNOLOGICA):**

#### **RI 1\_ distanza dell'intervento (ricettori) da ambiti/elementi riconducibili a vulnerabilità di tipo tecnologico**

Basso potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici (con d>200 m)

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici (con d<200 m)

Alto potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici (in aderenza-limitrofo)

#### **RI 2\_ distanza dell'intervento (ricettori) da insediamenti caratterizzati da potenziali sorgenti emissive in atmosfera**

Basso potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici (con d>100 m)

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici (con d<100 m)

Alto potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici (in aderenza-limitrofo)

#### **RI 3\_ distanza dell'intervento (ricettori) da insediamenti caratterizzati da potenziali sorgenti rumorose**

Basso potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici (con d>100 m)

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici (con d<100 m)

Alto potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici (in aderenza-limitrofo)

#### **RI 4\_ distanza dell'intervento (ricettori) da viabilità principale**



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

Basso potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici (con d>100 m)

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici (con d<100 m)

Alto potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici (in aderenza-limitrofo)

### **RI 5\_ traffico indotto dall'intervento**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale

Alto potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, nuovo intervento commerciale, infrastruttura stradale

### **RI 6\_ insediabilità di attività a rischio di vulnerabilità tecnologica (es. VIA, AIA-IPPC, rifiuti, RIR, insalubri, ecc.)**

Basso potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale (con d>200 m da ricettori)

Medio potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale (con d<200 m da ricettori)

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale (in aderenza-limitrofo a ricettori)

### **RI 7\_ distanza dell'intervento (sorgenti) da aree a destinazione residenziale**

Basso potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale (con d>200 m da ricettori)

Medio potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale (con d<200 m da ricettori)

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale (in aderenza-limitrofo a ricettori)



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### **RI 8\_ numero e tipologia dei potenziali ricettori più esposti**

Basso potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale

Medio potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario

Alto potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

### **RI 9\_ interessamento di ambiti/elementi che presentano caratteristiche di vulnerabilità idrogeologica**

Basso potenziale Impatto = intervento in corrispondenza di un ambito/elemento di bassa vulnerabilità idrogeologica

Medio potenziale Impatto = intervento in corrispondenza di un ambito/elemento di media vulnerabilità idrogeologica

Alto potenziale Impatto = intervento in corrispondenza di un ambito/elemento di alta vulnerabilità idrogeologica

### **RI 10\_ intervento che ricade in Comune classificato a rischio sismico (media-alta sismicità) e/o - con riferimento agli approfondimenti di indagine di PGT sulla componente sismica - interessato da zone a maggior pericolosità sismica locale**

Basso potenziale Impatto = Comune classificato a media pericolosità sismica e intervento non prossimo a zone a maggior pericolosità sismica locale

Medio potenziale Impatto = Comune classificato ad alta pericolosità sismica e intervento non prossimo a zone a maggior pericolosità sismica locale

Alto potenziale Impatto = Comune classificato ad alta pericolosità sismica e intervento prossimo/appartenente a zone a maggior pericolosità sismica locale



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### AC\_ CONTENIMENTO INQUINAMENTO ACUSTICO:

#### AC 1\_ numero e tipologia delle potenziali sorgenti rumorose

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale

#### AC 2\_ distanza dell'intervento (sorgenti) da aree a destinazione residenziale

> vedi RI 7\_

#### AC 3\_ numero e tipologia dei potenziali ricettori più esposti

> vedi RI 8\_

#### AC 4\_ distanza dell'intervento (ricettori) da insediamenti caratterizzati da potenziali sorgenti rumorose

> vedi RI 3\_

#### AC 5\_ per i ricettori: stato del clima acustico rispetto ai valori di qualità e ai valori limite di immissione assoluta e differenziale

Basso potenziale Impatto = nuovo intervento (ricettori) in classe di zonizzazione acustica di valenza (classe I e II)

Medio potenziale Impatto = nuovo intervento (ricettori) in classe di zonizzazione acustica media (classe III) e solo parzialmente in classe cuscinetto (II-IV)

Alto potenziale Impatto = nuovo intervento (ricettori) in classe di zonizzazione acustica di vulnerabilità/criticità (classe IV, V, VI)

#### AC 6\_ per le sorgenti: influenza del contesto acustico dei ricettori rispetto ai valori di attenzione e ai valori limite di emissione e differenziale di immissione

Basso potenziale Impatto = nuovo intervento (sorgenti) in classe di zonizzazione acustica di vulnerabilità/criticità (classe IV, V, VI)



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

Medio potenziale Impatto = nuovo intervento (sorgenti) in classe di zonizzazione acustica media (classe III)

Alto potenziale Impatto = nuovo intervento (sorgenti) in classe di zonizzazione acustica di valenza (classe I e II)

### **AC 7\_ per i ricettori e le sorgenti: stato del contesto acustico rispetto ai requisiti acustici passivi**

Basso potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale,

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario

Alto potenziale Impatto = intervento in commistione commerciale/residenziale/terziario, nuovi servizi pubblici



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### **EM\_ CONTENIMENTO INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO:**

#### **EM 1\_ distanza dell'intervento da sorgenti di campi elettromagnetici**

Basso potenziale Impatto = intervento in aderenza alle fasce di vulnerabilità di campi elettromagnetici, ma non interessato direttamente dalle stesse

Medio potenziale Impatto = intervento interessato (anche solo parzialmente) dalle fasce di vulnerabilità di campi elettromagnetici

Alto potenziale Impatto = intervento interessato (anche solo parzialmente) dalla presenza di sorgente/i di campi elettromagnetici e delle relative fasce di vulnerabilità

#### **EM 2\_ tipologia di sorgenti/linee a servizio dell'intervento che possono influenzare il campo elettromagnetico (centrali, elettrodotti, SRB, ecc.)**

Basso potenziale Impatto =

Medio potenziale Impatto = interventi produttivi-artigianali-industriali ordinari

Alto potenziale Impatto = insediabilità di interventi produttivi-artigianali-industriali caratterizzati dalla potenziale presenza/necessità di sorgenti/linee di campo elettromagnetico

#### **EM 3\_ numero e tipologia dei potenziali ricettori più esposti alle sorgenti/linee generanti campo elettromagnetico (nuove e/o esistenti)**

Basso potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale

Medio potenziale Impatto =

Alto potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### LU\_ CONTENIMENTO INQUINAMENTO LUMINOSO:

#### LU 1\_ tipologia delle potenziali sorgenti luminose indotte

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici  
Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, intervento produttivo-industriale-artigianale  
Alto potenziale Impatto = intervento commerciale, infrastruttura stradale

#### LU 2\_ numero e tipologia dei potenziali ricettori (dell'intervento) più esposti

Basso potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale  
Medio potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario  
Alto potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

#### LU 3\_ intervento che ricade nell'ambito di un comune ricompreso nella fascia di rispetto di osservatori astronomici ex L.R. 17/2001 e s.m.i

Basso potenziale Impatto =

Medio potenziale Impatto =

Alto potenziale Impatto = intervento che ricade in un comune ricompreso nella fascia di rispetto



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### **SU\_ USO SOSTENIBILE DELLA RISORSA SUOLO:**

#### **SU 1\_ consumo di suolo in termini di volumi scavati** > vedi AE 1\_

#### **SU 2\_ consumo di suolo in termini di superficie**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = infrastruttura stradale

Alto potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, intervento produttivo-industriale-artigianale-commercial

#### **SU 3\_ consumo di suolo globale e non**

Basso potenziale Impatto = nuovo intervento su area dismessa da riqualificare

Medio potenziale Impatto = nuovo intervento su area inedificata ma interclusa nel tessuto urbano

Alto potenziale Impatto = nuovo intervento su area inedificata

#### **SU 4\_ indice di frammentazione globale e non**

Basso potenziale Impatto = intervento che si inserisce in un'area libera e di frangia del tessuto urbanizzato riducendone il perimetro

Medio potenziale Impatto = intervento che si inserisce in un'area libera e di frangia del tessuto urbanizzato ampliandone il perimetro

Alto potenziale Impatto = intervento che si inserisce in un'area esterna al tessuto urbanizzato e/o in un'area libera e di frangia del tessuto urbanizzato interrotta da elementi della viabilità principale

#### **SU 5\_ localizzazione rispetto all'urbanizzazione (esistente, isolato, di frangia, interna all'urbano)**

Basso potenziale Impatto = intervento che si inserisce in un'area libera del tessuto urbanizzato

Medio potenziale Impatto = intervento che si inserisce in un'area di frangia del tessuto urbanizzato



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

Alto potenziale Impatto = intervento che si inserisce in un'area esterna al tessuto urbanizzato e/o in un'area libera e di frangia del tessuto urbanizzato interrotta da elementi della viabilità principale

**SU 6\_ consumo di SA potenzialmente utilizzata per le colture**  
> vedi AG 1\_

**SU 7\_ consumo di SAU adatta allo spandimento dei reflui**  
> vedi AG 2\_

**SU 8\_ grado di permeabilità/impermeabilizzazione delle superfici impiegate**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale

**SU 9\_ contaminazione pregressa (ante-operam) della matrice suolo**  
> vedi RC 7\_

**SU 10\_ contaminazione post-operam della matrice suolo**  
> vedi RC 8\_

**SU 11\_ recupero di aree dismesse**  
> vedi punto RC 9\_

**SU 12\_ interessamento di ambiti/elementi di valenza geologica-geomorfologica-idrogeologica**

Basso potenziale Impatto =

Medio potenziale Impatto = intervento che interessa solo parzialmente aree di valenza geologica-geomorfologica-idrogeologica

Alto potenziale Impatto = intervento che interessa totalmente aree di valenza geologica-geomorfologica-idrogeologica

**SU 13\_ interessamento di ambiti/elementi che presentano caratteristiche geologiche/geotecniche scadenti**

Basso potenziale Impatto =



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

Medio potenziale Impatto = intervento che interessa solo parzialmente che presentano caratteristiche geotecniche scadenti

Alto potenziale Impatto = intervento che interessa totalmente aree che presentano caratteristiche geotecniche scadenti



**ID\_ TUTELA E MIGLIORAMENTO DELLE RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE:**

**ID 1\_ interessamento di corpi idrici superficiali appartenenti al reticolo idrico**

Basso potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici interessati dalla/e fascia/e di rispetto dei corpi idrici superficiali

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici interessati dal/i corpo/i idrico/i superficiale/i e relativa/e fascia/e di rispetto

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale interessati dal/i corpo/i idrico/i superficiale/i e/o da fascia/e di rispetto (in relazione alla possibile contaminazione delle acque)

**ID 2\_ tipologia di scarico: in fognatura, CIS, strati superficiali del suolo (acque industriali, domestiche, urbane, meteoriche, ecc.)**

Basso potenziale Impatto = intervento collettabile alla pubblica fognatura

Medio potenziale Impatto = intervento collettabile esclusivamente a scarico in CIS

Alto potenziale Impatto = intervento collettabile esclusivamente a scarico in strati superficiali del suolo

**ID 3\_ portata di acqua di scarico in fognatura, CIS, strati superficiali del suolo**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale

**ID 4\_ per gli scarichi produttivi in fognatura, CIS, strati superficiali del suolo: influenza rispetto ai limiti di concentrazione allo scarico**

Basso potenziale Impatto = interventi commerciali-terziario

Medio potenziale Impatto = interventi produttivi-artigianali-industriali ordinari



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

Alto potenziale Impatto = insediabilità attività speciali, interventi produttivi-artigianali-industriali assoggettati a specifiche normative ambientali (VIA, AIA-IPPC, rifiuti, RIR, ecc.)

**ID 5\_ tipologia di fonti di approvvigionamento idrico (acquedotto, pozzi privati, ecc.)**

Basso potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici approvvigionati dall'acquedotto

Medio potenziale Impatto = intervento commerciale approvvigionato dall'acquedotto

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale

**ID 6\_ richiesta di risorse naturali - es. acqua - nelle fasi di vita dell'intervento**

> vedi RE 3\_

**ID 7\_ reimpiego dei flussi idrici prodotti - es. riciclo acque piovane/industriali**

> vedi RE 4\_

**ID 8\_ interessamento di ambiti/elementi di valenza geomorfologica-idrogeologica**

> vedi SU 12\_

**ID 9\_ interessamento di ambiti/elementi che presentano caratteristiche di vulnerabilità idrogeologica**

> vedi RI 9\_

**ID 10\_ distanza dell'intervento dalle fonti (pozzi) di approvvigionamento pubblico**

Basso potenziale Impatto = nuovo intervento limitrofo alla/e fonte/i di approvvigionamento pubblico (in aderenza esterna alla fascia di rispetto di 200 m)

Medio potenziale Impatto = nuovo intervento che interessa la fascia di rispetto (200 m) della fonte/i di approvvigionamento pubblico

Alto potenziale Impatto = nuovo intervento limitrofo o che interessa direttamente la fascia di tutela assoluta (10 m) della/e fonte/i



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### **PA\_ CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO PAESAGGISTICO (URBANO E EXTRAURBANO), ARCHITETTONICO, CULTURALE:**

**PA 1\_ consumo di suolo in termini di superficie**  
> vedi SU 2\_

**PA 2\_ consumo di suolo globale e non**  
> vedi SU 3\_

**PA 3\_ indice di frammentazione globale e non**  
> vedi SU 4\_

**PA 4\_ localizzazione rispetto all'urbanizzazione (esistente, isolato, di frangia, interna all'urbano)**  
> vedi SU 5\_

**PA 5\_ numero e tipologia dei principali potenziali fruitori, delle visuali e dei punti panoramici**

Basso potenziale Impatto = intervento residenziale-terziario che interessa solo parzialmente visuali/punti panoramici

Medio potenziale Impatto = intervento residenziale-terziario che interessa direttamente visuali/punti panoramici

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale che interessa parzialmente/totalmente visuali/punti panoramici

### **PA 6\_ grado di incidenza paesistica dell'intervento**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale

### **PA 7\_ interessamento di ambiti/elementi di rilevanza/valenza-sensibilità paesistica**

Basso potenziale Impatto = intervento che non interessa ambiti di valenza paesistica



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

Medio potenziale Impatto = intervento che interessa indirettamente ambiti di sensibilità paesistica paesistica

Alto potenziale Impatto = intervento che interessa direttamente ambiti di sensibilità paesistica

### **PA 8\_ interessamento del patrimonio paesistico in termini di componenti del paesaggio fisico-naturale**

Basso potenziale Impatto = intervento che interessa solo indirettamente componenti del paesaggio fisico-naturale

Medio potenziale Impatto = intervento che interessa direttamente ma solo parzialmente componenti del paesaggio fisico-naturale

Alto potenziale Impatto = intervento che interessa totalmente componenti del paesaggio fisico-naturale

### **PA 9\_ interessamento del patrimonio paesistico in termini di componenti del paesaggio agrario e dell'antropizzazione culturale**

Basso potenziale Impatto = intervento che interessa solo indirettamente componenti del paesaggio agrario e dell'antropizzazione culturale

Medio potenziale Impatto = intervento che interessa direttamente ma solo parzialmente componenti del paesaggio agrario e dell'antropizzazione culturale

Alto potenziale Impatto = intervento che interessa totalmente componenti del paesaggio agrario e dell'antropizzazione culturale

### **PA 10\_ interessamento del patrimonio paesistico in termini di componenti del paesaggio storico culturale**

Basso potenziale Impatto = intervento che interessa solo indirettamente componenti del paesaggio storico culturale

Medio potenziale Impatto = intervento che interessa direttamente ma solo parzialmente componenti del paesaggio storico culturale

Alto potenziale Impatto = intervento che interessa totalmente componenti del paesaggio storico culturale



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### **PA 11\_ interessamento del patrimonio paesistico in termini di componenti del paesaggio urbano**

Basso potenziale Impatto = intervento che interessa solo indirettamente componenti del paesaggio urbano

Medio potenziale Impatto = intervento che interessa direttamente ma solo parzialmente componenti del paesaggio urbano

Alto potenziale Impatto = intervento che interessa totalmente componenti del paesaggio urbano

### **PA 12\_ recupero del patrimonio paesistico attraverso la riqualificazione di componenti di criticità e di degrado del paesaggio**

Basso potenziale Impatto = nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione/completamento residenziale-terziario

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale

### **PA 13\_ delocalizzazione/riqualificazione di attività agricole/allevamenti nei centri urbani**

> vedi AG 6\_



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### **FF\_ TUTELA DELLA FLORA, DELLA FAUNA E DEGLI ECOSISTEMI NATURALI:**

#### **FF 1\_ intervento che ricade nell'ambito di un comune in cui sono presenti Aree Naturali Protette**

Basso potenziale Impatto = Area Naturale Protetta sita nel comune limitrofo a quello in oggetto

Medio potenziale Impatto = Area Naturale Protetta sita parzialmente nel comune in oggetto

Alto potenziale Impatto = Area Naturale Protetta sita totalmente nel comune in oggetto

#### **FF 2\_ interessamento di Aree Naturali Protette**

Basso potenziale Impatto = nuovo intervento che interessa solo indirettamente l'Area Naturale Protetta

Medio potenziale Impatto = nuovo intervento limitrofo al perimetro dell'Area Naturale Protetta

Alto potenziale Impatto = nuovo intervento interno al perimetro dell'Area Naturale Protetta

#### **FF 3\_ interessamento della rete ecologica provinciale**

Basso potenziale Impatto = intervento che interessa solo indirettamente la rete ecologica provinciale

Medio potenziale Impatto = intervento che interessa direttamente ma solo parzialmente la rete ecologica provinciale

Alto potenziale Impatto = intervento che interessa totalmente la rete ecologica provinciale



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### AT\_ CONTENIMENTO DI EMISSIONI NELL'ATMOSFERA E TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA:

**AT 1\_ numero e tipologia dei potenziali ricettori più esposti**  
> vedi RI 8\_

**AT 2\_ insediabilità di attività a rischio di vulnerabilità tecnologica (es. VIA, AIA-IPPC, rifiuti, RIR, insalubri, ecc.)**  
> vedi RI 6\_

**AT 3\_ traffico indotto dall'intervento**  
> vedi RI 5\_

#### **AT 4\_ numero e tipologia di punti di emissione in atmosfera**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale

**AT 5\_ numero di punti di emissione in atmosfera riconducibili alla produzione di energia in ambito residenziale (n. punti di emissione)**  
> vedi E 5\_

**AT 6\_ emissione in atmosfera di gas climalteranti (es. CO<sub>2</sub>) riconducibili alla produzione di energia**  
> vedi E 6\_

**AT 7\_ emissione in atmosfera di altri inquinanti (es. PM10, NOx, SOx, PCDD-PCDF) riconducibili alla produzione di energia**  
> vedi E 7\_

**AT 8\_ intervento con sorgenti aventi potenziali effetti odorigeni (es. aziende agricole, attività produttive)**

Basso potenziale Impatto =

Medio potenziale Impatto = infrastruttura stradale

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale, rilocalizzazione allevamenti agricoli



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

### AT 9\_ emissione in atmosfera di gas climalteranti (es. CO<sub>2</sub>) e di altri inquinanti (es. PM10, NOx, SOx, PCDD-PCDF)

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario, intervento commerciale, rilocalizzazione allevamenti agricoli

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale, infrastruttura stradale

### AT 10\_ distanza dell'intervento (ricettori) da insediamenti caratterizzati da potenziali sorgenti emissive in atmosfera

> vedi RI 2\_

### AT 11\_ intervento che ricade nell'ambito di un comune classificato ai sensi della DGR 5290/07 in funzione della qualità dell'aria

Basso potenziale Impatto = intervento che ricade in un comune ricompreso nella zona C (C1 prealpina e appenninica; C2 zona alpina)

Medio potenziale Impatto = intervento che ricade in un comune ricompreso nella zona B di pianura

Alto potenziale Impatto = intervento che ricade in un comune ricompreso nella zona A (A1 agglomerati urbani; A2 zona urbanizzata)



**SIC\_ INCIDENZA SUL SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA “BOSCHETTO DELLA CASCINA CAMPAGNA” (\*):**

**(\*) in recepimento dei contenuti della VIC coordinata alla VAS**

**SIC 1\_ alterazione fisica dell'ambiente**

Basso potenziale Impatto =

Medio potenziale Impatto =

Alto potenziale Impatto = qualsiasi intervento interno al S.I.C.

**SIC 2\_ potenziale perdita di habitat**

Basso potenziale Impatto =

Medio potenziale Impatto =

Alto potenziale Impatto = qualsiasi intervento interno al S.I.C.

**SIC 3\_ frammentazione del sito**

Basso potenziale Impatto = qualsiasi nuovo intervento con distanza inferiore a quella “limite” definita nella VIC in funzione della destinazione d’uso

Medio potenziale Impatto = qualsiasi intervento in aderenza al S.I.C.

Alto potenziale Impatto = qualsiasi intervento interno al S.I.C.

**SIC 4\_ perturbazione della specie (inquinamento rumoroso, da vibrazioni e luminoso)**

Basso potenziale Impatto = qualsiasi intervento residenziale esterno al sito ma interno alla distanza inferiore a quella “limite” definita nella VIC

Medio potenziale Impatto = qualsiasi intervento produttivo-industriale-artigianale, infrastruttura stradale esterno al sito ma interno alla distanza inferiore a quella “limite” definita nella VIC



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

Alto potenziale Impatto = qualsiasi intervento residenziale o produttivo-industriale-artigianale, infrastruttura stradale interno al sito

### **SIC 5\_ influenza sulle migrazioni/spostamenti delle specie**

Basso potenziale Impatto = qualsiasi intervento residenziale esterno al sito ma interno alla distanza inferiore a quella “limite” definita nella VIC

Medio potenziale Impatto = qualsiasi intervento produttivo-industriale-artigianale, infrastruttura stradale esterno al sito ma interno alla distanza inferiore a quella “limite” definita nella VIC

Alto potenziale Impatto = qualsiasi intervento residenziale o produttivo-industriale-artigianale, infrastruttura stradale interno al sito

### **SIC 6\_ riduzione/modificazione della densità di popolazione delle specie**

Basso potenziale Impatto = qualsiasi intervento residenziale esterno al sito ma interno alla distanza inferiore a quella “limite” definita nella VIC

Medio potenziale Impatto = qualsiasi intervento produttivo-industriale-artigianale, infrastruttura stradale esterno al sito ma interno alla distanza inferiore a quella “limite” definita nella VIC

Alto potenziale Impatto = qualsiasi intervento residenziale o produttivo-industriale-artigianale, infrastruttura stradale interno al sito

### **SIC 7\_ inquinamento atmosferico**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale

### **SIC 8\_ inquinamento dei suoli e delle acque superficiali**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario



## PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale

### **SIC 9\_ alterazione del paesaggio, impatto visivo e occupazione del territorio**

Basso potenziale Impatto = completamento residenziale-terziario, nuovi servizi pubblici

Medio potenziale Impatto = nuova lottizzazione residenziale-terziario

Alto potenziale Impatto = intervento produttivo-industriale-artigianale-commerciale, infrastruttura stradale

### **SIC 10\_ rumorosità, emissione di polveri durante la cantierizzazione**

Basso potenziale Impatto =

Medio potenziale Impatto = qualsiasi intervento

Alto potenziale Impatto = aree dismesse e interventi di recupero edilizio (demolizioni e trasporto materiale di risulta)