



COMUNE DI PONTE NOSSA PROVINCIA DI BERGAMO

Cod. Fiscale e P. Iva 00255920167

Via G. Frua n° 35

tel. 035/701054 – fax 035/703631

Email: ediliziaprivata@comune.pontenossa.bg.it

Posta certificata: comune.pontenossa@legalmail.it

Posta certificata SUAP: suap.pontenossa@pec.regione.lombardia.it

UFFICIO TECNICO



L'ufficio tecnico ha un
Sistema di Gestione della Qualità
certificato ISO 9001:2008

Prot. 0006474 VI.

OGGETTO: **“SECONDA CONFERENZA DI VALUTAZIONE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) PER LA FORMAZIONE DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO”.**

VERBALE DELLA II CONFERENZA DI VALUTAZIONE

L'anno **DUEMILAUNDICI** il giorno mercoledì **01** del mese di **DICEMBRE** nella sede del Comune di Ponte Nossola alle ore 15,00,

Vista la L.R. n.12/2005 e s.m.i.;

Visti gli indirizzi generali per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) approvati con D.C.R. 13 marzo 2007 n.VIII/351;

Vista la D.G.R. 27 dicembre 2007 n. 8/6420;

Preso atto che il PGT è soggetto al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) con riferimento alla citata normativa vigente;

Dato atto che con deliberazione della Giunta Comunale n. 57 del 19.06.2008 è stato avviato il procedimento relativo alla redazione della valutazione ambientale (VAS) del Piano di Governo del Territorio (PGT) e contemporaneamente sono stati individuati gli enti interessati;

RICHIAMATE:

- la deliberazione della Giunta Comunale n. 108 del 25.10.2007 con la quale l'Amministrazione Comunale di Ponte Nossola ha dato avvio al procedimento per la redazione del Piano di Governo del Territorio;
- la delibera di Giunta Comunale n. 57 del 19.06.2008 con la quale si dava avvio al procedimento per la valutazione ambientale strategica del PGT nella quale veniva individuata come:
 - autorità proponente: il Comune di Ponte Nossola – nella persona del sindaco
 - autorità procedente: il Responsabile dell'area tecnica del Comune di Ponte Nossola

VISTE le:

- DCR n. 351/2007 - Indirizzi generali per la VAS;
- DGR n. 6420/2007- Determinazione della procedura;

- DGR n. 7110/2008 2° prov.- modifiche e integrazioni alla DGR n.6420/2007;
- Schemi metodologici e altri allegati vigenti per la VAS (DGR n. 6420/2007 e n.7110/2008);
- DGR n. 8950/2009- modalità per la valutazione ambientale dei piani comprensoriali di tutela del territorio rurale e di riordino irriguo;
- DGR 30 dicembre 2009 n. 8/10971 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli";
- Allegati alla DGR 8/10971 del 30 dicembre 2009;

VISTO il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale;

Vista:

- La Deliberazione della Giunta Regionale 10 novembre 2010, n. 761
- Il TESTO COORDINATO dgr 761/2010, dgr 10971/2009 e dgr 6420/2007
- La Circolare regionale approvato con atto n. 13071 del 14/12/2010 n. 692 DIREZIONE GENERALE TERRITORIO E URBANISTICA nella quale espressamente al capito 5 viene indicato che:
 - L'Autorità procedente e l'Autorità competente per la VAS sono individuate all'interno dell'ente che procede nella formazione del piano in modo che siano ben distinte tra loro.
 - In particolare l'Autorità procedente (vedi punto 3.1 ter Allegati 1a-1b) è individuata all'interno dell'ente tra coloro che hanno responsabilità nel procedimento di formazione del Piano (in genere il Responsabile Unico del Procedimento), mentre l'Autorità competente per la VAS è individuata all'interno dell'ente nel rispetto dei requisiti e delle modalità previste dal punto 3.2 Allegati 1a-1b.

Richiamata la delibera di Giunta Comunale n. 79 del 13.10.2011 di aggiornamento, per le motivazioni in premessa indicate, della Delibera di Giunta Comunale n. 57 del 19.06.2008 con la quale venivano individuate la nuova Autorità Procedente, nella persona dell'Arch. Pellegrini Alessandra e la nuova autorità competente, nella persona del Geom. Savoldelli Giovanni i quali con la sottoscrizione del presente verbale avvallano ogni atto, documento e verbale precedentemente adottato dalle autorità procedente e competente;

Dato atto che in data 15.10.2009, prot. com. 0006390, veniva convocata la prima Conferenza di Valutazione per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per la formazione del Piano di Governo del Territorio del Comune di Ponte Nossola, per il giorno Mercoledì 11 Novembre 2009 alle ore 14,30 presso la sala consiliare del Municipio in via Frua n. 35, in Comune di Ponte Nossola (Bg);

Visto il verbale della prima conferenza di valutazione ambientale strategica e le risultanze in esse contenute;

Dato atto che con nota prot. n. 0005521 del 12.10.2011 è stato depositato agli atti il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica della Valutazione Ambientale Strategica

Dato atto che in data 07.10.2011 è stato pubblicato sul SIVAS della Regione Lombardia e sul sito del Comune di Ponte Nossola tutta la documentazione inerente il rapporto ambientale, la sintesi non tecnica, la proposta di documento di piano, la proposta del piano delle regole e del piano dei servizi e la proposta della componente geologica;

Dato atto che con nota prot. n. 0005493 del 15.10.2011 e successiva nota del 17.10.2011 prot. n. 0005617 è stata indetta seconda conferenza di valutazione della Vas per la formazione del PGT e che a detta Conferenza dei Servizi venivano invitati:

1. REGIONE LOMBARDIA DIREZIONE GENERALE TERRITORIO ED URBANISTICA;
2. REGIONE LOMBARDIA DIREZIONE GENERALE QUALITÀ DELL'AMBIENTE;
3. REGIONE LOMBARDIA – STER SEDE TERRITORIALE DI BERGAMO;
4. ARPA - AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE SEDE DI BERGAMO;
5. DIREZIONE REGIONALE PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI DELLA LOMBARDIA;
6. SOPRINTENDENZA PER I BENI AMBIENTALI ED ARCHITETTONICI;
7. SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI PER LA LOMBARDIA;
8. PROVINCIA DI BERGAMO - SERVIZIO URBANISTICA
9. PROVINCIA DI BERGAMO - SERVIZIO AMBIENTE
10. PROVINCIA DI BERGAMO - SERVIZIO AGRICOLTURA
11. ENTE PARCO DELLE OROBIE BERGAMASCHE;
12. ATO - AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DELLA PROVINCIA DI BERGAMO
13. AGENZIA PER LO SVILUPPO E LA PROMOZIONE TURISTICA DELLA PROVINCIA DI BERGAMO S.C.A.R.L.
14. ASL – AZIENDA SANITARIA LOCALE PROVINCIA DI BERGAMO – DISTRETTO ALTA VALLE SERIANA
15. COMUNITA' MONTANA VALLE SERIANA SUPERIORE
16. AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PO
17. CORPO FORESTALE DELLO STATO DISTACCAMENTO DI CLUSONE
18. COMUNE DI PREMOLO
19. COMUNE DI CASNIGO
20. COMUNE DI CLUSONE
21. COMUNE DI PARRE
22. COMUNE DI GORNO
23. COMUNE DI GANDINO

Constatata la presenza delle seguenti persone:

- Per il Comune di Ponte Nossa – l'Autorità Procedente e la Competente nella persone dell'Arch. Pellegrini Alessandra e Geom. Savoldelli Giovanni ;
- L'estensore del PGT – Arch. Ing. Angelo Fugazza ;
- L'estensore della Vas – Arch. Diego Facchinetti;
- STER BERGAMO - Dott. so De Polino Anna e Dott. so ;
- Battista Modio ;
- ASL di BERGAMO - Geom. Amerinoni Stefano ;
- _____ ;
- _____ ;

Dato atto che con nota prot. n. 0006315 del 23.11.2011 è pervenuto al protocollo comunale il contributo ed il parere da parte del Parco delle Orobie Bergamasche che si allega alla presente per opportuna conoscenza

Dato atto che con nota prot. n. 6478 del 01.12.2011 l'Asl di Bergamo ha fatto pervenire sue osservazioni a riguardo che si allegano alla presente come parte integrante

Dato atto che a seguito delle osservazioni avanzate dal Parco delle Orobie di Bergamo con la sopra richiamata nota, di alcuni limitati approfondimenti avvenuti sul comparto dell'Ex Cantoni sono state apportate marginali modificazioni ai seguenti documenti:

- Schede degli AdT del Ddp
- NTA del DdP
- Tav. 11 dp (vincoli territoriali)
- Tavv 1, 2.1 e 2.2 del Pdr (classificazione)

Dato atto che le modifiche apportate vengono illustrate nel dettaglio da parte dell'Arch. Angelo Fugazza e che le stesse vengono depositate agli atti e pubblicate, dalla giornata odierna, sul sito del Comune di Ponte Nossa per darne pubblicità e libera visione a chiunque ne abbia interesse;

Dato atto che le modifiche apportate non incidono sulla valutazione ambientale strategica

Sentita l'illustrazione del documento di rapporto ambientale e della sintesi non tecnica da parte dell'Arch. Diego Facchinetti

Dato atto dei contributi e delle osservazioni avanzate dai partecipanti come di seguito meglio verbalizzato:

E' NECESSARIO CONSIDERARE LA
SITUAZIONE VERBALE COME PRECISAZIONE: VALORIZZAZIONE PATRIMONIO
NATURALE, FAVORIRE STRUTTURE RICETTIVE TURISTICHE, L'ERANIE
ERIGENTE POPOLAZIONE LOCALE PER MIGLIORARE QUALITA'
DI VITA, PRECISAZIONE PER PONTE NOSSA KILOMETRO
SENDE PRA: NECESSITA PARTICOLARE ATTENZIONE E
SENSIBILIZZAZIONE AL TEMMA E AL SUO SVILUPPO.
SI PREGIA COMunque CHE PERTINENZA' PARERE DI
COMPETENZA A MEZZO FAX.

- VIENE LETTO IL PARERE DELLA PROVINCIA DI BERGAMO -
SETTORE AMBIENTE, PERVENUTO VIA FAX DURANTE LO SVOLGIMENTO
DELLA CONFERENZA, PROTOCOLATO AL N. 00061496 DEL 01/12/2011
E ALLEGATO ALLA PRESENTE COME PARTE INTEGRANTE.

Esauriti gli argomenti, l'autorità procedente, nel ringraziare gli intervenuti, alle ore 17,30 dichiara conclusa la seduta.

Della conferenza viene redatto il presente verbale, cui viene allegato il foglio presenze, che, in accordo tra le parti costituisce anche sottoscrizione del presente verbale e del quale, al fine di garantire adeguata pubblicità, ne viene disposta la pubblicazione all'albo pretorio, sul sito internet del comune oltre che sul SIVAS Lombardia.



COMUNE DI PONTE NOSSA PROVINCIA DI BERGAMO

Cod. Fiscale e P. Iva 00255920167

Via G. Frua n° 35

tel. 035/701054 – fax 035/703631

Email: ediliziaprivata@comune.pontenossa.bg.it

Posta certificata: comune.pontenossa@legalmail.it

Posta certifica SUAP: suap.pontenossa@pec.regione.lombardia.it

UFFICIO TECNICO



L'ufficio tecnico ha un
Sistema di Gestione della Qualità
certificato ISO 9001:2008

“SECONDA CONFERENZA DI VALUTAZIONE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) PER LA FORMAZIONE DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO”.

FOGLIO PRESENZE

| Cognome e Nome | Qualifica | Ente di appartenenza | Firma |
|----------------------|-----------------|----------------------|----------------------|
| De Salvo Anna | Resp. U.O. | Cter Bergamo | Anna De Salvo |
| Battista Nadia | Funzionario | Stec-Bg | Battista Nadia |
| Guarneri Stefano | Tecnico ASL | ASL Provincia Bg | Stefano Guarneri |
| Angelo Fupazza | Estensore PGT | STUDIO ASSOCIATO FER | Angelo Fupazza |
| Teleprini Alessandra | AUT. PROLEBENTE | COMUNE PONTE NOSSA | Alessandra Teleprini |
| SALVETTI GIOVANNI | AUT. COMPETENTE | " | Giovanni Salvetti |
| FACCHINI DEBO | REDATTORE VDS | " | Debo Facchini |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



Parco Delle Orobie Bergamasche

Bergamo, 23 NOV. 2011

Prot. n. 2211 MV/DG

Trasmesso tramite PEC e Fax

Spett.le

Comune di PONTE NOSSA

FAX: 035.703631

PEC: comune.pontenossa@legalmail.it

e p.c. Spett.le

PROVINCIA DI BERGAMO

Settore Ambiente – Servizio Ambiente

FAX: 035.387597

Mail: segreteria.vas@provincia.bergamo.it

OGGETTO: Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Ponte Nossana (BG): contributi e osservazioni.

In riferimento alla Vs. nota pervenuta il 11.10.2011, ns. prot. 1931, relativa al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica del redigendo PGT, in qualità di Ente competente in materia ambientale, lo scrivente Parco presenta le seguenti osservazioni:

- Si da atto che il Rapporto Ambientale, come integrato in data 03.11.2011, evidenzia correttamente che il territorio comunale di Ponte Nossana risulta conterminare al comune di Parre, interessato dal SIC IT2060009 "Val Nossana - Cima di Grem" e dalla ZPS IT2060401 "Parco Regionale delle Orobie Bergamasche"; per completezza del quadro conoscitivo si precisa che anche i comuni confinanti di Premolo e Clusone, sono interessati dal sistema Natura 2000, rispettivamente dai siti precedentemente menzionati e dal SIC IT2060005 "Val Sedomia - Val Zurio - Pizzo della Presolana", di cui lo scrivente è ente gestore.
- Il quadro pianificatorio proposto nel redigendo PGT prevede l'individuazione di nuove aree di espansione residenziale ed due ambiti produttivi di recupero, collocati in adiacenza al tessuto urbano consolidato, a significativa distanza dai siti Natura 2000 di interesse e tra i quali si interpongono gli abitati di Premolo e Parre.
- Considerato quanto sopra, si ritiene che sia da escludere una possibile incidenza ambientale della proposta di piano in esame sui siti Natura 2000, di cui lo scrivente Parco è ente gestore.

- In riferimento al contesto di Rete Ecologica Regionale (RER), si rileva che i tre nuovi ambiti di trasformazione a destinazione residenziale (AdT 1, AdT 2, AdT 3) ricadono all'interno del corridoio primario ad alta antropizzazione del Fiume Serio e in elementi di secondo livello, oltre che risultare in parte relazionati ad elementi del reticolo idrico principale e secondario, e ad ambiti agricoli.

All'attuazione di tali trasformazioni sono associate misure di mitigazione a verde ed un corretto inserimento paesaggistico. Al fine di preservare una permeabilità ecologica tra i versanti boscati posti a monte, le aree agricole attigue ed i corridoi fluviali, si suggerisce di qualificare le misure previste anche da un punto vista naturalistico, prevedendo la realizzazione di sistemi arboreo-arbustivi multispecie e l'utilizzo di materiale vegetale autoctono, ecologicamente coerente con il contesto.

Analoghe considerazioni sono da estendersi anche ai due ambiti di destinazione produttivo-artigianale (AdT 4 e AdT 5).

- Sempre in tema di reti ecologiche, si ritengono appropriate le scelte di piano adottate per il sistema ambientale che, oltre ad individuare ampi ambiti "di valore paesaggistico-ambientale, ecologico e naturalistico", in corrispondenza dei versanti boscati esclusi dai processi di urbanizzazione, identificano specifiche aree di mitigazione in prossimità dei sistemi fluviali e degli insediamenti urbani (AV/PF, AV/M1 e AV/M2) da sottoporre a tutela, le quali possono considerarsi prodromiche alla definizione di una vera e propria rete ecologica comunale.

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.



Pratica: 805

Da: sguerinoni@asl.bergamo.it [mailto:sguerinoni@asl.bergamo.it]

Inviato: mercoledì 30 novembre 2011 13:03

A: comune.pontenossa@legalmail.it

Oggetto: seconda conferenza VAS del Piano di Governo del Territorio - Ponte Nossa

Al Sindaco del Comune di Ponte Nossa
Alla c.a. dell'arch. Pellegrini Alessandra
Autorità procedente VAS.

Con riferimento alla vostra convocazione prot. n. 0005493 VI.1.3 del 15/10/2011 come concordato con l'Arch. Pellegrini invio il contributo ASL per la 2^ conferenza VAS di domani (a cui dovrei essere presente). Alcune indicazioni generali sono già stati trasmessi al Comune con mail del 11/11/2009 nella fase di scooping.

RADON

Per quanto riguarda i dati Radon, la mappatura provvisoria (i dati delle indagini di approfondimento del 2008-2009 non sono ancora disponibili) **il Comune di Ponte Nossa risulta tra i Comuni in "maglia gialla" (conc. da 200 Bq/mc a Sup. 400 Bq/mc fino a 5%): Rischio 3 - Medio Alto - I dati specifici in termini di Bq/mc medi annui sono riportati nella seguente tabella:**

| Destinazione d'uso dell'edificio | nel caso di luogo di lavoro indicare se a) ufficio; b) scuola, c) altro (specificare) | Via | N | media aritmetica (Bq/m3) |
|----------------------------------|---|------------------------|-------|--------------------------|
| RESIDENZIALE | | VA IV NOVEMBRE | 123 | 241 |
| RESIDENZIALE | | VA CAVOUR | 51 | 109 |
| RESIDENZIALE | | VA EUROPA | 1 | 80 |
| LUOGO DI LAVORO | SCUOLA | VALE RIMEMBRANZE | 5 | 75 |
| LUOGO DI LAVORO | UFFICIO | VA EUROPA | 111/C | 131 |
| LUOGO DI LAVORO | UFFICIO | VA EUROPA | 212 | 83 |
| LUOGO DI LAVORO | FARMACIA | PIAZZA CESARE BATTISTI | 9 | 163 |

Per chiarezza i criteri di classificazione delle maglie sono identificati nel seguente documento:

Riguardo agli edifici scolastici la situazione è stata monitorata nella scuola di via Rimenbranze non desta alcuna preoccupazione (media annua 75 Bq/mc e valore massimo 86.73 Bq/mc nel periodo invernale).

Per maggior dettaglio ho indicato anche la dislocazione dei siti: i valori nel complesso non destano preoccupazione (al di sotto di 200 Bq/ma eccetto uno che ha un picco di invernale di 341.52 Bq/mc).

Le misure regolamentari che proponiamo ai fini preventivi sono indicate in questo estratto: . e nelle frasi di rischio: inseribile nelle NTA o nel regolamento edilizio è la seguente:

Un ulteriore importante contributo, specie per i criteri di bonifica sul patrimonio edilizio esistente, è esposto nel seguente corso di aggiornamento tecnico:

CRITICITA':

1. Mi pare che un punto critico sia la viabilità intercomunale e valliva, con un tasso elevato di veicoli all'ora, fonte di inquinamento ambientale.
2. Per quanto riguarda la prevenzione da radiazioni ionizzanti è necessario definire le aree di salvaguardia secondo e norme meglio specificate nella nostra Linea Guida (vedi sotto).
3. Altrettanto per il fabbisogno di dotazione idrica (qualora sia previsto incremento di abitanti equivalenti) con attenzione alle tematiche di risparmio idrico. Sottolineo l'importanza di ottenere dagli uffici comunali o dal gestore dell'acquedotto il bilancio idrico indicato nel paragrafo D del documento sotto riportato.

4. Per gli aspetti di prevenzione delle patologie cardiocircolatorie e di alcuni tumori nella popolazione, è importante promuovere strutture e iniziative che facilitino pratiche e stili di vita sani e quindi un'attività fisica in ambiente naturale: si prende atto della dotazione di due piste ciclo-pedonali a cui si devono associare strutture pubbliche quali parchi e percorsi montani, da valorizzare e renderle sicuri e attrezzati. Molti studi scientifici confermano il ruolo fondamentale dell'attività fisica, leggera ma frequente, per prevenire e ridurre l'impatto sulla salute di patologie invalidanti e socialmente onerose.

Allego la linea guida aggiornata contenente il contributo di carattere sanitario del dott. Paganoni che trova nell'allegato 2 (capitolo 4).

In particolare in questa edizione sono stati proposti molti indicatori utili al monitoraggio (paragrafo Q) che ovviamente dovranno essere scelti in base alle esigenze locali.

Cordiali saluti.

Stefano T.P.C. Guerinoni

Ufficio Sanità Pubblica di Albino
ASL di Bergamo
Viale Stazione, 26/A Albino
tel. 035.759709 - 0346.89053
fax. 035.759619 - 0346.89046
e-mail: sguerinoni@asl.bergamo.it



Regione
Lombardia

ASL Bergamo



Regione
Lombardia

ASL Bergamo

DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE MEDICO

Direttore: Dr. Bruno Pesenti

Area di Sanità Pubblica – Area Salute e Ambiente

Responsabili: Dr. Raffaele Paganoni – Dr. Pietro Imbrogno

24125 Bergamo, Via Borgo Palazzo n. 130 - 24121 Bergamo, Via Galliccioli 4

“Certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001”

SERVIZIO DI IGIENE E SANITA' PUBBLICA
Linea Guida n° 1/4

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E GOVERNO DEL
TERRITORIO COMUNALE
(P.G.T. - P.A. E LORO VARIANTI – V.A.S.)

Emessa in data 20/12/2010

Indice di revisione : 4 Aggiornata con atto dirigenziale del DDP – dott. Bruno Pesenti n° 755 del 20/12/2010

Approvata con atto dirigenziale del DDP dott. Bruno Pesenti n° 326 del 12/05/2004

Approvata con atto dirigenziale del DDP dott. Bruno Pesenti n° 175 del 15/03/2007

Aggiornata con atto dirigenziale del DDP dott. Bruno Pesenti n° 424 del 26/06/2009

Il Responsabile del Servizio
Dott. Giancarlo Malchiodi

Responsabile del Procedimento

Fabio Pezzotta

Vista e approvata da:

Il Responsabile dell'Area Salute e Ambiente
Dr. Pietro Imbrogno

Il Responsabile dell'Area di Sanità Pubblica
Dr. Raffaele Paganoni

Queste Linee guida sono state elaborate/aggiornate da :
Gruppo di lavoro “PGT – Pianificazione e Governo territoriale”

Referente Coordinatore: Fabio Pezzotta

Componenti: Dr. Gian Battista Poiatti
T.P.C. Monica Brembilla
T.P.C. Marilena Motterlini
T.P.C. Stefano Guerinoni
T.P. Ernesto Ferri
T.P. Renzo Ronzani
T.P. Mirka Molinari
T.P. Silvio Blaso
T.P. Roberta Schietroma
T.P. Claudia Morini
A.T. Gaetano Gramano

INDICE

Pag.

| | |
|--|----|
| PREMESSA | 3 |
| 1. Richiami Normativi - Documenti | 3 |
| 2. Richiami di Procedura | 3 |
| 3. Il ruolo dell’A.S.L.: aspetti della valutazione | 4 |
| A) Previsioni di sviluppo e di espansione edificatoria | 5 |
| B) Localizzazione degli ambiti di trasformazione del territorio | 6 |
| C) Dotazione di aree e servizi per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico ... | 6 |
| D) Disponibilità idrica e sistema acquedottistico | 7 |
| E) Fognatura, collettamento e depurazione acque reflue | 7 |
| F) Produzione e gestione dei rifiuti | 8 |
| G) Energia | 9 |
| H) Sistema della mobilità e relative infrastrutture | 9 |
| I) Sistema del verde urbano, della naturalità e salvaguardia ambientale | 10 |
| J) Prevenzione Rischio Radon | 11 |
| K) Prevenzione da Radiazioni non ionizzanti | 11 |
| L) Piano dell’illuminazione - Inquinamento luminoso | 12 |
| M) Prevenzione Rischio Geologico, Idrogeologico e Sismico | 13 |
| N) Stabilimenti a rischio di incidente rilevante - Rischio Industriale | 14 |
| O) Perimetrazioni del territorio - Fasce di Rispetto e Zonizzazioni | 15 |
| P) Piano delle Regole: osservazioni a valenza igienico sanitaria | 15 |
| Q) Indicatori per il monitoraggio | 16 |
| 4. Allegato n. 1: “Salute e Ambiente ” | 19 |
| 5. Allegato n. 2: “Attività fisica e salute” | 25 |
| 6. Allegato n. 3: “Rischio sismico” | 27 |
| 7. Allegato n. 4: “Stabilimenti a rischio incidente rilevante” | 32 |
| 8. Allegato n. 5: “Fenomeni valanghivi da rilevamento – Valanghe | 35 |
| 9. Allegato n. 6: “Fenomeni valanghivi da rilevamento – Zone Pericolose | 36 |
| 10. Allegato n.7: “Tavola scenari di pericolosità” | 37 |

Linee Guida per il “concorso” in fase elaborazione, l’esame istruttorio, la valutazione e l’espressione delle osservazioni di competenza in materia di Piani di Governo del Territorio e di VAS.

PREMESSA

Si premette che le osservazioni ed il parere dell’ASL sugli Strumenti di Pianificazione e Governo del territorio comunale (PGT, Piani Attuativi e loro Varianti), sono da interpretare in termini propositivi, come strumento per realizzare il miglior utilizzo del territorio e la migliore fruibilità dello stesso da parte dei cittadini. In sostanza, ci si prefigge, per gli aspetti di specifica competenza, di fornire agli organi decisori le conoscenze, i dati e le indicazioni di carattere igienico – sanitario e le correlazioni tra salute e ambiente, utili per individuare scelte e intraprendere azioni volte a tutelare e promuovere la salute della popolazione, a salvaguardare la stessa dai fattori di inquinamento, al miglioramento della qualità della vita.

Nell’allegato 1 “Salute e Ambiente” sono riportate, in modo generale, alcune di queste conoscenze, dati e indicazioni, utili anche per l’“inquadramento” della VAS circa gli aspetti di competenza ASL.

Ciò si esprime tramite valutazioni di coerenza e compatibilità degli obiettivi e delle previsioni di sviluppo del territorio con le “risorse” disponibili, nonché degli impatti derivanti dal cambiamento dell’uso dello stesso ed osservazioni indirizzate ad una pianificazione e governo territoriale “sostenibile”, come peraltro previsto e sancito dai principi e obiettivi della L.R.12/05.

Ci si propone altresì di effettuare verifiche e conseguenti valutazioni e proposte finalizzate a favorire e promuovere la realizzazione di adeguate opere, anche infrastrutturali e di servizio, utili per consentire e/o incentivare, da parte della popolazione, comportamenti e “pratiche” coerenti e allineate con adeguati obiettivi di prevenzione e promozione della salute.

In particolare ci si propone di verificare che le analisi condotte attraverso la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) propedeutica e di supporto al Documento di Piano, tengano in debito conto gli aspetti sopramenzionati.

1. Richiami Normativi - Documenti

Le funzioni ed il ruolo dell’Asl sono sanciti da specifiche norme di riferimento:

V.A.S.:

- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo
- D.Lgs. 152/2006 e smi
- Art. 4, comma 1 L.R.12/05 e smi
- Indirizzi generali dicembre 2005 per la V.A.S. di piani e programmi ai sensi Art. 4, comma 1 L.R.12/05 e smi.
- D.G.R. 8/6053 2007
- D.G.R. 8/6420 2007
- D.C.R. VII/0351 del 13.03.07
- D.G.R. VIII/7110 del 2008
- D.G.R. 8/10971 del 30 dicembre 2009
- D.G.R. 9/761 del 25 dicembre 2010

P.G.T:

- art. 230 T.U.L.L.SS.
- art. 20 L.833/78
- DPCM 29.11.2001 (Definizione dei Livelli Essenziali di Assistenza -LEA)
- L.R. 12/05 art. 13 c. 2, art. 13 c. 6, art. 29, art. 32 c. 5, art. 38

2. Richiami di Procedura

- ◆ Le osservazioni/parere sono resi ai sensi della normativa vigente che attribuisce competenza all’ASL di esprimersi (richiamata al punto precedente).
- ◆ Sugli aspetti sostanziali che costituiscono proposta di osservazione, qualora non recepiti, il Comune si deve pronunciare con Delibera motivata. Si ritiene opportuno che le determinazioni del Comune vengano acquisite in copia dalle competenti Strutture dell’ASL.
- ◆ Per gli altri aspetti procedurali ed i criteri di istruttoria interni all’ASL si rimanda alle procedure approvate ed emanate dal Servizio Igiene e Sanità Pubblica (SISP) in materia, nell’ambito del Sistema Qualità Aziendale.

3. Il ruolo dell'A.S.L.: aspetti della valutazione

Considerato e dato atto che, sulla base della normativa regionale:

- **IL DOCUMENTO DI PIANO, supportato dalla VAS**, definisce le linee guida per lo sviluppo, il miglioramento e la conservazione del territorio comunale sulla base di criteri e valutazioni di sostenibilità.
- **IL PIANO DELLE REGOLE** considera e disciplina tutto il territorio comunale con la sola eccezione degli ambiti di trasformazione individuati dal Documento di Piano – Piani Attuativi, nel quale sono in ogni caso previste le caratteristiche localizzative, dimensionali e di tipologia insediativa degli stessi ambiti di trasformazione.
- **IL PIANO DEI SERVIZI** si pone come scopo quello di garantire una dotazione di aree e di servizi per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico in grado di soddisfare le esigenze della comunità- Il PdS esplicita la previsione dei costi, anche in rapporto al programma triennale delle opere Pubbliche.

Gli elementi principali sui quali questa ASL intende esprimersi si possono così sintetizzare:

VALUTAZIONI E OSSERVAZIONI DI CARATTERE GENERALE ATTINENTI GLI ASPETTI IGIENICO SANITARI, DI PREVENZIONE SANITARIA E DI PROMOZIONE DELLA SALUTE:

- A) Previsioni di sviluppo e di espansione edificatoria (grado di utilizzo - sfruttamento delle risorse, suolo, acqua, aria ecc...)**
- B) Localizzazione degli ambiti di trasformazione del territorio (Residenziali – Produttivi – Servizi).**
- C) Dotazione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico.**
- D) Disponibilità idrica e sistema acquedottistico.**
- E) Fognatura, collettamento e depurazione acque reflue.**
- F) Produzione e gestione dei rifiuti.**
- G) Energia.**
- H) Sistema della mobilità e relative infrastrutture.**
- I) Sistema della naturalità e salvaguardia ambientale - Sistema del verde .**
- J) Prevenzione rischio Radon.**
- K) Prevenzione da radiazioni non ionizzanti.**
- L) Piano dell'Illuminazione - Inquinamento Luminoso**
- M) Prevenzione Rischio Geologico, Idrogeologico e Sismico.**
- N) Stabilimenti a rischio di incidente rilevante.**
- O) Perimetrazioni del territorio - Fasce di rispetto - Zonizzazioni.**
- P) Piano delle regole: osservazioni a valenza igienico sanitaria.**
- Q) Indicatori per il Monitoraggio**

L'articolazione per punti, con analisi e valutazione riportata nel testo, può consentire agli Organi Decisori (Comune –Provincia) di seguire un percorso logico e ragionato, finalizzato alla miglior comprensione delle eventuali osservazioni e proposte, attraverso il quale vengono posti in grado di determinare scelte corrette, consapevoli e responsabili anche in merito agli impatti che le previsioni di trasformazione del territorio potranno determinare sugli aspetti della salute pubblica, della salvaguardia dell'ambiente e della qualità di vita.

Si riportano di seguito alcune indicazioni circa i criteri da seguire per lo sviluppo degli aspetti sopra riportati.

A) Previsioni di sviluppo e di espansione edificatoria

Occorre preliminarmente inquadrare e definire in modo corretto gli aspetti generali fondamentali, per quanto di interesse, dello strumento urbanistico in esame.

Il PGT attraverso il Documento di Piano deve definire le linee guida per lo sviluppo, il miglioramento e la conservazione del territorio comunale richiamando i presupposti di valutazione e di scelte volte alla sostenibilità ambientale e alla compatibilità con le caratteristiche peculiari del territorio. Devono comunque essere presenti (previsti- tenuti in considerazione), aspetti coerenti con obiettivi di prevenzione e promozione della salute pubblica.

Tali presupposti devono essere allineati e coerenti con gli obiettivi e indirizzi dettati dalla nuova normativa regionale (L.R. 12/05 e s.m.i.) e con le previsioni degli strumenti di pianificazione sovracomunale (P.T.R., P.T.C.P., P.T.C., Parchi sovracomunali, ecc...).

Il Documento di Piano, come previsto dalla normativa regionale, è accompagnato e supportato dalla V.A.S., che ha il compito di definire le analisi e le valutazioni necessarie per assicurare la sostenibilità dello sviluppo, compresa la identificazione degli impatti potenziali generati dalle scelte di trasformazione del territorio, la individuazione delle criticità e delle eventuali misure di mitigazione/compensazione, il sistema degli indicatori per il monitoraggio in fase “ante” e in fase “post”.

Occorre verificare che le linee generali del DdP e gli obiettivi enunciati si pongano in sintonia e coerenza con i criteri di sostenibilità, di miglioramento, di conservazione e riqualificazione del territorio e del sistema urbano, definiti anche con il supporto della VAS.

Tale sintonia e coerenza deve essere verificata anche in funzione della pianificazione sovraordinata (regionale e provinciale, con una specifica valutazione di “coerenza esterna” che il Rapporto Ambientale deve riportare.

Il Rapporto Ambientale deve anche evidenziare un filo logico coerente (“coerenza interna”) tra gli obiettivi generali del Documento di Piano (ad esempio: “razionalizzazione del sistema di mobilità e parcheggi”) e le azioni specifiche del Documento stesso (ad esempio: “costruzione di parcheggio di interscambio vicino alla stazione”, “nuova circonvallazione per evitare il centro storico”, ecc.).

La valutazione non può prescindere da una attenta e completa analisi delle risorse (a valenza anche igienico-sanitaria) presenti e/o “della capacità di carico” del territorio, che deve accompagnare e guidare le scelte di sviluppo. Ne possono costituire esempio la valutazione della disponibilità di risorsa di acqua potabile e della capacità dei sistemi di raccolta, collettamento e depurazione delle acque reflue che devono risultare idonee a far fronte alle ulteriori necessità derivanti dalle scelte operate. Tali aspetti devono essere adeguatamente affrontati nel Documento di Piano e nella VAS.

Relativamente alle scelte di sviluppo/espansione operate necessita preliminarmente una valutazione relativa all’incremento della capacità insediativa teorica e al previsto “consumo di suolo”.

In sintesi devono essere chiari gli elementi di “dimensionamento” del Piano e la “filosofia di impostazione”, cogliendone gli aspetti portanti, da valutare sia in termini positivi che, eventualmente, negativi.

Tali aspetti possono essere oggetto di commento e/o di valutazione, con l’indicazione che non possono costituire elemento di vincolo o prescrizione, ma eventualmente limitandosi a osservare, suggerire e proporre scelte e/o soluzioni più razionali e attente agli obiettivi di prevenzione e promozione della salute pubblica e di igiene del territorio, sulla base dei dati e degli elementi di conoscenza disponibili.

L’obiettivo è quello di verificare che le previsioni derivino da analisi e valutazioni (demografiche, socio-economiche, di impatto territoriale, normalmente contenute nella VAS) congrue con la “capacità di carico” del territorio e con uno sviluppo “sostenibile”. Il “quadro” degli elementi di analisi e valutazione andrà verificato e completato, per quanto possibile anche dall’ASL, attraverso dati e indicatori di tipo sanitario ed epidemiologico.

Pertanto, alcuni degli aspetti specifici che si possono inquadrare (e che risultano oggetto di valutazione specifica come indicato nei punti successivi del presente documento) sono:

- Previsioni di espansione edificatoria e della capacità insediativa teorica;
- Presenza e analisi di una relazione inerente le risorse disponibili;
- Contenere l’uso del suolo e promuovere l’utilizzo razionale delle risorse;
- Razionalizzare le nuove espansioni favorendo il recupero dell’esistente;
- Coerenza della localizzazione degli ambiti di trasformazione rispetto alla compatibilità tra le diverse funzioni insediative previste e le esigenze di tutela della salute della popolazione.

- Congruenza delle previsioni relative alla viabilità ed al traffico con gli obiettivi di salute pubblica e di igiene ambientale;
- Adeguatezza del Piano dei Servizi con valutazioni relative alla presenza e idoneità quali-quantitativa, fruibilità, accessibilità, promozione
- Collocazione, sostenibilità e idoneità delle grandi Opere Pubbliche e delle principali infrastrutture.

B) Localizzazione degli ambiti di trasformazione del territorio (Residenziali – Produttivi – Servizi)

Le valutazioni relative agli ambiti di trasformazione sono volte ad accertare l'idoneità delle aree in relazione a possibili fattori di rischio (naturali e/o antropici) eventualmente presenti, nonché la mutua compatibilità in relazione alle caratteristiche ed alle funzioni degli insediamenti sia esistenti che di nuova realizzazione.

Il Rapporto Ambientale (della VAS) dovrebbe contenere per ogni singolo ambito un estratto della suddetta "coerenza interna", che evidenzia come l'ambito sia inserito nel percorso logico obiettivi-azioni e non sia avulso da esso.

In particolare, vengono effettuate valutazioni e conseguenti osservazioni e/o proposte per quanto concerne i seguenti aspetti:

- valutazioni inerenti possibili fattori di rischio eventualmente presenti (naturali e/o antropici) quali: presenza di rischio idrogeologico e/o sismico, presenza di gas radon in concentrazioni elevate, presenza di siti contaminati, presenza di aziende a rischio di incidente rilevante, presenza di elevate concentrazioni di inquinanti atmosferici, compatibilità di clima acustico, presenza di sistemi radianti e campi elettromagnetici, altri fattori di rischio connessi con la peculiarità del territorio;
- valutazioni atte ad accertare che le zone individuate dallo Strumento urbanistico risultino tra loro compatibili, per quanto concerne gli aspetti igienico sanitari ed ambientali, in relazione alla tipologia ed alle caratteristiche degli insediamenti esistenti e previsti;
- valutazioni sulle capacità di mitigazione e di smaltimento di scarichi, emissioni, rumori, ecc... entro i limiti di accettabilità propri della zona;
- verificare la presenza di adeguate fasce di rispetto o protezione, in funzione della tipologia di insediamenti ammessi, per salvaguardare la popolazione e l'ambiente da fenomeni d'inquinamento, molestie (presenti a volte anche a prescindere dal rispetto dei limiti di Legge), rischi d'incidente, ecc...;
- verificare che siano individuate zone specifiche ed adeguate, opportunamente distanti dall'abitato, per attività particolari come, ad es.: aree per la raccolta – deposito rifiuti solidi urbani, impianti di depurazione, allevamenti di animali a carattere industriale, ecc.
- Valutazioni che consentano la realizzazione di adeguate aree a verde interne alle aree urbanizzate che consentano, fra l'altro, un efficace processo di autodepurazione dell'aria, favoriscano il miglioramento delle condizioni microclimatiche, garantiscano idonee ed appropriate funzioni sociali e ricreative, costituendo ambienti più a misura d'uomo.
- valutazioni sulla presenza o meno, e sulla loro congruità rispetto al caso specifico, di misure mitigative per gli impatti generati e di misure compensative sugli impatti residui a seguito delle opere di mitigazione.
- Le analisi e valutazioni di cui al presente punto andranno effettuate e comparate con i dati ambientali, epidemiologici e sanitari disponibili e, per quanto possibile, contestualizzati al territorio in esame

C) Dotazione di aree e servizi per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico

Le valutazioni relative al presente punto, si prefiggono un contributo inerente le dotazioni pubbliche e di interesse pubblico, comprese le aree per edilizia residenziale pubblica circa gli aspetti di qualità, fruibilità, accessibilità e promozione. Le dotazioni e le valutazioni di cui al presente punto vanno considerate anche per i Piani Attuativi.

Il PGT, attraverso il Documento di Piano e, in particolare, il Piano dei Servizi, deve effettuare una ricognizione ed una conseguente previsione di aree e servizi per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico al fine di soddisfare le esigenze della comunità. Il Piano dei Servizi deve quantificare i costi delle opere previste individuando gli strumenti finanziari necessari, in particolare nel programma triennale/pluriennale delle opere pubbliche.

Per gli aspetti di competenza, vanno effettuate valutazioni rispetto alle previsioni del PGT con conseguenti osservazioni (sia di tipo positivo che di tipo negativo).

Tra le valutazioni di particolare importanza si riporta la seguente (può essere inserita qui oppure nel punto relativo al sistema della mobilità).

“Una particolare attenzione va comunque posta all’aspetto della mobilità ciclo-pedonale nell’ambito delle iniziative e degli interventi volti a perseguire corretti stili di vita e, in questo caso alla pratica di una corretta attività fisica. Nell’allegato 2 vengono riportati gli aspetti di interesse sanitario e di prevenzione di alcune importanti patologie (in particolare cardiocircolatorie) connessi con una regolare e costante attività fisica. Si deve pertanto verificare che il PGT e in particolare il Piano dei Servizi contenga una ricognizione e/o una previsione inerente la dotazione di opere, anche infrastrutturali, a ciò dedicate, e che siano garantiti mezzi e risorse per la concreta realizzazione, valorizzazione e fruizione. I percorsi che favoriscono la mobilità ciclo-pedonale, individuati negli elaborati di Piano, dovranno essere realizzati tenendo conto degli aspetti della sicurezza e del loro pratico utilizzo anche in funzione delle diverse fasce di età. Ad esempio, collegamenti tra punti “strategici” di interesse (casa - uffici pubblici - strutture sociali e sanitarie - scuole - parchi pubblici) che andranno adeguatamente attrezzati anche per la sosta dei soggetti praticanti. Dovranno essere inoltre verificate le previsioni in tal senso dei comuni limitrofi al fine di coordinare gli eventuali interventi”.

Tra gli altri aspetti che vanno inquadrati nel presente punto, occorre verificare che, nella documentazione fornita, compaia o venga perlomeno citato il Piano Regolatore Cimiteriale. Si rammenta l’obbligatorietà di tale strumento, come previsto dall’art. 6 del R.R. 09.11.04 n° 6, nonché dall’art. 9 della L.R. 22/03. In caso di accertata carenza, occorre osservare al Comune di procedere secondo quanto previsto dalla normativa sopra citata.

D) Disponibilità idrica e sistema acquedottistico

- Verificare che negli elaborati del PGT, sia presente una relazione di bilancio idrico che individui: il fabbisogno di risorsa idrica potabile conseguente alle previsioni di espansione (incremento previsto di abitanti residenti e fluttuanti); il fabbisogno per gli usi produttivi; le risorse disponibili per soddisfare le nuove esigenze; la previsione e l’adeguatezza delle reti acquedottistiche. L’indicazione delle risorse aggiuntive dovrà essere effettuata in termini corretti ed espliciti (litri/abitante/giorno rapportati al consumo medio pro-capite, che viene comunque indicato non inferiore a 200 l/abitante/giorno), individuando chiaramente anche le risorse che si intendono utilizzare e l’Ente Gestore che si assume la responsabilità del loro reperimento o disponibilità.
- Altro aspetto da considerare e verificare (vedere anche il successivo punto M e/o N) è quello relativo alla presenza delle aree di protezione e tutela delle fonti di approvvigionamento (pozzi - sorgenti) ai sensi della normativa vigente. Tali aree devono risultare chiaramente presenti negli elaborati del Documento di Piano (Tavole dei Vincoli) e adeguatamente normate attraverso il Piano dei Servizi o il Piano delle Regole (a tale scopo appare utile rammentare nelle osservazioni/ parere questa esigenza di normazione).
- Si ritiene inoltre opportuna una verifica ed eventuale osservazione relativa alla presenza/esigenza di regolamentazione (Piano delle Regole o con rinvio al Regolamento Edilizio), specialmente per le nuove edificazioni, volta al risparmio e recupero della risorsa idrica. (previsione di sistemi di raccolta e accumulo dell’acqua piovana per usi non potabili per i nuovi fabbricati). Ulteriori aspetti di possibile introduzione nelle “regole” possono riguardare la previsione di “reti duali” negli edifici, nonché sistemi di raccolta e bacini di riserva di acqua da utilizzarsi nei periodi di siccità, sia a livello privato che pubblico.

E) Fognatura, collettamento e depurazione acque reflue

- Si ritiene necessaria l’acquisizione da parte del Comune, di formale attestazione rilasciata dai soggetti gestori dei sistemi finali di collettamento e depurazione, circa l’idoneità e capacità residua degli stessi a far fronte ai nuovi carichi inquinanti (idraulici e organici) derivanti dalle previsioni del PGT.
- Verificare la presenza, negli elaborati forniti, (in particolare nel Piano dei Servizi) di tavola e/o altra documentazione specifica, riportante la costituzione della rete fognaria, il sistema di canalizzazioni e collettori (misto o separativo), i recapiti delle reti nere o miste che normalmente dovrebbero essere costituiti da sistemi centralizzati di collettamento e depurazione prima dello scarico finale nei corpi idrici ricettori.
- Verificare la presenza degli elaborati individuanti le zone servite da pubblica fognatura (atti assunti ai sensi dei regolamenti regionali, attuativi della L.R. n. 26/2003 in particolare i R.R. n.2, n.3, n.4 del 24/03/2006). Vedere anche quanto riportato al successivo punto M).

Verificare che per tutte le aree urbanizzate (edificate e di nuova edificazione) siano presenti o previste (contestualmente alla realizzazione degli interventi) adeguate opere di fognatura e collettamento. Su tale aspetto, è importante osservare e proporre la costituzione di reti separate (acque meteoriche e acque nere) che consentirebbero, anche se nel medio-lungo periodo, il raggiungimento di importanti e molteplici obiettivi quali:

- avere un rete di sole acque nere, senza possibili tracimazioni attivabili attraverso gli scaricatori di piena con conseguenze negative anche di ordine igienico sanitario, soprattutto in condizioni di tempo asciutto (occlusioni, malfunzionamento ecc..)

- non gravare sui sistemi di depurazione che spesso in occasione di eventi meteorici importanti attivano pericolosi by-pass;
- avere una rete di sole acque meteoriche che previa una semplice decantazione finale potrebbero fornire acqua di buona qualità da immettere in acque superficiali o da utilizzare a scopi irrigui;

In ogni caso, va osservato che tutte le aree urbanizzate, comprese quelle di nuova edificazione, dovranno risultare servite da idonee opere di fognatura e tutti i fabbricati regolarmente ad esse allacciati.

Gli scarichi dovranno recapitare nei sistemi di collettamento e depurazione realizzati e/o previsti secondo il PRRA.

- Anche al fine di evitare ripercussioni negative di ordine igienico sanitario dovranno essere evitate situazioni di fabbricati con scarichi non allacciati ai sistemi di cui sopra, fatti salvi i casi isolati (zone non servite da pubblica fognatura) in cui gli scarichi dovranno essere regolarmente autorizzati dall'Autorità competente (Provincia), secondo la normativa vigente (in particolare il R.R. n 3/2006).
- Come ulteriore osservazione, va segnalata l'esigenza di contenere l'espansione delle Aree/Superfici impermeabili sul territorio (v. aree drenanti), nonché la necessità di prevedere il rilascio delle acque meteoriche in corso d'acqua/impluvi in modo di non gravare sui sistemi di collettamento e depurazione.

F) Produzione e gestione dei rifiuti

Per **gestione dei rifiuti** si intende l'insieme delle politiche volte a gestire l'intero processo dei rifiuti, dalla loro produzione fino alla loro sorte finale, e coinvolgono quindi: la raccolta, il trasporto, il trattamento (riciclaggio o smaltimento) e anche il riutilizzo dei materiali di scarto, solitamente prodotti dall'attività umana, nel tentativo di ridurre i loro effetti sulla salute dell'uomo e sull'ambiente. Nell'affrontare le problematiche connesse ai rifiuti, l'aspetto più rilevante riguarda l'aumento della loro produzione. Il loro aumento è dovuto sostanzialmente alla crescita della ricchezza e della produttività che, in una società come la nostra, comporta conseguentemente un aumento della domanda di prodotti con ciclo di vita sempre più breve. Tutto ciò si traduce in un maggior quantitativo di rifiuti costituiti da prodotti ormai fuori uso e derivanti dall'estrazione e dalla fabbricazione. La quantità di rifiuti prodotta [**Produzione di rifiuti urbani (RU=RUM+RD) e Produzione di rifiuti urbani procapite (kg/ab./anno)**] può essere considerata un indicatore di quanto la società usi con efficacia le risorse a disposizione. I rifiuti rappresentano infatti una perdita di risorse preziose che potrebbero essere recuperate, riciclate e reimmesse nel ciclo produttivo, richiedendo di conseguenza meno materie prime e ottenendo una riduzione dei rifiuti provenienti dall'estrazione delle stesse. Un'eccessiva generazione di rifiuti è sintomo di processi di produzione inefficienti, bassa durabilità dei prodotti e meccanismi di consumo non sostenibile. Il modo più efficace per cercare di risolvere il problema è agire a monte, riducendo la quantità di rifiuti generati e differenziando il più possibile [**incidenza della raccolta differenziata per frazione merceologica (%RD=RD/RU x 100)**]. L'effetto risultante è quello di limitare gli impatti: dal trasporto, che provoca inquinamento atmosferico e rischio di incidenti e sversamenti, allo smaltimento e recupero, che oltre a presentare rischi di inquinamento del suolo, aria e acqua presentano problemi legati alla saturazione degli impianti esistenti e alla difficoltà nel localizzarne di nuovi. Il problema della **prevenzione** nella produzione dei rifiuti deve quindi essere affrontato sia in termini quantitativi, riducendo i volumi prodotti, che qualitativi, riducendo la pericolosità.

Premesso quanto sopra, per una corretta valutazione in ambito di governo del territorio, risulta utile verificare che il comune tenga in considerazione opportuni indicatori che vengono di seguito riportati:

• Produzione di Rifiuti Urbani

Rappresenta un indicatore relativo alla produzione di rifiuti urbani espresso come quantità complessiva ed in subordine come quota pro-capite per abitante residente, in modo da effettuare confronti con altre realtà urbane ed ambiti territoriali. Tale indicatore consente di evidenziare le variazioni nel tempo dei rifiuti prodotti, messe in rapporto con la dinamica demografica e, quindi, l'entità della pressione ambientale che è determinata dalle abitudini di consumo dei cittadini. Secondo la classificazione vigente sono considerati Rifiuti Urbani: i rifiuti domestici anche ingombranti, i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade, i rifiuti giacenti sulle strade ed aree pubbliche, i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali. La **produzione dei rifiuti urbani** viene generalmente intesa come somma dell'indifferenziato (RUM) e delle frazioni merceologiche oggetto di raccolta differenziata (RD).

RU=RUM+RD

Dove: **RUM= Rifiuti Urbani Misti e RD= Raccolta Differenziata**

• Raccolta differenziata dei rifiuti urbani

L'indicatore relativo alla raccolta differenziata è rappresentato come incidenza percentuale dei rifiuti raccolti in forma differenziata, esclusi gli ingombranti, sul totale dei rifiuti urbani ed in subordine come valore della quota pro-capite per abitante residente. Tale indicatore consente di evidenziare la variazione nel tempo del peso delle

raccolta differenziata in modo da poter verificare il posizionamento rispetto agli obiettivi fissati dalla normativa e dai piani di settore, ma anche rispetto alle altre realtà territoriali ed amministrative. La raccolta differenziata assume un ruolo prioritario nel sistema di gestione integrata dei rifiuti. Solo attraverso la raccolta differenziata è possibile sia diminuire il quantitativo di rifiuti che va in discarica, sia incentivare il riciclo e il riuso.

La raccolta differenziata, infatti, permette:

- la valorizzazione delle componenti merceologiche dei rifiuti;
- la riduzione della pericolosità dei rifiuti da avviare allo smaltimento indifferenziati;
- il recupero di materiali ed energia.

L'incidenza della raccolta differenziata (RD) viene valutata attraverso il calcolo della percentuale riferita alla quantità totale dei rifiuti urbani (RU). $\% RD = RD/RU \times 100$

• **Raccolta differenziata dei Rifiuti Urbani per frazione**

L'analisi della composizione merceologica della raccolta differenziata permette di valutare se effettivamente la raccolta sia finalizzata al recupero e quali siano gli ambiti di intervento per ottenere risultati ancora migliori. Gli Obiettivi riguardano la ottimizzazione delle forme di gestione ed eventuali specifiche politiche per ridurre alla fonte la produzione di determinate frazioni merceologiche.

G) Energia

- ▶ Come per gli altri aspetti inerenti una corretta valutazione delle "risorse" disponibili e previsione degli impatti attinenti uno sviluppo urbanistico razionale e "sostenibile", quello relativo al fabbisogno energetico va opportunamente considerato. Appare ovvio che, al fine di prevenire un deterioramento della qualità dell'aria, il soddisfacimento di eventuali ulteriori fabbisogni che implicano la realizzazione di grossi impianti di produzione di energia attraverso il processo di combustione, va valutato sulla base dei dati disponibili della qualità dell'aria e delle caratteristiche specifiche del territorio inerenti le condizioni favorevoli o sfavorevoli la dispersione degli inquinanti. In ogni caso dovrebbe essere previsto ed assicurato l'utilizzo di impianti e combustibili meno inquinanti privilegiando l'uso del gas metano.
- ▶ Nel presente aspetto della valutazione si ritiene utile considerare, suggerire e proporre l'introduzione del teleriscaldamento, soprattutto laddove si realizzano o esercitano grandi impianti di combustione (anche ad uso produttivo). Ciò può indubbiamente costituire una misura compensativa territoriale in quanto permetterebbe una diminuzione delle emissioni dei singoli impianti di riscaldamento e quindi una mitigazione degli effetti negativi che sono presenti nelle aree interessate dall'attività dei grossi impianti di combustione. Tale sistema andrebbe orientato soprattutto verso le grosse utenze pubbliche (scuole, ospedali, Enti pubblici ecc..) e/o private (grandi condomini, quartieri residenziali, ecc..) situati a distanze compatibili dagli impianti.
- ▶ Inoltre verificare che siano previsti negli elaborati costituenti il PGT obiettivi di riduzione dei consumi energetici e di aumento dell'efficienza energetica degli edifici e delle attività. Verificare che siano previste azioni coerenti con tali obiettivi quali ad esempio: impianti solari, incentivi per l'uso razionale dell'energia e la riduzione dei consumi, introduzione nel Piano delle Regole e/o nel Regolamento Edilizio di norme e criteri specifici, campagne di sensibilizzazione.

H) Sistema della mobilità e relative infrastrutture.

(prevenzione incidenti stradali, tutela dall'inquinamento atmosferico ed acustico, promozione mobilità alternativa "dolce" e di corretta pratica fisica)

I sistemi della mobilità e del traffico, sia in ambito urbano che extraurbano, costituiscono attualmente una delle maggiori cause di inquinamento atmosferico ed acustico, di decessi e di patologie legate ad incidenti stradali, di degrado del territorio. Parte della Provincia di Bergamo è inserita nell'elenco delle zone critiche individuate dalla Regione Lombardia riguardo gli episodi acuti di inquinamento atmosferico, riferito soprattutto al traffico veicolare, e fa quindi parte di un piano d'azione per il contenimento e la prevenzione (D.G.R.VII n° 13856 del 29/07/03); l'area critica della bergamasca comprende 36 comuni pari al 36,8% della popolazione. Gli attuali 36 i comuni della zona critica hanno un'estensione di 279,30 Km² pari al 10,26 % della provincia di Bergamo. (La superficie della provincia è di 2722,85 Km²) I dati relativi alle superfici sono da fonte ISTAT.

Nella "Relazione annuale sullo stato dell'ambiente e aspetti sanitari correlati" pubblicata dalla Provincia di Bergamo e Azienda Sanitaria Locale, in collaborazione con L'Unione Industriali di Bergamo, vengono evidenziate significative criticità, legate all'inquinamento atmosferico e con evidenti ricadute sullo stato di salute della popolazione. In particolare come causa rilevante, si evidenzia il PM 10 particolato fine, che trova la maggior fonte di produzione e diffusione nel traffico veicolare ai quali si aggiungono monossido di carbonio (CO), ossidi Azoto (NOX) e ossidi di Zolfo (SO₂). Per ulteriori e più aggiornati dati e riferimenti si rinvia all'Allegato 1, capitolo "Inquinamento Atmosferico".

In Europa gli incidenti stradali sono responsabili della morte di circa 100 mila persone all'anno e causano circa 2,4 milioni di feriti, di cui moltissimi sotto dei 25 anni. L'inquinamento dell'aria accorcia la vita e il 30% della popolazione europea è esposta a rumori del traffico superiori allo standard di 55 Ldn dB. L'inattività fisica è associata a 600 mila morti annuali e il 20-30% degli adulti sono obesi. Questi dati evidenziano la necessità di trasporti sani e sostenibili al fine di ridurre il traffico, gli incidenti stradali e l'inquinamento e quindi contribuire a creare società più salubri, più sostenibili e a combattere i cambiamenti climatici:

- promuovere sistemi di trasporto più efficienti
- ridurre le emissioni di gas serra, inquinanti e rumore
- promuovere politiche e azioni favorevoli a trasporti più sani e sicuri.

Per quanto riguarda gli incidenti stradali, rispetto alla regione Lombardia si evidenzia sul nostro territorio un eccesso di mortalità del 7% tra i maschi e del 22% tra le femmine (dati ISTAT 1998-2002 elaborati in proprio dall'ASL Bg).

Sulla base delle evidenze sopra riportate, risulta necessario porre, al fine di un'attenta ed efficace azione preventiva anche in fase di predisposizione e approvazione di strumenti urbanistici, obiettivi di salvaguardia sanitaria; vanno quindi perseguiti gli obiettivi di prevenzione degli incidenti stradali, di contenimento delle emissioni atmosferiche ed acustiche e di minimizzare l'esposizione della popolazione agli inquinanti.

Tra gli strumenti ritenuti più validi ed efficaci per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, si individua il Piano Urbano del Traffico o Piano Urbano della Mobilità, che devono contenere e definire criteri e modalità atte ad assicurare interventi ed azioni di prevenzione e risanamento.

Particolare attenzione va pertanto posta alla presenza e adeguatezza di tale strumento anche a prescindere dall'obbligo normativo, invitando in tal senso i Comuni alla predisposizione.

Azioni significative che possono comunque contribuire al perseguimento degli obiettivi di tutela e prevenzione della salute pubblica, si possono così inquadrare:

- ◆ realizzazione di tutte le forme di mitigazione possibile relative alla nuova viabilità extraurbana (tracciati alternativi, fasce di rispetto, distanze, barriere fonoassorbenti);
- ◆ favorire funzioni penalizzate dalla circolazione veicolare, quali il passeggio, la conversione e la sosta umana;
- ◆ la realizzazione di arredo urbano e l'introduzione di idonee essenze arboree per incrementare il verde urbano e mitigare gli effetti dell'inquinamento atmosferico e acustico, con miglioramento del microclima;
- ◆ interventi di modifica sulla rete viaria esistente, funzionali alla fluidificazione del traffico (rotatorie, sottopassaggi, ecc.);
- ◆ previsione di mobilità alternativa (piste ciclabili, percorsi pedonali, aree pedonali);
- ◆ limitazione della circolazione di tutte o di alcune categorie di veicoli nei centri abitati (art. 7 D. L.vo 285/92);
- ◆ potenziamento del trasporto pubblico;
- ◆ Verifica di conformità della Zonizzazione Acustica con le previsioni di PGT relative alla viabilità e al traffico.

D) Sistema del verde urbano -Sistema della naturalità e salvaguardia ambientale

L'analisi e la valutazione del paesaggio e dell'ambiente sono elementi determinanti per la definizione di scelte urbanistiche coerenti con il principio di uno sviluppo sostenibile. La L.R. 12 stabilisce (art.8) tra gli obiettivi primari del Governo del Territorio: la tutela ambientale, storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica. E' quindi compito e preciso dovere della amministrazione comunale focalizzare, sulla base di analisi e valutazioni corrette, gli obiettivi da perseguire. Per quanto concerne più in particolare il sistema del verde urbano, si osserva che una attenta e funzionale articolazione dello stesso deve essere oggetto di particolare attenzione nella predisposizione di uno strumento urbanistico. Tale articolazione deve essere finalizzata ad assicurare non solo le funzioni più ampiamente riconosciute e valorizzate (turistico - ricreative, paesaggistiche, idrogeologiche ecc.) ma anche quelle, non sempre considerate, di ordine igienico - sanitario.

Si riportano di seguito, a titolo esemplificativo alcuni aspetti da considerare nella valutazione:

- ▶ Verificare o proporre che il sistema del verde, anche a prescindere dal rispetto dello standard specifico di Legge, sia funzionale e finalizzato ad assicurare non solo le funzioni più ampiamente riconosciute e valorizzate (sociali, ricreative, paesaggistiche, idrogeologiche ecc.), ma anche quelle, non sempre considerate, di valenza più tipicamente igienico-sanitaria, quali: contenimento dell'inquinamento atmosferico ed acustico; influenza sugli aspetti micro-climatici; regolazione dell'equilibrio ossigeno -

anidride carbonica;- regolazione delle condizioni termiche del suolo e degli spazi aperti; favorire la pratica di attività fisica.

- ▶ Verificare o proporre che le aree a verde siano incrementate rispetto alla dotazione minima (standard di Legge) e che in ogni caso la loro collocazione e distribuzione sia idoneamente prevista anche all'interno del centro edificato e non solo nelle zone di contorno (fasce boscate, bosco urbano).
- ▶ Valutare che il PGT nei suoi strumenti (DdP-VAS –PdS) contenga e definisca gli obiettivi per una migliore fruizione e salvaguardia del territorio; si citano in proposito alcuni aspetti che dovrebbero essere contenuti quali:
- ▶ Conservare e valorizzare il patrimonio naturale tramite la costruzione di una rete ecologica locale possibilmente collegata con quella sovracomunale, individuando percorsi preferenziali che favoriscano e promuovano un corretta attività fisica.
- ▶ Prevedere adeguate misure di contenimento e mitigazione degli effetti negativi (inquinamento acustico, atmosferico, rischi di incidente) prodotti sull'ambiente per la presenza di infrastrutture di grande impatto quali la ferrovia, le strade di grande scorrimento, i grandi centri commerciali e gli insediamenti produttivi pericolosi o molesti, con l'impiego di idonee essenze vegetali e/o di adeguate strutture artificiali.
- ▶ In tal senso assume maggiore rilevanza l'indicazione di prevedere e realizzare adeguate zone e spazi attrezzati a verde, con essenze arboree di alto fusto, nel contesto urbanizzato del territorio.
- ▶ Dovrà inoltre essere perseguito il mantenimento di adeguate aree a verde privato.
- ▶ Occorrerà rammentare che nel Piano delle Regole devono essere previsti e definiti gli aspetti normativi finalizzati alla concretizzazione degli obiettivi indicati. Tra questi figura necessariamente la regolamentazione di adeguate superfici scoperte e drenanti sistemate a verde. Tale aspetto viene comunque meglio evidenziato nelle specifiche osservazioni relative al Piano delle Regole di cui alla successiva lettera "O".

J) Prevenzione Rischio Radon

A questo inquinante (di origine naturale) si attribuisce il 5 – 9 % dei tumori polmonari. Il rischio si manifesta dentro gli ambienti di vita e lavoro ed è legato anche alle caratteristiche costruttive e gestionali dei fabbricati. Il rischio Radon viene considerato come uno degli aspetti più importanti nella valutazione degli strumenti di pianificazione e governo del territorio, in relazione al fatto che, dai dati acquisiti mediante l'indagine effettuata (2003 – 2004) su tutto il territorio provinciale in concorso tra ARPA e ASL, emerge che la provincia di Bergamo figura tra quelle che presentano le concentrazioni maggiori dell'intera Lombardia. In particolare risultano interessati da elevate concentrazioni i territori di diversi comuni della Valle Brembana e Seriana, dell'Alto Sebino – Val Cavallina e, con concentrazioni inferiori, alcuni Comuni prossimi al capoluogo, e la stessa città di Bergamo. Si specifica in proposito che il valore di riferimento oltre il quale si può giudicare a rischio una situazione è di 200Bq/mc espressa come concentrazione media annua.

Vanno pertanto considerati i dati disponibili riferiti al Comune in esame.

In attesa del completamento del "monitoraggio Radon" sul territorio provinciale, (previsto per la fine del 2010 secondo programma e criteri già definiti dalla Regione in accordo con ASL e ARPA), al fine di qualificare e omogeneizzare sia i criteri di elaborazione dei dati disponibili, sia le osservazioni e proposte da formulare a ciascun comune, è stata predisposta dalle strutture del DPM (Area Salute e Ambiente e Area Tecnica SISP), con il supporto e la condivisione di ARPA, una prima "classificazione di rischio radon" di tutti i comuni della provincia, nonché il testo delle specifiche osservazioni da formulare, graduate in funzione del rischio attribuito e con l'obiettivo di minimizzare l'esposizione a gas radon della popolazione.

Tale documento, già reso disponibile ai vari Uffici territoriali, costituisce pertanto l'attuale riferimento in relazione alle fasi istruttorie e alle osservazioni di competenza ASL sia sui PGT che sui Regolamenti Edilizi.

K) Prevenzione da Radiazioni non ionizzanti.

Sistemi ed Impianti radioelettrici, per telefonia mobile, radiodiffusione ecc.

In base alla rilevanza (ancorché più "percepita" che reale) connessa agli aspetti di prevenzione sanitaria legati agli impianti di telecomunicazione e radio televisione (SRB, ecc), è necessaria una valutazione di tale aspetto nelle fasi di pianificazione urbanistica e territoriale.

Si richiamano in proposito le norme di riferimento in materia di protezione dall'esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, costituite attualmente dalla "Legge Quadro" n. 36 del 22.02.01 e successive modifiche, integrazioni e norme attuative.

In base all'attuale quadro normativo di riferimento, tra cui si cita il D.Lvo 01.08.03 n° 259 (T.U. delle Comunicazioni Elettroniche), spetta ai Comuni, ai sensi dell'art. 8, comma 6, la facoltà di "adottare un regolamento per assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti e minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici".

In proposito, occorre verificare che attraverso la VAS e altri elementi/provvedimenti comunali, è stata realizzata una mappatura delle SRB esistenti e condotta una indagine con ARPA dalla quale si rilevi la non sussistenza di problematiche particolari in ordine al rispetto dei valori e dei limiti previsti dalla normativa attuale.

Occorre altresì verificare che nel Piano delle Regole sia prevista specifica regolamentazione in proposito, ove sono anche individuate le aree in cui è consentita o meno l'installazione delle SRB.

Viene ritenuto in ogni caso utile fornire ulteriori consigli e raccomandazioni formulando, tra quelle da considerare, le seguenti proposte:

- ▶ Regolamentare l'installazione di nuove antenne, sfruttando il principio del «cositing»: l'accordo di più compagnie a mettere impianti nello stesso luogo per evitare il moltiplicarsi di dispositivi elettromagnetici.
- ▶ Suggestire quella a minore impatto sul paesaggio, nelle aree di interesse storico-architettonico, e sulla popolazione.
- ▶ Trovare accordi preventivi con i gestori e con la popolazione locale (quartiere interessato).
- ▶ Pretendere in ogni caso e verificare il rispetto dei limiti di emissione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità stabiliti dalla normativa.

Elettrodotti

Diversi studi epidemiologici suggeriscono l'esistenza di possibili correlazioni tra l'esposizione a campi elettromagnetici a frequenze di 50-60 Hz e l'incremento del rischio di leucemia infantile (IARC).

Altri studi non confermano questo dato.

Per quanto concerne la tutela sanitaria connessa alla esposizione della popolazione a campi elettrici e magnetici generati da elettrodotti si richiama il rispetto della normativa specifica vigente in materia, con particolare riferimento alla Legge 22.02.01 n° 36 e al DPCM 08.07.03. Si evidenzia in proposito che la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti, elemento che va sempre previsto e considerato tra gli aspetti della valutazione sugli strumenti urbanistici, non trova più riferimento nel DPCM 30.04.92 ma va effettuata sulla base dei criteri stabiliti dalla nuova normativa.

Si rammenta che ai sensi degli artt. 3 e 4 del DPCM 08.07.2003 relativo agli elettrodotti:

“a titolo di misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine, eventualmente connessi con l'esposizione ai campi magnetici generati alla frequenza di rete (50 Hz), nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, si assume per l'induzione magnetica il valore di attenzione di 10 μ T, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.” (art. 3).

“Nella progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore e nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti nel territorio, ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici generati dagli elettrodotti operanti alla frequenza di 50 Hz, è fissato l'obiettivo di qualità di 3 μ T per il valore dell'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.” (art 4).

I Comuni ove sono presenti Linee A.T. in aree urbanizzate devono pertanto essere invitati a valutare con la dovuta attenzione gli aspetti sopra evidenziati, effettuando in proposito le opportune verifiche ed adottando, se del caso, le iniziative necessarie. Inoltre dovrà essere rispettato il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (Gazzetta Ufficiale n.156 del 05/07/2008) del 29/05/2008 “Approvazione del calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti”.

L) Piano dell'illuminazione - Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso: produce effetti negativi sia sulla salute e la sicurezza delle persone, sia sui consumi energetici. Tra gli effetti negativi sulla salute si possono inquadrare:

- disturbi del sonno e ritmi circadiani;
- modificazione fotosintesi clorofilliana in parchi urbani, con danni a flora e fauna;
- rischi di incidenti legati ad abbagliamento

- compromissione della sicurezza stradale e dell'incolumità personale.

La Regione Lombardia, con la L.R. 17/2000 ha regolamentato la materia. Norme specifiche circa le competenze e gli obblighi dei Comuni sono esplicitate all'art.4. *Si citano:*

- obbligo di adozione dei Piani di Illuminazione con Regolamentazione (stabilita dalla L.R.), entro 3 anni dall'entrata in vigore della norma;
- obbligo di Autorizzazione per tutti gli impianti di illuminazione esterni, anche a scopo pubblicitario e di illuminazione pubblica;
- controlli periodici sui soggetti pubblici e privati;
- applicazione di provvedimenti e sanzioni.

Attualmente solo pochissimi Comuni della Bergamasca hanno ottemperato alle disposizioni regionali. **Occorre pertanto stimolare/incentivare tali adempimenti soprattutto in fase di predisposizione dei nuovi Piani di Governo del Territorio e inserire tale aspetto nelle VAS.**

M) Prevenzione Rischio Geologico, Idrogeologico e Sismico.

Il susseguirsi di eventi calamitosi che hanno colpito anche la nostra provincia negli ultimi decenni e gli ingenti costi, anche in termini di vite umane, sostenuti dalla collettività hanno reso improrogabile una prevenzione dei rischi idrogeologici attraverso una pianificazione territoriale che verifichi la compatibilità degli interventi urbanistici con l'assetto geologico, idrogeologico e le condizioni di sismicità del territorio.

La L. R 12/05e smi ha introdotto all' art. 57 le disposizioni e gli obblighi relativi alla prevenzione del Rischio Geologico, Idrogeologico e Sismico. Sono previsti specifici contenuti sia per il Documento di Piano, sia per il Piano delle Regole, definiti secondo i criteri ed indirizzi emanati dalla Giunta Regionale.

Il documento, approvato con D.G.R n. 8/1566 del 22/12/2005, fornisce le linee guida per la prevenzione del rischio idrogeologico attraverso una pianificazione territoriale compatibile con l'assetto geologico, geomorfologico e con le condizioni di sismicità del territorio a scala comunale, in raccordo con le disposizioni dell'art. 57 della L. R 12/05.

I criteri contenuti perfezionano le precedenti direttive in materia, dettate dalle deliberazioni della Giunta regionale n. 5/36147/1993, n. 6/37918/1998 e n. 7/6645/2001, e dalla l.r. n. 41/1997, in seguito abrogata dalla legge 12/2005.

I contenuti principali del documento sono:

- linee guida per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del territorio comunale, per individuare le aree a pericolosità geologica e sismica (carta di sintesi della fattibilità geologica), individuando le aree a vulnerabilità idraulica e idrogeologica e le relative norme d'uso e prescrizioni.
- obbligo per tutti i comuni di aggiornare i propri studi geologici ai sensi delle nuove linee guida per la definizione della vulnerabilità e rischio sismico redigendo la carta di sintesi delle pericolosità sismica locale a seguito della nuova classificazione sismica del territorio nazionale in forza dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3724 del 20/03/2003 e del D.M. 14 /01/2008 "approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni" che hanno aggiornato le norme tecniche del 14/09/2005":Questi indirizzi si basano sulle più recenti metodologie messe a punto dalla comunità scientifica, in particolare per la zonazione a livello comunale (microzonazione)
- nuove disposizioni per l'applicazione in campo urbanistico del "Piano stralcio per l'assetto idrogeologico per il bacino idrografico di rilievo nazionale del fiume Po – (PAI)" e per la coerenza tra i contenuti degli strumenti di pianificazione comunale e quelli di pianificazione sovraordinata
- indicazione per l'aggiornamento del quadro delle conoscenze geologiche, per i Comuni che hanno già realizzato uno studio geologico del proprio territorio a supporto della pianificazione
- criteri per rendere i contenuti degli strumenti di pianificazione comunale e coerenti e confrontabili con quelli della pianificazione sovraordinata (PTCP e PAI) e definire, per questi ultimi, le modalità di aggiornamento
- modalità per garantire la congruità tecnica dello studio geologico con criteri attuativi, in relazione alle nuove modalità di approvazione degli strumenti di pianificazione comunale

La valutazione di competenza, si deve limitare a prendere atto della presenza e dichiarazione di conformità alle norme e ai criteri regionali sopra richiamati, degli specifici elaborati costituenti il PGT, e in particolare il Documento di Piano e il Piano delle Regole.

Solo nell'eventualità di previsioni di zone di nuova edificazione in zone a rischio, verranno espresse osservazioni finalizzate alla maggiore tutela possibile della salute della popolazione.

Nell'allegato 3 viene riportata la classificazione sismica dei comuni della provincia di Bergamo.

Altro aspetto da valutare, per i Comuni interessati, (Valle Seriana, Valle Brembana, Valle Di Scalve, Valle Imagna-vedi elenco riportato in allegato) è costituito dal rischio valanghe. Il documento di riferimento da cui trarre indicazioni per la valutazione inerente gli strumenti di Governo del Territorio è costituito dal “Piano di Emergenza Provinciale – Rischio Valanghe” aggiornamento del dic. 2010.

N) Stabilimenti a rischio di incidente rilevante - Rischio Industriale

Stabilimenti a rischio di incidente rilevante

La Provincia di Bergamo è al secondo posto in Regione Lombardia, soltanto dopo quella di Milano, per presenza sul territorio di stabilimenti classificati a rischio di incidente rilevante (ex artt. 6-8 D.Lgs 334/99). Una particolare cura va posta alla pianificazione del territorio circostante gli stabilimenti stessi, vincolandola, come previsto anche dalle vigenti normative, da una parte all’adozione da parte dei Comuni dell’Elaborato Tecnico “Rischio di Incidenti Rilevanti (ERIR)” ove previsto e dall’altra proponendo i necessari vincoli, anche di inedificabilità, consentendo soltanto una certa tipologia di costruzioni.

Pertanto si ritiene opportuno inserire negli aspetti della valutazione (presa d’atto nel parere): **la presenza dell’Elaborato Tecnico “Rischio di Incidenti Rilevanti (ERIR)”** relativamente all’art.4, nonché le valutazioni effettuate dal Comitato Tecnico Regionale (CTR), ai sensi dell’art.5 del D.M.09/05/2001. “requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante”.

La DGR n.7/19794 del 10/12/2004 in materia di incidenti rilevanti risulta al momento non applicabile essendo stata sospesa la L.R. n.19 del 2001, per cui, in materia di pianificazione, si fa rimando al D.M.09/05/2001.

In allegato 4 si riporta l’elenco aggiornato delle aziende a rischio di incidente rilevante presente sul territorio della provincia di Bergamo, precisando che ogni sei mesi (ottobre – aprile) il Ministero dell’Ambiente provvede all’aggiornamento (vedasi sito ufficiale Ministero).

Rischio Industriale

Il termine “rischi industriali” è di ampia accezione e, potenzialmente, ricomprende una vasta serie di attività lavorative in cui si ravvisano pericoli connessi sia alla natura delle sostanze manipolate sia alla tipologia delle attività. Il documento di interesse da cui trarre spunti per ulteriori valutazioni è costituito dal Piano di Emergenza Provinciale -Rischio Industriale (aggiornamento dic. 2010), che viene inviato per opportuna conoscenza con file separato. Si ritiene comunque utile proporre alcuni stralci di sintetizzati:

“ La Legge n.225/1992 discrimina diverse tipologie di eventi in funzione di intensità ed estensione, ovvero in termini di conseguenze, riferendosi però a generiche “ipotesi di rischio”, oggetto di attività di previsione e prevenzione. La normativa nazionale non fornisce indicazioni specifiche circa l’ambito applicativo, sebbene i rischi industriali vengano ordinariamente associati alle attività cosiddette a rischio di incidente rilevante, soggette a disciplina legislativa specifica (Decreto Legislativo n° 334 del 17/08/1999 come modificato dal Decreto Legislativo n° 238 del 21/09/2005).

A livello regionale, invece, la sfera di interesse per il rischio industriale è ben circostanziata: nella “Direttiva Regionale per la pianificazione di emergenza degli enti locali”, emanata con D.G.R. n.8/4732 del 16 maggio 2007, circa il rischio industriale si dice che:

“- per gli stabilimenti che ricadono nelle specificità previste dalle norme di settore (D.Lgs. 334/99 - Seveso II, D.Lgs. 238/2005 - Seveso III) il riferimento è il Piano di Emergenza Esterno.... (omissis)....

- per tutti gli altri insediamenti, per cui non è prevista dalla normativa la redazione di un Piano di Emergenza Esterno, gli Enti Locali potranno fare riferimento alla Direttiva Regionale Grandi Rischi - Linee Guida per le emergenze chimico-industriali” approvata con D.G.R. n. 15496 del 5 dicembre 2003. In tale Direttiva si specifica che: **“Il presente documento contiene le linee guida regionali in materia di pianificazione di emergenza di protezione civile, con riferimento al rischio chimico-industriale in senso lato, cioè non limitato agli insediamenti industriali a rischio di incidente rilevante, come definiti dal D.Lgs. 33/99 e dalla L.R. 19/2001 , ma esteso a tutti i possibili rischi connessi con attività industriali e produttive che possono determinare incidenti a persone, cose e ambiente, all’esterno degli insediamenti da cui originano, includendo anche i rischi di incidenti di trasporto di sostanze pericolose”.**

Ai fini della pianificazione del rischio industriale su scala provinciale, non si dovrebbe prescindere da quanto previsto nel D.Lgs. 334/99 in merito a: effetto domino (art.12), aree ad elevata concentrazione di stabilimenti (art.13) e controllo dell’urbanizzazione (art.14).

“Art. 3 - Pianificazione territoriale

Mentre per i primi due punti non è ad oggi possibile alcuna considerazione, in quanto le specifiche disposizioni legislative previste non sono ancora state adempiute, per quanto **concerne il controllo dell’urbanizzazione** vige quanto stabilito con il decreto di attuazione dell’art.14 ovvero con il DM 9/5/2001 “Requisiti minimi di

sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante". Nel decreto si sancisce lo stretto legame che intercorre tra pianificazione dell'emergenza e *pianificazione del territorio laddove si dice che:(omissis)* 2. Il piano territoriale di coordinamento, ai sensi dell'articolo 20 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n.267, nell'ambito della determinazione degli assetti generali del territorio disciplina, tra l'altro, la relazione degli stabilimenti con gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili come definiti nell'allegato al presente decreto, con le reti e i nodi infrastrutturali, di trasporto, tecnologici ed energetici, esistenti e previsti, tenendo conto delle aree di criticità relativamente alle diverse ipotesi di rischio naturale individuate nel piano di protezione civile."

"Art. 5 - Controllo dell'urbanizzazione(omissis) 3. Ferme restando le attribuzioni di legge; gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica recepiscono gli elementi pertinenti del piano di emergenza esterna di cui all'articolo 20 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334. A tal fine, le autorità competenti in materia di pianificazione territoriale e urbanistica acquisiscono tali elementi dall'autorità che ha predisposto il piano di emergenza esterno.(omissis)

O) Perimetrazioni del territorio - Fasce di Rispetto e Zonizzazioni

- ▶ Verificare che nella documentazione fornita siano presenti elaborati specifici inerenti le Perimetrazioni e/o le Fasce di Rispetto e/o le Zonizzazioni che hanno interesse e valenza dal punto di vista igienico sanitario e ambientale.
- ▶ Verificare che tali perimetrazioni e/o fasce di rispetto siano chiaramente e opportunamente regolamentate nel Piano delle Regole. Si riportano di seguito quelle di maggior interesse:

Perimetrazioni:

- Centro Edificato (art.18 Legge 865/71. Utile ai fini di cui artt.216 – 217 T.U.LL.SS.)
- Centro Abitato (art.4 D.L.vo 285/92.
- Aree Pedonali (D.L.vo 285/92)
- Parchi naturali; Piani di Assetto Idrogeologico (Legge 183/89); ecc..
- *Carta di sintesi della fattibilità geologica*

Fasce di Rispetto:

- Cimiteriali
- Pozzi e sorgenti
- Ferroviarie
- Aeroporti
- Elettrodotti
- Impianti di trattamento e smaltimento rifiuti
- Depuratori
- Corsi d'acqua
- Rispetto stradale
- Elaborato tecnico RIR (Rischio Incidente Rilevante)

Zonizzazioni:

- ▶ Verificare o proporre la necessità che negli elaborati di Piano o comunque negli Strumenti di Pianificazione Comunale siano presenti le Zonizzazioni più importanti e basilari anche ai fini di prevenzione igienico sanitaria e di tutela ambientale. Figurano tra queste:
 - *La Zonizzazione Acustica; - La individuazione delle zone servite da pubblica fognatura*
- ▶ Sulle stesse, andrà effettuata una valutazione di idoneità e coerenza con le previsioni di Piano, fermo restando che valutazioni più approfondite e particolareggiate vanno riservate ai pareri specifici su tali strumenti, di competenza di altri Enti (es: Arpa).

P) Piano delle Regole: osservazioni a valenza igienico sanitaria

- ▶ Verificare la coerenza e corrispondenza delle norme con la regolamentazione di cui al Regolamento Locale d'Igiene e/ o con le più recenti acquisizioni tecnico scientifiche in materia di salubrità, qualità, benessere, sia degli ambienti confinati che dell'ambiente in generale e in particolare urbano. Ciò sia sotto l'aspetto di procedura che sotto l'aspetto tecnico specifico.
- ▶ Verificare la presenza e idoneità della regolamentazione per gli aspetti specifici, già citati nei punti precedenti. In particolare si sottolinea l'aspetto relativo alle superfici scoperte e drenanti, che può essere

previsto e regolamentato attraverso il Piano delle Regole (in alternativa tale regolamentazione può essere prevista nel Regolamento Edilizio) Al fine di uniformare i criteri relativi allo specifico aspetto in argomento e rilevato che ormai molti comuni del territorio provinciale, aderendo a specifiche proposte e osservazioni formulate dall'ASL attraverso i pareri/osservazioni emessi negli ultimi anni sugli strumenti urbanistici, hanno inserito tale regolamentazione conformemente a quanto proposto, si ritiene utile riportare il "testo tipo" della proposta, che può essere intesa a parziale integrazione e/o interpretazione della specifica norma contenuta generalmente nei Regolamenti Comunali d'Igiene.

"Superficie scoperta e drenante"

"La superficie fondiaria del lotto su cui insiste il fabbricato di nuova realizzazione dovrà avere una superficie scoperta e drenante, adeguatamente sistemata a verde e non inferiore a:

- 30% nelle zone residenziali;

- 15% nelle zone produttive, commerciali e terziarie.

Per i casi di pluralità di destinazioni d'uso ci si dovrà riferire alla destinazione prevalente prevista.

Le superfici di cui al primo comma non possono essere ricavate in aree da adibire a percorso carrabile o posto macchina se non adeguatamente permeabili, a qualsiasi tipo di deposito, né in aree sovrastanti ambienti interrati e seminterrati a qualsiasi uso adibiti. Per i piani attuativi il computo della superficie scoperta e drenante, deve essere calcolato con riferimento all'intera area interessata. Per tali casi, nella progettazione esecutiva, si dovrà avere cura di distribuire il più omogeneamente possibile tale superficie nei singoli lotti.

Nei casi di:

a) interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente;

b) interventi di ristrutturazione urbanistica;

c) interventi da realizzarsi in aree ricadenti in lotti interclusi delle zone residenziali

i parametri di superficie scoperta e drenante di cui al primo comma costituiscono obiettivo a cui tendere.

In ogni caso, fatta eccezione per gli interventi di cui alla lettera c), dovrà dimostrarsi un miglioramento rispetto alla situazione esistente."

Q) Indicatori per il monitoraggio

L'utilizzo di indicatori è diventata pratica comune nell'esperienza nazionale ed internazionale per descrivere lo stato dell'ambiente e del territorio. Gli indicatori sono infatti una fonte di informazione sintetica che aiuta a comprendere cosa sta succedendo in realtà complesse. Il principale pregio di un indicatore è di essere espresso da un valore numerico, calcolato secondo procedure riproducibili e verificabili, che può essere confrontato con altri valori numerici, ad esempio una soglia normativa o una serie storica, in modo tale da assumere un vero e proprio contenuto conoscitivo. Gli indicatori sono utilizzati correntemente in ambiti quali la demografia, la salute pubblica e l'economia, ad esempio l'indice di natalità, di mortalità infantile, il prodotto interno lordo, e sono comunemente presenti ed utilizzati negli strumenti di informazione.

Gli indicatori¹ sono per loro natura limitati: descrivono con precisione un aspetto specifico e non sono direttamente rappresentativi dell'andamento complessivo dei fenomeni: l'indice di mortalità infantile non descrive l'intera situazione della salute pubblica, tuttavia è considerato estremamente rappresentativo ai fini di analisi e di comunicazione.

Allo stesso modo, gli indicatori ambientali sono strumenti estremamente utili per la rappresentazione e comunicazione dello stato dell'ambiente e delle principali cause di pressione sui livelli di qualità. Se ben progettati e misurati, sono inoltre strumenti di fondamentale importanza per la pianificazione di politiche e programmi e per il loro monitoraggio.

Una distinzione, di carattere pratico, si può effettuare tra fenomeni effettivamente misurabili (ad esempio livello di un determinato inquinante atmosferico) e quelli non misurabili (ad esempio la quantificazione della qualità del paesaggio). Nel secondo caso è possibile solo una quantificazione non diretta, quindi tramite stime, metodi, modelli.

¹ L'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE), nel suo rapporto del 1994 "Environmental indicators OECD core set", ha proposto le seguenti definizioni:

-parametro: proprietà chimica, fisica o biologica, misurata od osservata (es. T°, ph, BOD, ...),

-indicatore: valore, derivato da parametri, che fornisce informazioni e descrive lo stato di un fenomeno/ambiente/sito con un significato più ampio di quello direttamente associato al valore dei singoli parametri,

-indice: insieme di parametri o di indicatori aggregati o ponderati che descrive una situazione.

La grande utilità degli indicatori risiede nella riduzione della dispersione degli sforzi di monitoraggio² che deriverebbero dal dover controllare simultaneamente molti parametri, sia nella semplificazione del processo di comunicazione dei risultati agli utenti.

Vi sono vari modelli applicativi degli indicatori (come il PSR o il DPSIR), ma il problema della loro messa in pratica è reale. L'attenzione si sta sempre più spostando su indicatori che non solo descrivano, ad esempio, stato, pressioni, risposte, ma che, anche e soprattutto, siano legati agli obiettivi che ci si intende dare e al loro effettivo raggiungimento in un determinato lasso temporale. Occorre ricordare che l'Agenzia Europea per l'Ambiente (AEA) si sta attivamente muovendo in questo senso, classificando gli indicatori in tre categorie principali:

- a. indicatori che descrivono cosa sta succedendo all'ambiente e agli esseri umani: indicatori di descrizione,
- b. indicatori che definiscono il grado di cambiamento dei fenomeni descritti: indicatori di prestazione,
- c. indicatori che segnalano la tendenza verso un miglioramento del modo in cui i sistemi economici interagiscono con i sistemi naturali: indicatori di efficienza.

Se questi ultimi sono possibili solo in caso sia attuata una seria Contabilità Ambientale dell'ente interessato, sicuramente i primi due sono applicabili e contribuirebbero non poco a creare chiarezza in un sistema di monitoraggio per un PGT e a riempirlo di contenuti.

In particolare, per un PGT, gli indicatori di prestazione dovrebbero considerare gli obiettivi e le azioni di piano (ad esempio, se ci si era posti come obiettivo la mobilità sostenibile, quanti km di pista ciclabile sono stati costruiti) mentre gli indicatori di descrizione dovrebbero fornire informazioni sullo stato complessivo del territorio e dell'ambiente (ad esempio, sempre relativamente all'esempio della mobilità, la diminuzione/aumento dell'inquinamento da traffico veicolare).

INDICATORI DA VERIFICARE O PROPORRE (VAS – MONITORAGGIO)

Le analisi condotte attraverso la VAS dovrebbero permettere di costituire una serie di "indicatori" che orientano le verifiche di compatibilità delle scelte e costituire gli elementi per il futuro "monitoraggio".

In ogni caso, a solo titolo esemplificativo, ci si permette di proporre alcuni indicatori aventi le caratteristiche di sinteticità, significatività (anche sotto l'aspetto di prevenzione e promozione della salute oltre che di sostenibilità dello sviluppo), concretezza gestionale a livello locale:

- **SUOLO e SOTTOSUOLO**
 - Superficie urbanizzata (kmq);
 - Incidenza Superficie urbanizzata (% su sup. totale);
 - Superficie impermeabilizzata (kmq);
 - Verde urbano pro capite (mq/ab);
 - Nuove aree edificabili su aree libere/aree edificabili su aree già utilizzate (degradate);
 - Recupero di aree e fabbricati (aree dismesse, suoli contaminati, degradati) m² di aree recuperate/m² di nuove aree urbanizzate;
 - Aree soggette a tutela/vincolo;
 - Aree previste per "compensazione" (valenza/recupero ambientale, opere pubbliche/servizi);
 - Trasformazione degli usi del suolo ha/anno (urbanizzato-agricolo-prati e praterie-veget. naturale-bosco);

² L'OCSE ha definito i seguenti criteri di selezione degli indicatori:

1. avere come riferimento una base dati completa, facilmente accessibile, regolarmente aggiornata e di qualità adeguata e conosciuta,
2. essere chiaramente ed altamente correlabile con un certo fenomeno o caratteristica che si vuole rilevare o controllare,
3. avere un solido fondamento in termini sia tecnici che scientifici,
4. possedere una validità sufficientemente generalizzabile a molte situazioni analoghe, anche se non identiche,
5. essere sensibile ai cambiamenti dell'ambiente e delle attività umane,
6. essere facilmente misurabile ed avere valori minimi di errori sistematici,
7. avere una soglia di rilevanza analitica accessibile con tecniche standard,
8. avere un valore di riferimento per confronti a livello locale e/o nazionale ed internazionale, in modo che l'utilizzatore possa valutarne la sua significatività,
9. essere direttamente e facilmente utilizzabile per quantificare azioni di intervento, costi e benefici,
10. essere facilmente percepito e compreso dall'opinione pubblica.

- **ACQUE**
 - *Carico inquinante potenziale (AE) – abitanti equivalenti calcolati come somma della componente civile (residenti e fluttuanti) e della componente industriale (dato fornibile da Uniacque) da esprimersi in carico organico e carico idraulico.*
 - Consumo idrico: uso potabile – uso civile/ pro capite (mc/anno)
 - uso produttivo (mc/anno)
 - altri usi (specificare mc/anno)
 - Consumo idrico totale nel comune (mc/anno)
 - Disponibilità idrica complessiva media e minima (pozzi/sorgenti – Soggetto gestore) litri/sec – mc/anno
 - Totale acqua distribuita (sistema acquedottistico – mc/anno- Soggetto Gestore)
 - Perdite di rete (% sul totale distribuito- Soggetto Gestore)
 - Popolazione servita da pubblico acquedotto (% su popolazione totale)

- **NATURA ED AREE VERDI**
 - Impermeabilizzazione del suolo (% su sup. totale e % su sup. urbanizzata);
 - Verde pubblico pro-capite (mq/ab);
 - Verde attrezzato e fruibile pro-capite (mq/ab).

- **MOBILITA'**
 - Viabilità carrabile (km totali e pro capite);
 - Viabilità ciclabile (km totali e pro capite);
 - Viabilità pedonale (km totali e pro capite);
 - Offerta di sosta per tipologia (libera, disco orario, pagamento e riservata);
 - Numero incidenti anno nel territorio comunale.

- **RIFIUTI**
 - Produzione di rifiuti urbani (t/anno);
 - Produzione di rifiuti urbani procapite (kg/ab/anno);
 - Incidenza della raccolta differenziata per frazione merceologica (%).
 - Rifiuti abbandonati (tipologia e quantitativi annui recuperati e smaltiti)

- **DATI SOCIO-ECONOMICI**
 - Dati demografici ed epidemiologici ((Indicatore fornito dall'ASL),
 - Reddito procapite;
 - Occupati-disoccupati (% rispetto alla popolazione attiva);
 - Densità abitativa (n° ab./Km²);
 - Composizione della popolazione (n° totale-sesso-età-n°famiglie)

- **RADIAZIONI IONIZZANTI (RADON)**
 - Livello di rischio attribuito (ASL-ARPA) al comune (1-2 - 3- 4);
 - *Data di inserimento norme specifiche in Reg. Edilizio o altre norme comunali (quali...);*
 - N° nuove costruzioni realizzate con criteri antiradon;
 - N° costruzioni risanate;
 - N° verifiche strumentali (misure) effettuate sulle nuove costruzioni e su risanamenti.

- **RADIAZIONI NON IONIZZANTI (ELETTRODOTTI)**
 - Linee elettriche A.T. presenti sul territorio comunale (N° e Km di lunghezza complessiva nel comune);
 - Criteri /modalità/progettazione/recepimento normativa fasce di rispetto (SI/NO);
 - Popolazione potenzialmente esposta entro le “fasce di rispetto” (N.° costruzioni e N.° abitanti);

- **RUMORE**
 - Zonizzazione acustica del territorio (SI/NO);
 - Piano di Risanamento previsto dalla zonizzazione (SI/NO);
 - Interventi di Bonifica/Risanamento attuati secondo il Piano (N° interventi per viabilità/traffico - N° interventi per sorgenti fisse localizzate);

- **ENERGIA**
 - N° impianti di produzione energia da fonti rinnovabili;
 - % energia da fonti rinnovabili / % energia da fonti non rinnovabili.

4. Allegato n. 1 : “SALUTE E AMBIENTE ”

(Un documento per orientare le scelte di pianificazione e governo del territorio verso la protezione e la promozione della salute)

Negli ultimi anni si va affermando anche in Italia una linea di pensiero che si propone di valutare scientificamente lo stato di salute della popolazione e legare a questa l'individuazione delle priorità della pianificazione sanitaria.

Un altro elemento che si va facendo strada è la necessità di dare spazio alla partecipazione nella valutazione dei bisogni, nella individuazione degli obiettivi e nella pianificazione delle azioni.

In questo quadro ci possono essere 2 visioni dei bisogni, degli obiettivi da raggiungere e delle azioni da intraprendere. Due visioni inizialmente non sovrapponibili ma tra loro potenzialmente interagenti per ricomporre un piano d'azione condiviso:

- a- la visione tecnico-scientifica formulata dalle strutture sanitarie deputate salvaguardare la salute (ASL, ospedali, medici di famiglia, istituti di ricerca ecc.);*
- b- la visione rappresentata dai cittadini e dalle loro associazioni sotto forma di qualità della salute percepita.*

Se vogliamo analizzare gli elementi forniti dall'ASL come dati e osservazioni inerenti lo stato di salute della popolazione della nostra Provincia e collegabili in vario modo alla qualità del contesto (ambientale, socio-economico e relazionale) possiamo trarre una buona sintesi dal box 1

Dati di mortalità : Considerando i dati ISTAT elaborati in proprio relativi al periodo 1998-2002, si evidenzia in provincia di Bergamo rispetto alla Regione Lombardia un eccesso di mortalità (+ 9%) tra i maschi per patologie respiratorie croniche.

Per quanto riguarda invece le patologie tumorali più importanti, gli eccessi di mortalità rispetto alla regione Lombardia sono i seguenti:

nel genere maschile: +9% per i tutti i decessi tumorali, +48% per i decessi per tumori maligni del fegato, +27% per i tumori maligni dello stomaco, +21% per i tumori maligni del pancreas, +7% per i tumori maligni del polmone, +45% per i tumori maligni della laringe;

nel genere femminile: +6% per tutti i decessi tumorali, +38% per i decessi per tumori maligni del fegato, +25% per i tumori maligni dello stomaco, +24% per i tumori maligni del pancreas.

Si stima che sono da attribuire all'ambiente fisico che ci circonda l'1-5 % dei tumori.

NB I dati di decesso, almeno per le patologie di tipo cronico-degenerativo, sono espressione "attuale" di una esposizione "passata" a fattori di rischio che, in teoria, potrebbero addirittura non essere più attivi; inoltre per loro stessa natura, tendono a sottostimare le patologie a bassa letalità.

Mortalità evitabile: si studiano in questa categoria gli anni di vita potenziale persi per morti premature rispetto alla media nazionale e regionale per cause suscettibili di interventi di prevenzione, diagnosi precoce o miglioramento dell'assistenza. Per la nostra Provincia si conferma un eccesso attribuibile ai tumori in entrambi i sessi in proporzioni diverse. Un miglioramento possibile viene attribuito ad interventi di prevenzione primaria (es. stili di vita, fumo, alimentazione, miglioramento della qualità dell'ambiente ecc.).

Dati di morbosità: lo studio delle cause di insorgenza delle malattie acute o croniche ci può fornire indicazioni più precoci rispetto alla mortalità ma presenta spesso difficoltà di rilevazione ed interpretazione. Sono comunque a disposizione i dati del 2001 del registro tumori della provincia di Bergamo che va comunque ulteriormente implementato. I primi risultati sono coerenti con i dati di mortalità e presentano delle incidenze elevate per i tumori dell'apparato digerente (fegato, stomaco e pancreas) con l'eccezione dei tumori del colon-retto. Per il resto le uniche patologie per cui disponiamo di dati correnti sono le malattie infettive: anche grazie alla efficace copertura delle vaccinazioni obbligatorie e facoltative questo aspetto è sotto controllo.

L'inquinamento atmosferico: gli effetti sulla salute sono legati principalmente al traffico veicolare, seguito dagli impianti termici (ed alcune specifiche fonti industriali). Le particelle fini (PM10) e ultrafini (PM2,5) portano gli agenti nocivi nella profondità dell'albero respiratorio. La pericolosità di questo inquinamento è confermata dagli studi clinici (aumento dei decessi e dei ricoveri per patologie respiratorie soprattutto in anziani e bambini). Nelle zone più urbanizzate e sottoposte a controllo della nostra Provincia si nota un lieve ma instabile miglioramento dei parametri di qualità dell'aria.

Studi epidemiologici a livello Nazionale hanno messo in relazione gli accessi al Pronto soccorso ed i decessi per patologie cardiovascolari e respiratorie NON PROGRAMMATI, in giornate con picchi particolarmente alti di inquinamento o il giorno successivo.

In sintesi si osserva negli ultimi anni una

- riduzione delle concentrazioni di SO₂;
- NO_x: Dal 1991 riduzione delle concentrazioni;
- decremento delle concentrazioni di polveri totali (PTS)
- Lieve decremento delle concentrazioni di PM 10;
- Le concentrazioni di Ozono fanno ancora registrare numerosi superamenti nella stagione ESTIVA;
- CO: dal 1990 la riduzione delle concentrazioni è connessa all'introduzione di veicoli catalizzati

Variazioni PM10 2000 – 2008 (FONTE ARPA)

Il decremento delle concentrazioni di PM 10 è attribuibile:

- all'adozione miglior tecnologia (D.P.R. 203/88)
- al trasferimento delle industrie
- alla riduzione delle emissioni di inquinanti primari (ossidi di Zolfo e ossidi di Azoto)
- al rinnovo del parco auto circolante

Bisogna continuare, nella ricerca di soluzioni, che portino a:

- una riduzione degli inquinanti alla fonte,
- a forme di incentivazione al trasporto pubblico, preferendo ed incentivando l'uso di veicoli ecologici e carburanti meno inquinanti,
- al rinnovo graduale ed incentivato del parco macchine,
- all'incremento del trasporto merci su rotaia,
- all'incentivazione di strumenti per una mobilità alternativa (es. più piste ciclabili sicure ed agevolmente percorribili),
- all'incremento del verde urbano alberato.

Queste soluzioni necessitano naturalmente collaborazione e coordinamento tra diversi Enti nell'ottica di costruire una Rete ed un asse strategico con tutti i soggetti istituzionali competenti, in cui ognuno faccia la propria parte.

Infine le soluzioni per ridurre l'inquinamento atmosferico da traffico veicolare affinché siano efficaci e durature e su vasta scala, debbano essere necessariamente affrontate, non solo a livello locale e Regionale ma anche ad un livello interregionale (come si è provato a fare recentemente, per le regioni del Nord Italia), in raccordo con gli ambiti istituzionali nazionali.

Le risorse idriche ad uso umano (Disponibilità quantitativa e qualitativa): L'aspetto di una corretta valutazione inerente la disponibilità quantitativa e qualitativa di risorse idriche per gli usi umani (sia potabili, sia domestici, sia produttivi), non sempre viene considerato attentamente nei processi di analisi e di definizione delle scelte urbanistiche e di governo del territorio. Occorre pertanto che negli elaborati dei PGT e soprattutto delle VAS, sia presente una relazione di bilancio idrico che individui: il fabbisogno di risorsa idrica potabile conseguente alle previsioni di espansione e sviluppo (incremento previsto di abitanti residenti e fluttuanti); il fabbisogno per gli usi produttivi; le risorse disponibili per soddisfare le nuove esigenze; la previsione e l'adeguatezza delle reti acquedottistiche. L'indicazione delle risorse

aggiuntive dovrà essere effettuata in termini corretti ed espliciti (litri/secondo rapportati al consumo medio pro-capite valutato in non meno di 250 litri/abitante/giorno), individuando chiaramente anche le risorse che si intendono utilizzare e l'Ente Gestore che si assume la responsabilità del loro reperimento o disponibilità.

• Altro aspetto da considerare e verificare è quello relativo alla presenza delle aree di protezione e tutela delle fonti di approvvigionamento (pozzi - sorgenti) ai sensi della normativa vigente. Tali aree devono risultare chiaramente presenti negli elaborati di Piano (Tavole dei Vincoli) e adeguatamente normate attraverso i Piani delle Regole e/o le specifiche previsioni degli Ambiti di Trasformazione e/o i Regolamenti Edilizi.

• Si ritiene inoltre opportuna una regolamentazione, specialmente per le nuove edificazioni, volta al risparmio e recupero della risorsa idrica. (previsione di sistemi di raccolta e accumulo dell'acqua piovana per usi non potabili per i nuovi fabbricati). Ulteriori aspetti di possibile introduzione nelle "regole" possono riguardare la previsione di "reti duali" negli edifici, nonché sistemi di raccolta e bacini di riserva di acqua da utilizzarsi nei periodi di siccità, sia a livello privato che pubblico.

L'inquinamento delle acque superficiali: la ramificazione dei nostri corsi d'acqua è caratterizzata da una grande variabilità di flusso su base meteorologica e stagionale. Ne consegue una grande suscettibilità a fenomeni di inquinamento soprattutto microbiologico in condizioni di basso flusso. Ciò è accentuato dall'esistenza di consistenti prelievi afferenti al sistema di derivazioni (canali artificiali) per i diversi usi (principalmente irriguo e idroelettrico). L'ASL collabora da qualche anno con la Provincia e il Consorzio di Bonifica per monitorare la qualità microbiologica delle acque superficiali con una rete di rilevazione condivisa. I dati fin qui raccolti confermano tale inquinamento che impedisce, o quantomeno limita, la fruizione delle acque superficiali da parte dei cittadini.

La qualità delle acque di balneazione: non esistono punti balneabili e controllati lungo la rete dei corsi d'acqua (anche per le ragioni di cui sopra). I punti balneabili regolarmente controllati sono collocati nei due laghi maggiori (Sebino, Endine). Complessivamente assistiamo ad un miglioramento della qualità dell'acqua in questi punti in rapporto al completamento delle reti di collettamento dei reflui fognari. Restano, comunque, i problemi legati all'eutrofizzazione che rappresentano una complessità di fenomeni molto più articolata.

L'inquinamento delle falde: la razionalizzazione e la messa a norma delle opere di presa in zona montana ha fatto migliorare in modo assoluto la qualità prelevata per uso umano dalle sorgive di montagna con cui si approvvigiona più della metà della Provincia. Le zone che si servono di pozzi per attingere alle falde hanno, invece, incontrato alcuni ricorrenti problemi di carattere chimico negli ultimi anni. La rilevazione di inquinanti di origine industriale o agricola ha imposto un diffuso uso di sistemi di filtrazione a carboni attivi su molte reti idriche della pianura. Il sistema è sotto un controllo attento ed efficace e non si ravvisano rischi di sanità pubblica. Occorre tuttavia focalizzare l'attenzione sulla corretta individuazione, regolamentazione ed attuazione delle aree di protezione e salvaguardia delle risorse idriche in quanto in alcune realtà è assolutamente carente.

Lo smaltimento delle acque reflue: in analogia con quanto espresso al punto relativo alla valutazione delle risorse idriche ad uso umano, si ritiene necessaria una corretta valutazione relativa ai sistemi di raccolta e smaltimento dei reflui. Nel merito, i Comuni potranno acquisire formale attestazione rilasciata dai Soggetti gestori dei sistemi finali di collettamento e depurazione, circa l'idoneità e capacità residua degli stessi a far fronte ai nuovi carichi inquinanti (idraulici e organici) derivanti dalle previsioni del PGT. Occorre verificare che per tutte le aree urbanizzate (edificate e di nuova edificazione) siano presenti o previste (contestualmente alla realizzazione degli interventi) adeguate opere di fognatura e collettamento. Su tale aspetto, è importante osservare e proporre la costituzione di reti separate (acque meteoriche e acque nere) che consentirebbero, anche se nel medio-lungo periodo, il raggiungimento di importanti e molteplici obiettivi quali:

- avere un rete di sole acque nere, senza possibili tracimazioni attivabili attraverso gli scaricatori di piena con conseguenze negative anche di ordine igienico sanitario, soprattutto in condizioni di tempo asciutto (occlusioni, malfunzionamento ecc.)

- non gravare sui sistemi di depurazione che spesso in occasione di eventi meteorici importanti attivano pericolosi by-pass;

- avere una rete di sole acque meteoriche che previa una semplice decantazione finale potrebbero fornire acqua di buona qualità da immettere in acque superficiali o da utilizzare a scopi irrigui;

In ogni caso, va osservato che tutte le aree urbanizzate, comprese quelle di nuova edificazione, dovranno risultare servite da idonee opere di fognatura e tutti i fabbricati regolarmente ad esse allacciati. Gli

scarichi dovranno recapitare nei sistemi di collettamento e depurazione realizzati e/o previsti secondo il PRRA.

- Anche al fine di evitare ripercussioni negative di ordine igienico sanitario dovranno essere evitate situazioni di fabbricati con scarichi non allacciati ai sistemi di cui sopra, fatti salvi i casi isolati (zone non servite da pubblica fognatura) in cui gli scarichi dovranno essere regolarmente autorizzati dall'Autorità competente (Provincia), secondo la normativa vigente (in particolare il R.R. n 3/2006).
- Come ulteriore osservazione, va segnalata l'esigenza di contenere l'espansione delle Aree/Superfici impermeabili sul territorio (v. aree drenanti), nonché la necessità di prevedere il rilascio delle acque meteoriche in corso d'acqua/impluvi in modo di non gravare sui sistemi di collettamento e depurazione.

Il gas radon: è stata ultimata la rilevazione sistematica di questo gas che nasce dal suolo e svolge azione cancerogena sull'albero respiratorio. A questo inquinante si attribuisce il 5 - 9 % dei tumori polmonari. Il rischio si manifesta dentro gli ambienti di vita e lavoro ed è legato anche alle caratteristiche costruttive e gestionali dei fabbricati. Si è confermata la presenza in maniera non uniforme nel nostro territorio con concentrazioni elevate soprattutto nelle zone montane e pedemontane.

Numericamente: nell'intera regione, l'84.6 % dei risultati sono inferiori a 200 Bq/m³, nel 4.3 % dei casi sono superiori a 400 Bq/m³ (8,1% per BG) con punte superiori a 800 Bq/m³ nel 0.6 % dei casi (1,5% per BG). L'indagine, in provincia di Bergamo, ha riguardato anche diverse strutture scolastiche. Su 132 scuole indagate, 15 hanno necessitato un approfondimento (2006 - 2007) ed il 30% un programma di risanamento.

Le misure hanno dato i seguenti risultati:

- In 97 scuole (73%) si sono rilevati valori inferiori a 200 Bq/m³;
- in 24 scuole (18%) si sono rilevati valori compresi tra 200 e 400 Bq/m³;
- in 10 scuole (8%) si sono rilevati valori compresi tra 400 e 800 Bq/m³;
- in 1 scuola (1%) si è rilevato un valore superiore a 800 Bq/m³.

Occorre quindi applicare criteri di salvaguardia nella costruzione degli edifici soprattutto nelle zone dove questo fattore di rischio è significativamente presente.

La contaminazione delle matrici alimentari: I controlli sugli alimenti confermano che la sicurezza alimentare è garantita e che esiste invece ancora un problema di scorretta alimentazione, come stile di vita non propriamente salutare. Si evidenziano episodi puntiformi locali di contaminazione da PCB in alimenti di origine animale. Irrilevanti dal punto di vista dell'impatto sanitario sui consumatori le irregolarità riscontrate, riguardanti OGM, Aflatossine e fitosanitari negli ultimi anni.

Complessivamente, a parte gli isolati e pregressi episodi di contaminazione da PCB, il grado di sicurezza alimentare dal punto di vista della contaminazione da inquinanti ambientali si mantiene su buoni e soddisfacenti livelli.

La qualità abitativa delle costruzioni: Risultano sempre meno presenti "carenze" tradizionali negli ambienti confinati di vita e di lavoro, Ciò anche a seguito dell'"assimilazione" da parte di progettisti e costruttori dei riferimenti "più comuni" dei Regolamenti d'igiene, quali i requisiti di aerazione e illuminazione naturale, la difesa dall'umidità, le superfici e i volumi degli ambienti. Si rilevano invece carenze meno considerate sinora che possono indubbiamente costituire un elemento di criticità, suscettibile di miglioramento, della qualità abitativa e del conseguente stato di salute e benessere psico-fisico delle persone. Tra queste carenze si possono inquadrare: la localizzazione delle costruzioni rispetto alla presenza di fonti di rischio (naturali e antropiche), l'orientamento, esposizione e soleggiamento dei fabbricati, la qualità dei materiali di costruzione e di arredo, la qualità dell'aria indoor, ivi compresa la presenza di gas radon, i requisiti acustici passivi degli edifici, la sicurezza degli impianti, soprattutto termici ed elettrici.

La prevenzione incidenti stradali: In Europa gli incidenti stradali sono responsabili della morte di circa 100 mila persone all'anno e causano circa 2,4 milioni di feriti, di cui moltissimi sotto dei 25 anni. L'inquinamento dell'aria accorcia la vita e il 30% della popolazione europea è esposta a rumori del traffico superiori allo standard di 55 Ldn dB. L'inattività fisica è associata a 600 mila morti annuali e il 20-30% degli adulti sono obesi. Questi dati evidenziano la necessità di trasporti sani e sostenibili al fine di ridurre il traffico, gli incidenti stradali e l'inquinamento e quindi contribuire a creare società più salubri, più sostenibili e a combattere i cambiamenti climatici:

- promuovere sistemi di trasporto più efficienti
- ridurre le emissioni di gas serra, inquinanti e rumore
- promuovere politiche e azioni favorevoli a trasporti più sani e sicuri.

Per quanto riguarda gli incidenti stradali, rispetto alla regione Lombardia si evidenzia sul nostro territorio un eccesso di mortalità del 7% tra i maschi e del 22% tra le femmine (dati ISTAT 1998-2002 elaborati in proprio)

L'inquinamento luminoso: produce effetti negativi sia sulla salute e la sicurezza delle persone, sia sui consumi energetici. Tra gli effetti negativi sulla salute si possono inquadrare:

- disturbi del sonno e ritmi circadiani;
- modificazione fotosintesi clorofilliana in parchi urbani, con danni a flora e fauna;
- rischi di incidenti legati ad abbagliamento
- compromissione della sicurezza stradale e dell'incolumità personale.

La Regione Lombardia, con la L.R.17/2000 ha regolamentato la materia. Norme specifiche circa le competenze e gli obblighi dei Comuni sono esplicitate all'art.4. Si citano:

- obbligo di adozione dei Piani di Illuminazione con Regolamentazione (stabilita dalla L.R.), entro 3 anni dall'entrata in vigore della norma;
- obbligo di Autorizzazione per tutti gli impianti di illuminazione esterni, anche a scopo pubblicitario e di illuminazione pubblica;
- controlli periodici sui soggetti pubblici e privati;
- applicazione di provvedimenti e sanzioni.

Attualmente solo pochissimi Comuni della Bergamasca hanno ottemperato alle disposizioni regionali. Occorre pertanto stimolare/incentivare tali adempimenti soprattutto in fase di predisposizione dei nuovi Piani di Governo del Territorio e inserire tale aspetto nelle VAS.

Se quanto espresso al punto precedente rappresenta una sintesi sommaria degli elementi critici presenti nel nostro contesto vale ora la pena di accennare agli approcci di intervento che vengono suggeriti dalla evoluzione del pensiero scientifico e dalla buona pratica.

In particolare è necessario sottolineare che un approccio storicamente basato sulla prevenzione viene oggi affiancato vigorosamente da un approccio che privilegia la promozione della salute. Una sintesi di questi due orientamenti viene proposta nel box 2.

Prevenzione: applica norme per contrastare dei fattori di rischio conosciuti. Agisce sul rapporto causa-effetto stabilendo degli obblighi ed è indirizzata soprattutto ai soggetti esposti al rischio. (un esempio: l'applicazione delle norme anti-fumo).

Promozione: pone l'accento sui fattori protettivi invece che sui rischi (soprattutto abitudini e comportamenti). Questo approccio si definisce ecologico in quanto considera nel modo più ampio il contesto in cui ognuno vive. Non usa norme coercitive ma sollecita l'adesione spontanea a comportamenti protettivi. Sfrutta gli aspetti relazionali dei nostri comportamenti. Un esempio è la promozione dell'attività fisica per controllare il peso e prevenire il rischio Cardio-vascolare.

Entrambe queste linee di intervento guardano al contesto in cui viviamo e al nostro modo di "abitarlo". - Fanno parte degli strumenti propri della prevenzione sanitaria i pareri vincolanti, le prescrizioni, le autorizzazioni in applicazione delle specifiche norme di legge (provvedimenti di tutela e protezione delle fonti di approvvigionamento idrico, le aree di rispetto cimiteriale, le norme igienico edilizie del RLI ecc.). Se pensiamo alla promozione della salute abbiamo, invece, di fronte alcuni "valori" condivisi che l'Amministrazione Locale può fare propri e rendere "visibili" attraverso le sue scelte programmatiche. Tra questi valori compaiono la fruibilità e la salubrità del contesto della vita quotidiana.

Nel box 3 proponiamo alcuni esempi di scelte finalizzate a rendere visibili tali valori.

- **Il garantire uno sviluppo urbano entro i limiti di sostenibilità del territorio (spazi, risorsa idrica, qualità dell'aria e risparmio energetico, equilibrio tra le aree a destinazione urbanistica diversa ecc.)**
- **Il sistema del verde con le sue capacità di "pulire" l'atmosfera da una parte dei suoi inquinanti e di influire positivamente su alcuni elementi della psicologia degli individui e sullo stato dell'umore;**
- **I programmi "pedibus" in cui i bimbi delle scuole dell'infanzia ed elementare vengono accompagnati a scuola a piedi da adulti e propongono un maggiore esercizio fisico in forma non individuale e la riappropriazione e la rivisitazione dello spazio urbano;**
- **la creazione di percorsi ciclo-pedonali protetti ed attrezzati nel perimetro urbano per creare le condizioni per cui le fasce di età più fragili possano riprendere a frequentare l'abitato senza rischi, svolgendo la necessaria attività fisica e ritessendo una proficua rete di relazioni personali (il 30% degli spostamenti quotidiano sono nel raggio di 3 km);**
- **facendoli a piedi si raggiunge il livello consigliato di attività fisica per prevenire malattie cardiovascolari).**

Sia le azioni legate alla prevenzione che quelle mirate alla promozione della salute trovano il loro scenario naturale a livello della Comunità locale (principalmente il Comune e le sue forme di aggregazione). È a questo livello che le valutazioni tecnico-scientifiche riguardo i bisogni di salute si possono confrontare positivamente con i bisogni percepiti dai cittadini e dalle loro associazioni e dare vita a forme reali di partecipazione attiva. A tale riguardo occorre sottolineare il fatto che tanto l'attività di prevenzione che quella di promozione se non sono supportate dalla partecipazione sono destinate ad una parziale o totale inefficacia come viene ripetutamente ribadito anche da tutta la letteratura scientifica.

*A questo punto quello della **L.R. 12** rappresenta un utile esempio di una norma che combina la conoscenza approfondita del contesto con la valutazione scientifica dello stesso e con la partecipazione della comunità ai processi di pianificazione territoriale.*

In particolare ci sembra importante sottolineare:

- **la flessibilità (meno vincoli, maggiore adattabilità alle esigenze locali dei Piani di Governo del Territorio);**
- **la sostenibilità che deve stare alla base degli indirizzi di pianificazione;**
- **i processi tesi a garantire la sussidiarietà e la partecipazione in modo non formale ma sostanziale a sostegno della flessibilità sopraddetta.**

Ci sembra che questi aspetti definiscano insieme una novità e una opportunità.

Questi orientamenti hanno già avuto in alcune realtà degli sviluppi nel quadro dell'Agenda 21 o nell'adesione alla Rete delle Città Sane. L'ampliamento e la diffusione di queste esperienze sono in linea con lo spirito di quanto affermiamo in questo documento.

Tra le esperienze e le attività fin qui condotte negli ultimi anni ricordiamo qui di seguito quelle che possono rappresentare un patrimonio da valorizzare secondo gli indirizzi fin qui espressi:

(box4)

- **Realizzazione del Primo Rapporto sullo stato dell'Ambiente ed aspetti sanitari correlati in Provincia di Bergamo (anno 2003) e successivo aggiornamento (anno 2005);**
- **Istituzione di Tavoli tecnici condivisi (Comuni, ASL, ARPA, Provincia) per la valutazione di impatti ambientali e sanitari locali di impianti "critici" (Inceneritori, Centrali termoelettriche...);**
- **Istituzione di Gruppi di lavoro multidisciplinari Agenda 21 (es. Risorse idriche);**
- **Tavoli tecnici sulla gestione delle Maxiemergenze in ambito di Protezione e Difesa civile , Emergenze Chimiche (Prefettura, Provincia ASL, ARPA, SUE 118, Aziende Ospedaliere, Industrie a rischio di incidente rilevante...)**

Documento redatto da: Raffaele Paganoni, Piero Imbrogno, Fabio Pezzotta. (Dic. 2009 - Agg. Dic.2010)

5. Allegato n. 2 “ATTIVITA’ FISICA E SALUTE”

I benefici di una attività fisica moderata ma regolare rappresentano una acquisizione piuttosto recente:

Lo svolgimento di una attività fisica moderata per 30 – 45 minuti al giorno, preferibilmente con regolarità giornaliera, per almeno 5 giorni la settimana (150-225 minuti):

1. **riduce il rischio di cardiopatia ischemica in modo sensibile;**
2. **riduce i valori di pressione arteriosa (con particolare riferimento ai soggetti ipertesi);**
3. **riduce il rischio di contrarre un tumore del colon e della mammella e ha un benefico effetto sulla manifestazione del diabete (non insulino-dipendente cioè dell’adulto);**
4. **mantiene una normale forza della muscolatura, la struttura delle articolazioni e la loro funzionalità;**
5. **riduce i sintomi della depressione e l’ansia mentre non è ancora certa la sua capacità preventiva**

La durata dei benefici effetti dell’attività fisica si riduce entro 2 settimane dal momento in cui l’esercizio fisico viene ridotto. Tali effetti positivi scompaiono poi in 2 – 8 mesi.

Da un punto di vista generale la tendenza alla sedentarietà è crescente soprattutto nelle società più evolute economicamente. Allo stesso tempo la percentuale di soggetti sedentari aumenta con l’età già a partire dagli 11-14 anni. Le femmine sono più sedentarie dei maschi.

La situazione della nostra Provincia rispetto al tema della sedentarietà si può così riassumere:

1. **la percentuale media degli adulti totalmente sedentari si aggira attorno al 19% (contro una media italiana del 40% e lombarda e del nord-ovest del 33% circa;**
2. **i soggetti che svolgono qualche attività fisica ma al di sotto degli standard consigliati raggiungono il 43% (contro medie di riferimento che variano dal 38.5% - Italia – al 45, 2 % Lombardia).**

Pertanto abbiamo meno l’abitudine ad essere completamente sedentari ma la quantità di attività fisica che svolgiamo non è sufficiente ad abbassare significativamente il rischio cardio-vascolare.

Occorre qui ricordare che l’attività fisica regolare deve essere abbinata ad un corretto regime alimentare per mantenere il proprio peso corporeo entro un limite corretto sufficiente a ridurre ulteriormente il rischio cardio-vascolare e alcuni tumori.

La tendenza al sovrappeso è un altro problema di crescente entità su scala mondiale (i sovrappeso hanno superato percentualmente i sottopeso) e tale fenomeno è destinato a invertire la tendenza all'allungamento della vita media che si è registrato negli ultimi decenni soprattutto nei paesi più sviluppati.

La situazione della Provincia di Bergamo rispetto a questo fattore di rischio può essere così riassunta:

- 1. L'eccesso ponderale (obesità e sovrappeso) riguarda circa il 34% degli adulti, in linea con il 36% rilevato in Lombardia .**
- 2. Gli obesi sono attorno all' 8% in omogeneità con i dati regionali .**
- 3. La percentuale di soggetti normopeso è del 61% contro il 58% rilevato in Lombardia.**

Praticamente la nostra Provincia presenta una situazione in linea con quella del Nord Italia e della Lombardia in particolare ma riteniamo utile puntare ad una stabilizzazione della percentuale di soggetti normopeso al 65 %.

Le indicazioni internazionali sugli interventi più adatti a promuovere una regolare attività fisica ed un contenimento del peso corporeo puntano sulla regolarità delle abitudini. In particolare si consiglia ogni cittadino di individuare quegli accorgimenti comportamentali che riescano ad inserire una attività fisica di 30-45 minuti nella organizzazione della vita quotidiana.

A titolo di provocazione positiva si è studiato che il 50% degli spostamenti che facciamo in una giornata in macchina avviene nel raggio di 5 Km e il 30 % nel raggio dei 3 km. 5 chilometri in bicicletta e 3 chilometri a piedi sono le distanze che possono essere coperte in 25-30 minuti come sopra consigliato.

Appare quindi evidente che tutti i provvedimenti predisposti e messi in atto sia dagli individui che dalla Pubblica Amministrazione per rendere possibile, agevole e non pericolosa questa pratica quotidiana dell'attività fisica si possono tradurre in un grande beneficio sul piano della prevenzione di alcune patologie gravi e diffuse nonché sulla qualità della vita.

Documento redatto da: **Dr. Raffaele Paganoni** (dic. 2010)

6. ALLEGATO 3 : RISCHIO SISMICO

Norme per i comuni classificati in zona sismica

Per quanto attiene le indicazioni relative alla determinazione del rischio sismico per quel che riguarda la componente geologica-applicativa nella pianificazione comunale si fa rimando alla metodologia riportata nello studio "Determinazione del rischio sismico a fini urbanistici in Lombardia, Servizio Geologico e C.N.R., Istituto di Ricerca sul rischio Sismico", che dovrà prevedere l'individuazione dal punto di vista geomorfologico e geotecnica delle aree passibili di amplificazione; tali zone, se soggette ad amplificazione media od alta (coeff. Ampl.2-3 e 4-5), dovranno essere:

- ▶ considerate a livello di redazione della cartografia di fattibilità geologica per azioni di piano, come elemento che indirizza alla scelta pianificatoria per le zone di nuova espansione e come elemento di supporto per gli eventuali interventi sull'edificato;
- ▶ riportate obbligatoriamente nella cartografia di sintesi, con opportuna sottoclasse nella cartografia di fattibilità geologica (parte 3 – punto 3.2 D.G.R.29/10/2001-n.VII/6645,
- ▶ In caso di utilizzo a scopo edificatorio di aree soggette ad amplificazione sismica, il valore di tale coefficiente di amplificazione dovrà essere debitamente recepito e richiamato nelle N.T.A., ai fini di una corretta progettazione delle strutture.

In data 20 marzo 2003 è stata rivista la normativa nazionale vigente in materia antisismica (L.02/02/1974 n.64), dettando con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 e successive modifiche e integrazioni gli elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica, lasciando alle Regioni l'individuazione, la formazione e l'aggiornamento dell'elenco delle zone sismiche (revisione del rischio).

Di fatto la nuova mappa sismica ha raddoppiato i Comuni italiani "a rischio", coinvolgendo soprattutto alcune Regioni, tra cui la Regione Lombardia, che in ottemperanza alla OPCM n.3274 ha emanato la D.G.R.07/11/2003 – n.7/14964 "Disposizioni preliminari per l'attuazione dell'Ordinanza Presidenza del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20/03/2003"Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica".

Nell'allegato A della DGR, i Comuni della Lombardia sono stati suddivisi nelle quattro diverse zone sismiche: per quanto attiene ai Comuni della Provincia di Bergamo, gli stessi risultano suddivisi secondo il seguente prospetto riassuntivo:

nessun Comune in zona 1

4 Comuni in zona 2

85 Comuni in zona 3

155 in zona 4

(Si riporta più avanti l'elenco dei Comuni della Provincia di Bergamo e relativa classificazione sismica. – estratto dall'allegato A alla D.G.R. 07.11.03 n.7/14964).

Il punto 8 della citata DGR delibera di disporre che i Comuni classificati in zona 2 e 3 aggiornino gli studi geologici di supporto agli strumenti urbanistici in prospettiva sismica, laddove non siano stati eseguiti e che tale aggiornamento vada effettuato secondo i disposti del punto 2.2"Particolari norme per i Comuni classificati in zona sismica" della DGR 29/10/2001 n.7/6645" Approvazione delle direttive per la redazione dello studio geologico ai sensi dell'art.3 della L.R.n.41/97, mentre i Comuni classificati in zona 4 predisporranno l'aggiornamento dello studio in prospettiva sismica all'atto della revisione del proprio strumento urbanistico.

CLASSIFICAZIONE SISMICA
DEI COMUNI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO

(Estratto dell'Allegato A alla D.G.R. 07.11.03 n.7/14964)

| Codice Istat 2001 | Pr. | Comune | Categoria secondo la classificazione precedente (d.m. il.pp. 5.3.84) | Zona ai sensi dell'Ordinanza 3274 (20.3.03) |
|-------------------|-----|--------------------------|--|---|
| 03016101 | BG | Fontanella | II | 2 |
| 03016102 | BG | Fonteno | N.C. | 3 |
| 03016103 | BG | Foppolo | N.C. | 4 |
| 03016104 | BG | Foresto Sparso | N.C. | 3 |
| 03016105 | BG | Fornovo San Giovanni | N.C. | 4 |
| 03016106 | BG | Fuipiano Valle Imagna | N.C. | 4 |
| 03016107 | BG | Gandellino | N.C. | 4 |
| 03016108 | BG | Gandino | N.C. | 4 |
| 03016109 | BG | Gandosso | N.C. | 3 |
| 03016110 | BG | Gaverina Terme | N.C. | 3 |
| 03016111 | BG | Gazzaniga | N.C. | 3 |
| 03016112 | BG | Gerosa | N.C. | 4 |
| 03016113 | BG | Ghisalba | N.C. | 3 |
| 03016114 | BG | Gorlago | N.C. | 3 |
| 03016115 | BG | Gorle | N.C. | 3 |
| 03016116 | BG | Gorno | N.C. | 4 |
| 03016117 | BG | Grassobbio | N.C. | 3 |
| 03016118 | BG | Gromo | N.C. | 4 |
| 03016119 | BG | Grone | N.C. | 3 |
| 03016120 | BG | Grumello dei Monte | N.C. | 3 |
| 03016121 | BG | Isola di Fondra | N.C. | 4 |
| 03016122 | BG | Isso | N.C. | 4 |
| 03016123 | BG | Lalio | N.C. | 4 |
| 03016124 | BG | Lefte | N.C. | 3 |
| 03016125 | BG | Lenna | N.C. | 4 |
| 03016126 | BG | Levate | N.C. | 4 |
| 03016127 | BG | Locatello | N.C. | 4 |
| 03016128 | BG | Lovere | N.C. | 3 |
| 03016129 | BG | Lurano | N.C. | 4 |
| 03016130 | BG | Luzzana | N.C. | 3 |
| 03016131 | BG | Madone | N.C. | 4 |
| 03016132 | BG | Mapello | N.C. | 4 |
| 03016133 | BG | Martinengo | N.C. | 3 |
| 03016134 | BG | Mezzoldo | N.C. | 4 |
| 03016135 | BG | Misano di Gera d'Adda | N.C. | 4 |
| 03016136 | BG | Moio de' Calvi | N.C. | 4 |
| 03016137 | BG | Monasterolo del Castello | N.C. | 3 |
| 03016139 | BG | Montello | N.C. | 3 |
| 03016140 | BG | Morengo | N.C. | 4 |
| 03016141 | BG | Mornico al Serio | N.C. | 3 |
| 03016142 | BG | Mozzanica | N.C. | 4 |
| 03016143 | BG | Mozzo | N.C. | 4 |
| 03016144 | BG | Nembro | N.C. | 3 |
| 03016145 | BG | Olmo al Brembo | N.C. | 4 |
| 03016146 | BG | Oltre Il Colle | N.C. | 4 |
| 03016147 | BG | Oltressenda Alta | N.C. | 4 |
| 03016148 | BG | Oneta | N.C. | 4 |
| 03016149 | BG | Onore | N.C. | 4 |
| 03016150 | BG | Orio al Serio | N.C. | 3 |
| 03016151 | BG | Ornica | N.C. | 4 |
| 03016152 | BG | Osio Sopra | N.C. | 4 |
| 03016153 | BG | Osio Sotto | N.C. | 4 |
| 03016154 | BG | Pagazzano | N.C. | 4 |

| Codice Istat 2001 | Pr. | Comune | Categoria secondo la classificazione precedente (d.m. il.pp. 5.3.84) | Zona ai sensi dell'Ordinanza 3274 (20.3.03) |
|-------------------|-----|-------------------------------|--|---|
| 03016155 | BG | Paladina | N.C. | 4 |
| 03016156 | BG | Palazzago | N.C. | 4 |
| 03016157 | BG | Palosco | N.C. | 3 |
| 03016158 | BG | Parre | N.C. | 4 |
| 03016159 | BG | Parzanica | N.C. | 3 |
| 03016160 | BG | Pedrengo | N.C. | 3 |
| 03016161 | BG | Peia | N.C. | 3 |
| 03016162 | BG | Pianico | N.C. | 3 |
| 03016163 | BG | Piario | N.C. | 4 |
| 03016164 | BG | Piazza Brembana | N.C. | 4 |
| 03016165 | BG | Piazzatorre | N.C. | 4 |
| 03016166 | BG | Piazzolo | N.C. | 4 |
| 03016167 | BG | Pognano | N.C. | 4 |
| 03016168 | BG | Ponte Nossa | N.C. | 4 |
| 03016169 | BG | Ponteranica | N.C. | 3 |
| 03016170 | BG | Ponte San Pietro | N.C. | 4 |
| 03016171 | BG | Pontida | N.C. | 4 |
| 03016172 | BG | Pontirolo Nuovo | N.C. | 4 |
| 03016173 | BG | Pradalunga | N.C. | 3 |
| 03016174 | BG | Predore | N.C. | 3 |
| 03016175 | BG | Premolo | N.C. | 4 |
| 03016176 | BG | Presezzo | N.C. | 4 |
| 03016177 | BG | Pumenengo | II | 2 |
| 03016178 | BG | Ranica | N.C. | 3 |
| 03016179 | BG | Ranzanico | N.C. | 3 |
| 03016180 | BG | Riva di Solto | N.C. | 3 |
| 03016182 | BG | Rogno | N.C. | 4 |
| 03016183 | BG | Romano di Lombardia | N.C. | 4 |
| 03016184 | BG | Roncobello | N.C. | 4 |
| 03016185 | BG | Roncola | N.C. | 4 |
| 03016186 | BG | Rota d'Imagna | N.C. | 4 |
| 03016187 | BG | Rovetta | N.C. | 4 |
| 03016188 | BG | San Giovanni Bianco | N.C. | 4 |
| 03016189 | BG | San Paolo d'Argon | N.C. | 3 |
| 03016190 | BG | San Pellegrino Terme | N.C. | 4 |
| 03016191 | BG | Santa Brigida | N.C. | 4 |
| 03016192 | BG | Sant'Omobono Imagna | N.C. | 4 |
| 03016193 | BG | Sarnico | N.C. | 3 |
| 03016194 | BG | Scanzorosciate | N.C. | 3 |
| 03016195 | BG | Schilpario | N.C. | 4 |
| 03016196 | BG | Sedrino | N.C. | 4 |
| 03016197 | BG | Selvino | N.C. | 3 |
| 03016198 | BG | Seriate | N.C. | 3 |
| 03016199 | BG | Serina | N.C. | 4 |
| 03016200 | BG | Solto Collina | N.C. | 3 |
| 03016201 | BG | Songavazzo | N.C. | 4 |
| 03016202 | BG | Soriso | N.C. | 3 |
| 03016203 | BG | Sotto il Monte Giovanni XXIII | N.C. | 4 |
| 03016204 | BG | Sovere | N.C. | 4 |
| 03016205 | BG | Spinone al Lago | N.C. | 3 |
| 03016206 | BG | Spirano | N.C. | 4 |
| 03016207 | BG | Stezzano | N.C. | 4 |
| 03016208 | BG | Strozza | N.C. | 4 |

7. ALLEGATO 4: STABILIMENTI A RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE

Il D.Lgs 334/99 (Seveso bis) "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incendi rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" e il successivo D.M.09/05/2001, in attuazione dell'art. 14, "requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante" rappresentano in materia di stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti le leggi che, dopo parecchi anni dall'emanazione delle normative Seveso (L.175/88), hanno colmato il vuoto legislativo dettando i requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione territoriale e urbanistica con riferimento alla destinazione e utilizzazione dei suoli tenendo conto della necessità di mantenere le opportune distanze tra stabilimenti e zone residenziali nonché degli obiettivi di prevenire gli incidenti rilevanti o di limitarne le conseguenze per :

- insediamenti di stabilimenti nuovi;
- modifiche degli stabilimenti di cui all'art.10, comma 1 del D.Lgs 17/8/1999 n.334;
- nuovi insediamenti o infrastrutture attorno agli stabilimenti esistenti, quali ad esempio, vie di comunicazione, luoghi frequentati dal pubblico, zone residenziali, qualora l'ubicazione o l'insediamento o l'infrastruttura possono aggravare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante.

L'art. 4 **.(pianificazione urbanistica)** al comma 1 del D.M.09/05/2001 prevede che gli strumenti urbanistici, nei casi previsti dal medesimo decreto, individuano e disciplinano, anche in relazione ai contenuti del Piano di Coordinamento Territoriale Provinciale (PTCP) di cui al comma 2 dell'art.3 del D.M. di cui sopra, le aree da sottoporre a specifica regolamentazione, tenuto conto anche di tutte le problematiche territoriali e infrastrutturali relative all'area vasta.

A tal fine gli strumenti urbanistici comprendono un Elaborato Tecnico "Rischio di Incidenti Rilevanti (RIR)" relativo al controllo dell'urbanizzazione.

L'art. 5 **(Controllo dell'urbanizzazione)** al comma 1 del D.M. 09/05/2001 prevede che le autorità competenti in materia di pianificazione territoriale e urbanistica utilizzano, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e finalità,

- per gli stabilimenti soggetti all'art. 8 del D.Lgs 17/8/1999 n.334 le valutazioni effettuate dall'autorità competenti di cui all'art. 21 del medesimo decreto legislativo (Comitato Tecnico Regionale)
- per gli stabilimenti soggetti agli artt. 6 e 7 del D.Lgs 17/8/1999 n.334, le informazioni fornite dal gestore.

Nello strumento di pianificazione territoriale e urbanistica dovranno essere recepiti gli elementi pertinenti del Piano di Emergenza Esterna (PEE), di cui all'art. 20 del D.Lgs 17/8/1999 n.334, elaborato dalla Prefettura.

N.B. A partire dalla data 6 Dicembre 2005 è entrato in vigore il D.Lgs 238/05 con l'abrogazione del comma 3 dell'Art. 5 del D.Lgs. 334/99. L'attuale versione tiene conto degli aggiornamenti pervenuti e che si stanno via via consolidando.

Si riporta di seguito l'elenco delle Aziende a Rischio di Incidente Rilevante presenti in Provincia di Bergamo, elaborato dall'ultimo aggiornamento (Ottobre 2010) dell'elenco approvato dal Ministero dell'Ambiente. L'elenco è strutturato per art. 6 e art. 8 D.Lgs. 334/99 s.m.i. in ordine alfabetico.

**STABILIMENTI IN PROVINCIA DI BERGAMO A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE
ART. 6 D.LGS 334/99 E S.M.I.**

| N. | COMUNE | RAGIONE SOCIALE | ATTIVITA' |
|----|------------------------|--|--------------------------------------|
| 1 | Albano Sant'Alessandro | ACS DOBFAR spa | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 2 | Castelli Calepio | CROMOPLASTICA C.M.C. srl | Galvanotecnica |
| 3 | Castelli Calepio | GALVANICHE F.B. srl | Galvanotecnica |
| 4 | Comun Nuovo | FARMOL spa | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 5 | Costa Volpino | Salzgitter Mannesmann Stainless Tubes Italia srl | Acciaierie e impianti metallurgici |
| 6 | Dalmine | VALSPED ITALIA spa | Deposito di tossici |
| 7 | Fornovo San Giovanni | OSIO GIAMPIETRO | Altro |
| 8 | Fornovo San Giovanni | BIDACHEM spa | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 9 | Gazzaniga | RIPORTI INDUSTRIALI srl | Galvanotecnica |
| 10 | Ghisalba | GALVANICA ARICCI srl | Galvanotecnica |
| 11 | Grassobbio | ERCA spa | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 12 | Isso | ERREDUE spa | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 13 | Lallio | BETTONI & C. spa | Deposito di Oli Minerali |
| 14 | Orio al Serio | INDUSTRIA CHIMICA PANZERI srl | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 15 | Pedrengo | DOMUS CHEMICALS spa | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 16 | Ranica | AUTOGAS OROBICA spa | Deposito di Gas Liquefatti |
| 17 | San Paolo d'Argon | ERREGIERRE spa | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 18 | Treviglio | EUROGRAVURE spa | Altro |
| 19 | Verdellino | I.G.B. Srl | Galvanotecnica |

**STABILIMENTI IN PROVINCIA DI BERGAMO A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE
ART. 8 D.LGS 334/99 E S.M.I.**

| N. | COMUNE | RAGIONE SOCIALE | ATTIVITA' |
|----|----------------------|--|--|
| 1 | Antegnate | TERMOGAS srl | Deposito di Gas Liquefatti |
| 2 | Caravaggio | DIACHEM spa | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 3 | Castelli Calepio | METALMUTTONS SPA | Galvanotecnica |
| 4 | Castelli Calepio | CASTELCROM srl | Galvanotecnica |
| 5 | Ciserano | CROMOPLASTICA INTERNATIONAL spa | Galvanotecnica |
| 6 | Comun Nuovo | OLMO GIUSEPPE spa | Deposito di Tossici |
| 7 | Filago | POLYMERLATEX srl | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 8 | Filago | GIOVANNI BOZZETTO spa | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 9 | Filago | FARCOLL srl | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 10 | Filago | DSM srl | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 11 | Filago | PEMCO EMAILS srl | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 12 | Filago | BAYER CROPSCIENCE srl | Deposito di Fitofarmaci |
| 13 | Filago | FAR spa | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 14 | Filago | Fratelli Renzi Logistica srl | Deposito di Fitofarmaci |
| 15 | Fornovo San Giovanni | PEROXITALIA srl | Altro |
| 16 | Gorlago | FIORGAS srl | Deposito di Gas Liquefatti |
| 17 | Grassobbio | 3V SIGMA spa | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 18 | Levate | SABO srl | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 19 | Levate | BRENNTAG spa | Deposito di Tossici |
| 20 | Lovere | LUCCHINI RS spa | Acciaierie e Impianti Metallurgici |
| 21 | Mozzanica | Dow Agrociences Italia srl/Rohm and Haas Italia srl | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 22 | Mozzo | 3V SIGMA spa | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 23 | Osio Sopra | SIAD spa | Produzione e/o deposito di gas tecnici |
| 24 | Ponte Nossola | PONTENOSSA spa | Impianti di Trattamento/Recupero |
| 25 | Scanzorosciate | POLYNT spa | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 26 | Terno d'Isola | COLOMBO DESIGN spa | Galvanotecnica |
| 27 | Treviglio | FARCHEMIA srl | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 28 | Treviglio | ICIB spa | Stabilimento chimico o petrolchimico |
| 29 | Verdellino | CROMOPLASTICA INTERNATIONAL spa | Galvanotecnica |
| 30 | Zanica | LAMBERTI spa | Stabilimento chimico o petrolchimico |



DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE MEDICO

Certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2000

Servizio di Medicina Ambientale

Responsabile Dr.ssa Lucia Antonioli

24122 Bergamo - Via Galliccioli,4 - Tel.035/385191 - 035/2270553

E-mail : lantonioli@asl.bergamo.it

www.asl.bergamo.it

DESCRIZIONE DEL LAVORO “Criteri di attribuzione del grado di rischio Radon” nei comuni della Provincia di Bergamo

Il file “Criteri radon per Comuni” (utili in particolare per PGT e VAS) è composto da 6 fogli che contengono l’elaborazione dei dati radon della campagna 2003-2004 e che conducono all’assegnazione di colori per ogni singolo comune onde esprimere in modo chiaro la categoria di rischio radon a cui appartiene.

I° foglio: CARTINA

E’ stata affiancata alla cartina della Provincia di Bergamo suddivisa per maglie da ARPA, una cartina identica della Provincia di Bergamo con indicati i nomi dei comuni. Le maglie sovrapposte hanno la sigla colorata secondo la categoria di rischio assegnata alla maglia, con i criteri indicati in Legenda. La cartina si può ingrandire fino al 200% per essere chiaramente leggibile.

II° foglio: DATI PER MAGLIA

Sono state ordinate le maglie in ordine alfabetico e sono stati elaborati i dati delle misure disponibili.

Durante la valutazione si è tenuto conto che:

- non tutti i comuni appartenenti alle maglie hanno dei punti misura;
- ci sono comuni che per estensione di territorio coprono più maglie (vedi foglio “Dati per Comuni”);

Per esprimere in questi casi un giudizio sul grado di rischio, si è considerata la posizione esatta del rilevamento di Radon sul territorio comunale (vedi foglio “Indicazione esatta misure”), attribuendo il giudizio più cautelativo (valori più elevati)

I dati elaborati hanno anche permesso di individuare:

1. La media annua per singolo punto;
2. la percentuale di misure comprese rispettivamente fra: 200 e 400 Bq/m³, 400 e 600 Bq m³, 600 e 800 Bq/m³, oltre 800 Bq/m³, e il relativo numero di misure;
3. la Percentuale di misure inferiori e superiori a 400 Bq/m³;
4. Il valore più alto misurato
5. il comune con il valore più alto misurato

Tutti questi elementi hanno contribuito ad assegnare il **colore alle maglie**.

III° foglio: DATI PER COMUNE

Ordinando i dati per comune, è possibile evidenziare l’appartenenza di un comune a più maglie. Con i dati disponibili dei vari punti misura nei comuni, (vedi foglio “Indicazione esatta misure”), è stato possibile effettuare l’attribuzione del grado di rischio tradotto in **colore per singolo comune** (vedi foglio Comuni e colori).

IV° foglio: COMUNI E COLORI

Il foglio indica nelle prime due colonne (A, B) il colore e il comune a cui è associato il grado di rischio; nelle colonne successive (C - G) sono sintetizzati i criteri che hanno confermato o modificato il colore al Comune. In alcuni casi il colore del comune non coincide con il colore della maglia a cui appartiene il comune, perché:

- l'assenza di dati in alcuni comuni e/o l'appartenenza a più maglie, ha richiesto la *valutazione dei valori sia dei comuni limitrofi che delle maglie circostanti*;
- la quantità di dati di un unico comune con il territorio appartenente a più maglie con grado di rischio diversi, ha richiesto la valutazione dei dati del singolo comune, attribuendo il grado di rischio più cautelativo (considerando i valori più elevati delle misure), oppure lasciando un grado di rischio più basso (dove i valori del comune in considerazione risultavano parecchio bassi e omogenei rispetto ai Comuni circostanti o alla maglia di appartenenza).

I criteri sono sintetizzati nelle colonne C, D, E, ecc.

Dall'elaborazione di questi dati, sono stati definiti i colori dei comuni riportati poi su cartina nel foglio "assegnazione colori ai comuni".

Questo foglio è quello da utilizzare per l'attribuzione del rischio al singolo comune.

V° foglio: INDICAZIONE ESATTA MISURE

E' la cartina di riferimento utilizzata per valutare l'attribuzione di rischio dei comuni in base alla posizione esatta delle misure, in caso di dubbio.

VI° foglio: ASSEGNAZIONE COLORI AI COMUNI

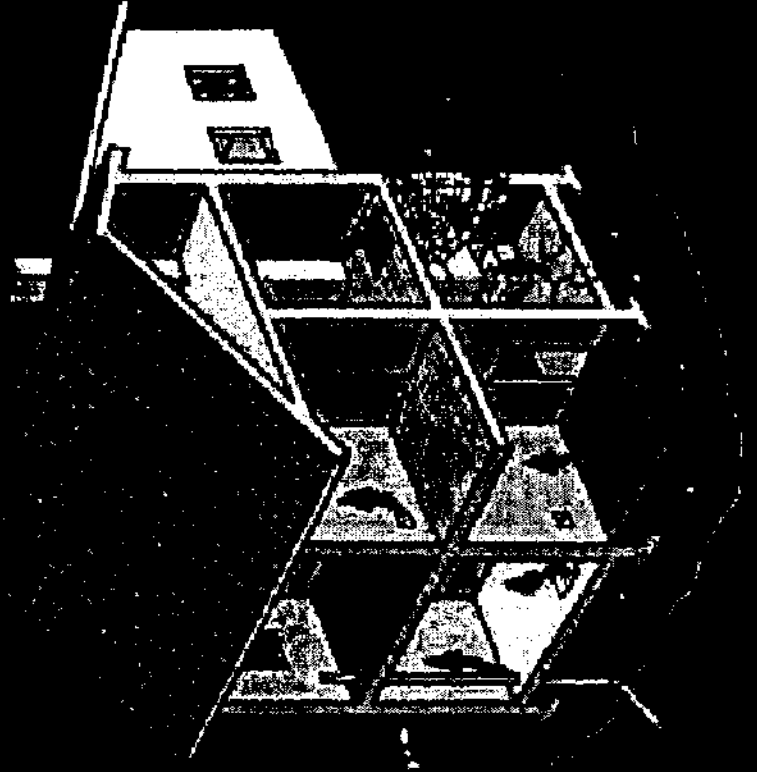
Nell'ultimo foglio, per una facile valutazione, è stata messa la cartina con i comuni colorati. Durante la colorazione, il nome del Comune non risulta più essere leggibile con chiarezza, pertanto ho affiancato un cartina neutra ma con nomi leggibili (si può ingrandire fino al 200%).



Azienda Sanitaria Locale della provincia di Bergamo

Progetto formativo aziendale

**Qualità dell'aria: Inquinamento
indoor e inquinamento
da gas radon negli ambienti confinati**
23 - 25 Ottobre 2006



Il radon nelle costruzioni



Introduzione

Il radon è un gas radioattivo naturale, che fa parte della famiglia dei gas nobili; deriva dalla catena di decadimento dell'Uranio 238 e del Torio 232, presenti normalmente nella crosta terrestre.

L'esposizione a radon rappresenta un problema di sanità pubblica poiché ad esso è associato un rischio sanitario.

L'effetto sanitario connesso all'esposizione di gas radon è l'aumento di rischio di tumore polmonare.

Molti Paesi, principalmente in Europa ed in Nord-America, hanno adottato a partire dalla metà degli anni '80 politiche sanitarie volte alla riduzione del rischio radon.



Il radon nelle costruzioni

Riferimenti normativi

Nella maggior parte dei paesi europei, e anche a livello della Commissione Europea, c'è una distinzione per il tipo di normativa proposta (leggi o raccomandazioni) tra ambienti di lavoro e ambienti residenziali (abitazioni).

Ambienti di lavoro

Per quanto riguarda il nostro Paese, il riferimento legislativo è rappresentato dal Capo III bis del D.Lgs. 17.03.95 n.230 e s.m.i., che si applica alle attività lavorative, modificato dal D.Lgs. 26.05.00 n.241 e dal D.Lgs. 09.05.01 n.257.



Il radon nelle costruzioni

La normativa fissa, salvo casi particolari, un livello di azione in termini di concentrazione di attività di radon media in un anno di 500 Bq/mc.

Le attività lavorative considerate sono:

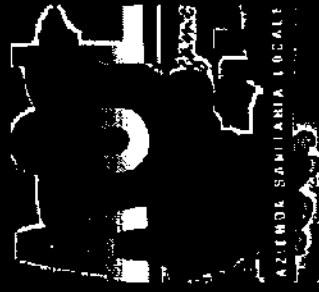
- a) luoghi di lavoro sotterranei;**
- b) attività nelle zone ad elevata probabilità di alte concentrazioni di radon, le cosiddette “radon prone areas”;**
- c) attività che implicano l’uso di materiali o la produzione di residui contenenti radionuclidi naturali, i cosiddetti “NORM”;**
- d) stabilimenti termali e attività estrattive;**
- e) attività su aerei.**



Il radon nelle costruzioni

All'art. 10-sexies, il D.L.vo n. 241 prevede:

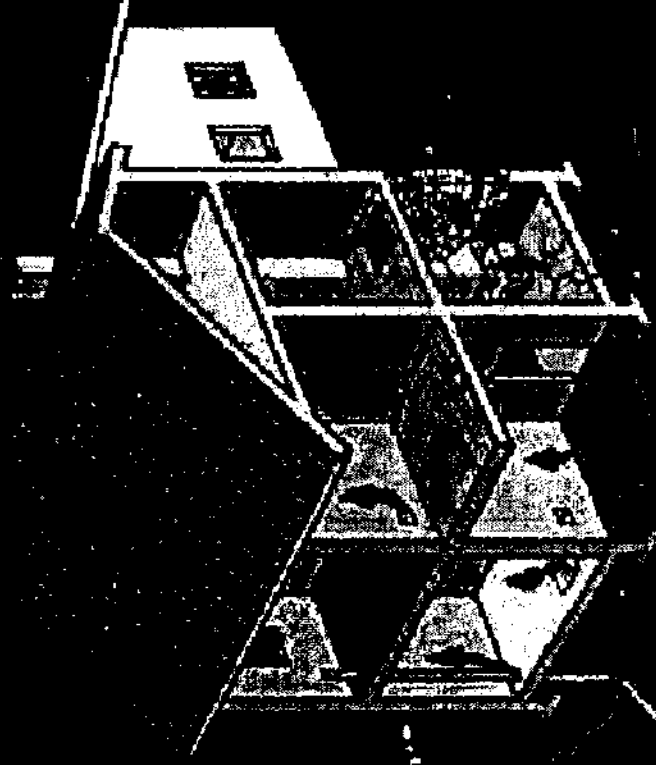
- **l'individuazione di aree ad elevata probabilità di alte concentrazioni di attività dovuta al radon;**
- **Tali aree dovranno essere definite dalle Regioni;**
- **Il D.L.vo n. 241 è da applicarsi per gli ambienti di lavoro interrati e, dopo la definizione tramite decreto delle aree a rischio radon (vedi art 10-sexies), in tutti i luoghi di lavoro presenti in tali aree.**



Azienda Sanitaria Locale della provincia di Bergamo

Progetto formativo aziendale

**Qualità dell'aria: Inquinamento
indoor e inquinamento
da gas radon negli ambienti confinati**
23 - 25 Ottobre 2006



Il radon nelle costruzioni



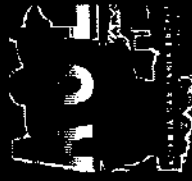
Introduzione

Il radon è un gas radioattivo naturale, che fa parte della famiglia dei gas nobili; deriva dalla catena di decadimento dell'Uranio 238 e del Torio 232, presenti normalmente nella crosta terrestre.

L'esposizione a radon rappresenta un problema di sanità pubblica poiché ad esso è associato un rischio sanitario.

L'effetto sanitario connesso all'esposizione di gas radon è l'aumento di rischio di tumore polmonare.

Molti Paesi, principalmente in Europa ed in Nord-America, hanno adottato a partire dalla metà degli anni '80 politiche sanitarie volte alla riduzione del rischio radon.



Il radon nelle costruzioni

Riferimenti normativi

Nella maggior parte dei paesi europei, e anche a livello della Commissione Europea, c'è una distinzione per il tipo di normativa proposta (leggi o raccomandazioni) tra ambienti di lavoro e ambienti residenziali (abitazioni).

Ambienti di lavoro

Per quanto riguarda il nostro Paese, il riferimento legislativo è rappresentato dal Capo III bis del D.Lgs. 17.03.95 n.230 e s.m.i., che si applica alle attività lavorative, modificato dal D.Lgs. 26.05.00 n.241 e dal D.Lgs. 09.05.01 n.257.



Il radon nelle costruzioni

La normativa fissa, salvo casi particolari, un livello di azione in termini di concentrazione di attività di radon media in un anno di 500 Bq/mc.

Le attività lavorative considerate sono:

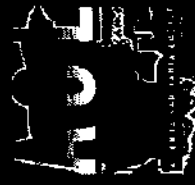
- a) luoghi di lavoro sotterranei;**
- b) attività nelle zone ad elevata probabilità di alte concentrazioni di radon, le cosiddette "radon prone areas";**
- c) attività che implicano l'uso di materiali o la produzione di residui contenenti radionuclidi naturali, i cosiddetti "NORM";**
- d) stabilimenti termali e attività estrattive;**
- e) attività su aerei.**



Il radon nelle costruzioni

All'art. 10-sexies, il D.l.vo n. 241 prevede:

- **l'individuazione di aree ad elevata probabilità di alte concentrazioni di attività dovuta al radon;**
- **Tali aree dovranno essere definite dalle Regioni;**
- **è da applicarsi per gli ambienti di lavoro interrati e, dopo la definizione tramite decreto delle aree a rischio radon (vedi art 10-sexies), in tutti i luoghi di lavoro presenti in tali aree.**



Il radon nelle costruzioni

Necessario eseguire una campagna di misure.

- **Concentrazione inferiore a 400 Bq/m³:
l'obbligo è assolto.**
- **Concentrazione tra 400-500 Bq/m³:
obbligo di ripetizione della misura
annualmente.**
- **Concentrazione maggiore di 500 Bq/m³:
valutazione dose, azioni di rimedio.**



Il radon nelle costruzioni

Ambiente e Radon

- **In Italia non esiste, attualmente, alcuna normativa nazionale o regionale sul radon negli ambienti residenziali.**
- **Presentato nel 2002 “Piano Nazionale Radon”**
- **Regione Lombardia (maggio 2003): Piano per la mappatura del territorio (realizzato in collaborazione dalle ASL, attraverso i Dipartimenti di Prevenzione Medici, e dell’ARPA).**



Il radon nelle costruzioni

La raccomandazione della Commissione Europea

- **Emanazione: 21 febbraio 1990;**
- **Distinzione tra edifici esistenti e da costruire;**
- **Edifici esistenti: provvedimenti semplici ma efficaci volti a ridurre la concentrazione di radon sotto i 400 Bq/m³;**
- **Edifici da costruire: concentrazione inferiore a 200 Bq/m³;**
- **Informazione alla popolazione-progettisti-costruttori.**

Comuni con Rischio 2 – Alto (colore rosso)

Il rischio Radon viene considerato come uno degli aspetti più importanti nella valutazione degli strumenti di pianificazione e governo del territorio, in relazione al fatto che, dai dati acquisiti mediante l'indagine effettuata (2003 – 2004) su tutto il territorio provinciale in concorso tra ARPA e ASL, emerge che la provincia di Bergamo figura tra quelle che presentano le concentrazioni maggiori dell'intera Lombardia. In particolare risultano interessati da elevate concentrazioni i territori di diversi comuni della Valle Brembana e Seriana, dell'Alto Sebino – Val Cavallina e, con concentrazioni inferiori, alcuni Comuni prossimi al capoluogo, e la stessa città di Bergamo. Si specifica in proposito che il valore di riferimento oltre il quale si può giudicare a rischio una situazione è di 200Bq/mc espressa come concentrazione media annua.

Per quanto concerne il territorio di, i dati disponibili (elaborati in proprio dall'ASL in attesa del completamento e della formalizzazione della mappatura regionale) consentono di collocare lo stesso in una "fascia di rischio alto". Infatti analizzando la situazione in relazione alla "maglia" di comuni che, secondo i criteri dell'indagine definiti dalla Regione, comprende anche il Comune di, si può osservare che per la stessa i punti di misura presentano una concentrazione media annua con valori superiori a 400 Bq/mc in un range compreso tra il 6% e il 30% delle misure effettuate. Il valore più alto registrato nella "maglia" risulta pari aBq/mc.

Tale circostanza impone una attenzione particolare al fattore di rischio specifico e la adozione di specifiche misure di prevenzione.

Si propone pertanto ai fini di prevenzione e di tutela della salute pubblica che le nuove aree destinate alla edificazione dallo strumento urbanistico siano possibilmente caratterizzate in relazione alle concentrazioni di gas radon (mediante specifiche determinazioni analitiche da effettuarsi secondo i criteri definiti da ARPA), e/o di inserire specifiche Norme (nel Piano delle Regole e/o nel Regolamento Edilizio) che garantiscano per tutti i nuovi fabbricati (e anche per gli interventi relativi al patrimonio edilizio esistente) destinati in qualsiasi modo alla permanenza di persone (abitazioni, insediamenti produttivi, commerciali, di servizio, ecc...) criteri e sistemi di progettazione e costruzione tali da eliminare o mitigare a livelli di sicurezza l'esposizione della popolazione al Radon. La verifica di efficacia delle misure adottate potrà essere effettuata mediante determinazioni sulle concentrazioni residue ad intervento ultimato e prima dell'occupazione dei fabbricati.

Nelle due tabelle seguenti si forniscono alcune indicazioni in tal senso, specificando che sono attualmente in corso valutazioni e proposte di modifica ed integrazione alle stesse (in modo particolare per le situazioni a maggior rischio) per quanto attiene i più recenti ed efficaci criteri tecnico costruttivi finalizzati ad impedire e/o mitigare la presenza di gas Radon negli ambienti confinati.

Edilizia abitativa e non abitativa

TABELLA 1: requisiti generali da applicare sempre

| Riferimento normativo RLI tipo, | Prescrizione – obbligo Requisito | Soluzione prevista | Soluzione alternativa tecnica | Deroga al requisito-obbligo | Deroga su edifici esistenti per inter-venti di ristrutturazione ecc.. (RLI art. 3.0.0 c.3): |
|--|--|--|--|---|--|
| 3.2.6 comma 1 | I muri dei locali di abitazione (rif. Art.3.4.3 a) non possono essere addossati ai terreni | Intercapedini con sistema di scolo delle acque | Ammissa: sistemi di impermeabilizzazione efficaci. Gli elementi costitutivi degli edifici devono garantire l'evacuazione delle acque di infiltrazione e impedire la formazione di condense | Non ammessa per spazi di abitazione | Sempre ammesso: dimostrazione di miglioramento con relazione tecnica e/o valutazione oggettiva |
| 3.6.4 comma .b (per locali interrati e seminterrati) | Assicurare sia lateralmente che internamente una buona impermeabilizzazione e ventilazione delle superfici | Impermeabilizzazione e ventilazione delle superfici I muri devono essere protetti efficacemente contro l'umidità | Ammissa | Non ammessa | Sempre ammesso: dimostrazione di miglioramento con relazione tecnica e/o valutazione oggettiva |
| 3.2.6 comma 2 | Pavimenti a contatto del terreno) devono essere protetti dall'umidità <i>E dalle infiltrazioni di gas Radon (Requisito attualmente non normato dal RLI)</i> | <i>Vespajo: m 0,40 di h, con circolazione dell'aria con bocche di aerazione contrapposte</i> Pavimento unito e impermeabile | - Sempre ammessa: massicciata costituita da materiale inerte opportunamente costipato e di adeguato spessore (40 cm) aerato mediante tubi forati (diametro 12-15 cm) posti parallelamente ad una distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro e collegati alle due estremità con tubi di raccordo di cui uno collegato con tubi di esalazione convo-gliati normalmente al tetto - Altre soluzioni: da valutare | Ammissa per locali cantinati o interrati senza permanenza di persone a condizione che sia realizzata una adeguata ventilazione direttamente all'esterno | Sempre ammesso: dimostrazione di miglioramento con relazione tecnica e/o valutazione oggettiva |

TABELLA 2: requisiti particolari da applicare in aggiunta ai requisiti della tabella 1: applicabile a partire **da 200 Bq/mc** rilevati negli ambienti confinati degli edifici esistenti, presenti nell'area interessata o limitrofi a questa

| Riferimento normativo RLI tipo | Prescrizione – obbligo Requisito | Soluzione prevista | Soluzione tecnica alternativa | Deroga al requisito/obbligo | Deroga su edifici esistenti per interventi parziali di ristrutturazione ecc.. (art. 3.0.0 c.3 RLI): |
|--------------------------------|---|---|---|-----------------------------|---|
| non previsto attualmente | Gli edifici devono essere progettati e realizzati in modo da impedire l'inquinamento da radon dell'ambiente confinato | <p><i>Vespajo areato per ogni pavimento poggiato su terreno (m 0,40 di h, con circolazione dell'aria con bocche di aerazione contrapposte)</i></p> <p>Pavimento unito e impermeabile</p> <p>Aperture, cunicoli, pozzetti convenientemente sigillati</p> <p>Sistemi di areazione naturale in grado di assicurare Doppio riscontro d'aria attraverso aperture finestrate regolamentari oppure attraverso dispositivi alternativi (aerazione orizzontale differenziata di Kopen, tubi di ventilazione naturale)</p> <p>e/o sistemi di ventilazione artificiale in grado di assicurare almeno 1 ricambio/ora (le prese e gli scarichi devono essere collegati con l'esterno e a debita distanza tra loro)</p> | <p>Ammissa previa valutazione in alternativa al Vespajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - massicciata costituita da materiale inerte opportunamente costipato e di adeguato spessore (40 cm) aerato mediante tubi forati (diametro 12-15 cm) posti parallelamente ad una distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro e collegati alle due estremità con tubi di raccordo di cui uno collegato con tubi di esalazione convogliati normalmente al tetto - guaina di adeguate caratteristiche di impermeabilità al Radon certificate e messa in opera "a regola d'arte". - valutazione del risultato mediante misurazione oggettiva | NON AMMESSA | <p>Ammesso: dimostrazione di miglioramento e raggiungimento di un livello inferiore a 200 Bq/mq con relazione tecnica e/o valutazione oggettiva (campionamento e analisi)</p> |



Provincia di Bergamo

Via T. Tasso, 8 - 24121 Bergamo

Settore Ambiente

Servizio Ambiente

Via G. Camozzi, 95 - Pessaggio Canonici Lateranensi, 10 - 24121 Bergamo - Tel. 035387539 - Fax 035387597

Http://www.provincia.bergamo.it - E-mail: segreteria.ambiente@provincia.bergamo.it

Prot. n. **115191**-09-03/AN_SL
 VAS parere Ponte Nossola 11_11

Bergamo, 11/12/2011

TRASMISSIONE VIA FAX e EMAIL

Oggetto: VAS del PGT del Comune di Ponte Nossola: contributi e osservazioni

Spett.le
Comune di Ponte Nossola
 Ufficio tecnico
 Via G. Frua, 35
 24028 PONTE NOSSA

COMUNE DI PONTE NOSSA

Prot.0006496 - 01.12.2011

CAT. VI CLASSE 1 ARRIVO

FASCICOLO:2011/2



FAX 035 703631

e p.c. **Settore Urbanistica ed Agricoltura**
 Servizio Strumenti Urbanistici Comunali
 SEDE

Con riferimento alla Vs. nota del 15.10.2011 prot. n. 5493 inerente all'oggetto, al fine di offrire un contributo per quanto di competenza dello scrivente Ente, in qualità di ente territorialmente Interessato, si formulano di seguito alcune considerazioni, fatti ovviamente salvi tutti gli approfondimenti ed i pareri che verranno espressi in sede di verifica di compatibilità con il PTCP.

Per quanto riguarda la descrizione dello stato dell'ambiente, contenuta nel documento di scoping e sintetizzata in schede di Individuazione di positività e negatività nel rapporto ambientale, si rileva che molti dei dati richiederebbero un aggiornamento, in particolare per quanto riguarda produzione e gestione di rifiuti (sulla base di quanto disponibile presso l'Osservatorio provinciale), emissioni in atmosfera, consumi e scarichi idrici, produzione e consumi energetici; si segnala, inoltre, ad integrazione di quanto riportato, la presenza sul territorio dei seguenti siti contaminati:

- Pontenossa Spa - ammasso fanghi loc. Ponte Riso (Anagrafe Regionale n.168)
 Sono in fase di completamento i lavori di Messa in Sicurezza dell'ammasso fanghi in capo alla società Pontenossa Spa ed autorizzato dal Comune in data 10.09.03 prot. n. 5990 e successiva variante prot. n. 393 del 18.01.07.
- Area ex Rudelli - Impresa Bertoli (area vicina al Campo sportivo intersezione SP35 e SP46)
 Area interessata da attività di gestione di rifiuti non pericolosi in assenza di autorizzazioni e/o comunicazioni.

Le indagini effettuate in contraddittorio con ARPA hanno evidenziato la presenza di superi nei terreni dei limiti di cui alla Parte IV - Titolo V Allegato 5 tabella 1 colonna A (uso verde pubblico, privato e residenziale) del D.lgs.152/06 per Zinco, Piombo, Cadmio, Arsenico, Cobalto, Idrocarburi Pesanti C>12.



E' altresì stata evidenziata la presenza di contaminazione delle acque sotterranee da Triclorometano.

Con Determina n. 104 del 03.04.09 sono state approvate le risultanze dell'Analisi di Rischio sito specifica e del Progetto di Messa in Sicurezza definitiva dell'area fatto salvo il recepimento delle richieste formulate dalla Conferenza di Servizi convocata dal Comune in data 03.04.09.

L'ufficio provinciale competente è, ad oggi, in attesa di ricevere riscontro alle richieste formulate dalla Conferenza da parte del soggetto titolare dell'intervento di bonifica.

Il quadro dello **sviluppo insediativo** definito dal PGT prevede 3 nuovi ambiti di trasformazione a destinazione residenziale (AT1,AT2,AT3) e 2 nuovi ambiti produttivi di riconversione (AT4 e AT5).

Dalla documentazione presentata, la **capacità insediativa residua del PRG** è pari a 163 abitanti teorici derivanti da:

- PL già convenzionati per 12.750 mc, pari a 85 abitanti teorici;
- lotti completamento per 9000 mc, pari a 60 abitanti teorici;
- compensazioni pari a 18 abitanti teorici.

Nel quinquennio di validità del Piano si stima che tali abitanti da residuo di PRG, possano essere circa 100 unità. A questi si aggiungono le nuove previsioni del Documento di Piano che ammontano a circa 200 abitanti teorici, stimati in 150 per i primi cinque anni.

Il **dimensionamento complessivo del PGT** è pari, quindi, a 360 abitanti teorici nel prossimo decennio, di cui 250 abitanti nei primi 5 anni.

Dato l'attuale trend demografico, in leggera e costante diminuzione, la sostenibilità complessiva del Piano in termini del suo dimensionamento, parrebbe dunque essere condizionata al mantenimento non solo degli attuali poli attrattori a livello locale (scuole, occasioni di impiego, turismo e servizi in generale) ma soprattutto all'insediamento di nuove e qualificanti funzioni urbane capace di attirare nuovi residenti (in relazione in particolare agli ambiti AT4 produttivo ex Cantoni e AT5 produttivo Riso).

La costruzione della sequenza logica per individuare gli **effetti sull'ambiente** delle strategie e delle azioni di Piano è adeguatamente strutturata, in particolare in relazione all'individuazione della tipologia di intervento (strategica e/o progettuale) e della modalità di mitigazione e compensazione. L'analisi contenuta nel RA esplicita gli impatti ambientali potenziali sia a livello di azioni di piano sia di Ambiti di trasformazione.

Per quanto riguarda il tema **natura biodiversità e paesaggio**, si evidenziano per gli ambiti AT1, AT2 e AT3 i seguenti elementi di attenzione:

- gli ambiti ricadono all'interno del corridoio primario ad alta antropizzazione del Fiume Serio e di elementi di secondo livello della RER oltre che risultare parzialmente interferenti con elementi del reticolo idrico principale e secondario e con ambiti agricoli (elemento evidenziato anche nel parere espresso dal Parco delle Orobie Bergamasche del 23.11.2011);
- la loro localizzazione tende a generare una saldatura con zone residenziali dei comuni limitrofi andando nella direzione di un'unica area urbanizzata a confine con gli altri comuni (Ponte Noss, Parre e Premolo) (figura 1);
- risultano essere posti in prossimità o all'interno di aree definite a rischio archeologico.

Al riguardo, si condividono e richiamano i suggerimenti contenuti nel parere del Parco delle Orobie Bergamasche del 23.11.2011, volti a preservare la permeabilità ecologica tra i versanti boscati, le aree agricole e il reticolo idrografico, comprendendo nelle misure di mitigazione anche gli elementi naturalistici. Tali attenzioni sono peraltro da porre, compatibilmente con le caratteristiche degli interventi di riconversione, anche in riferimento agli ambiti di trasformazione AT4 e AT5.

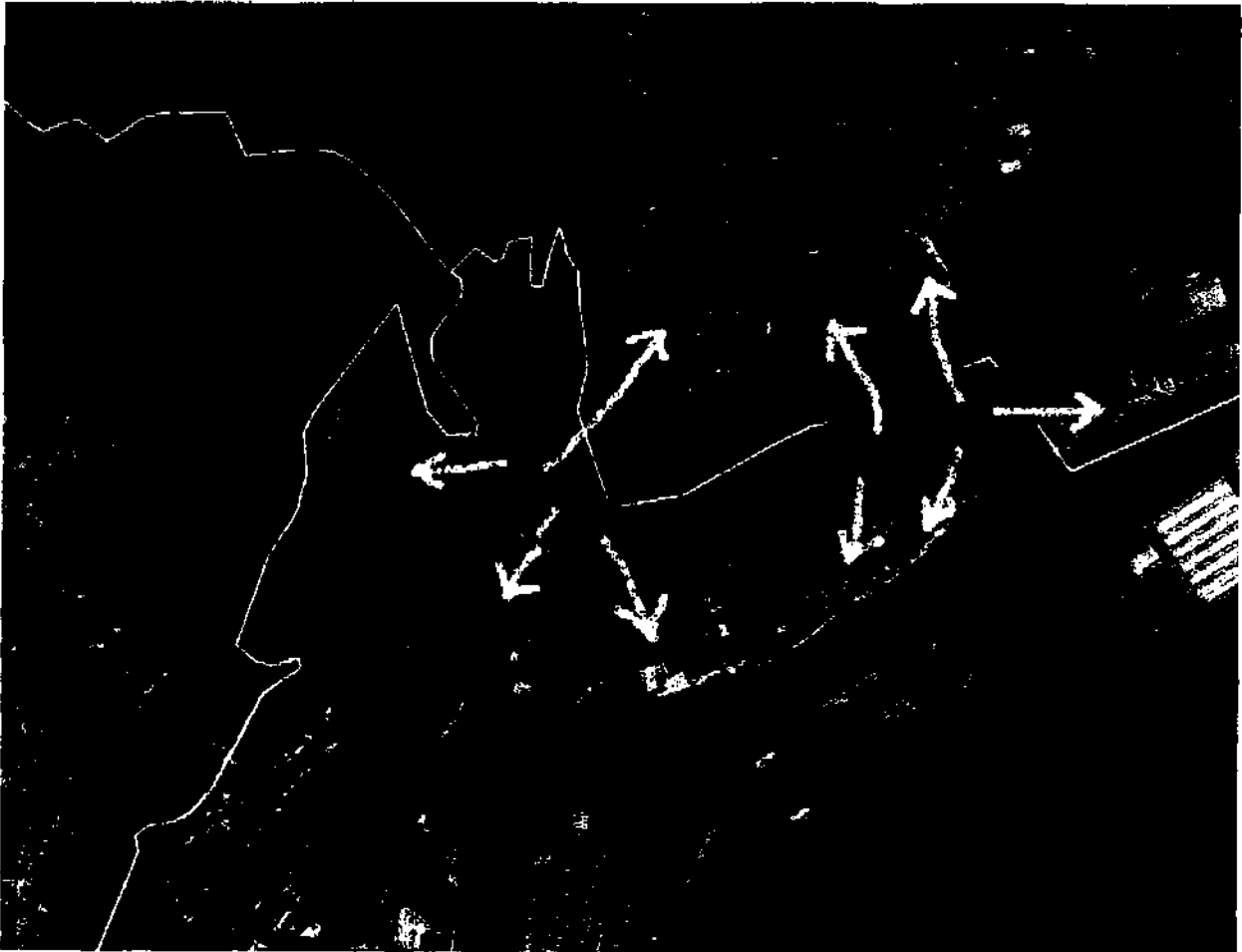


Figura 1: aree di espansione urbanistica (rosso) – frecce di connessione urbanistica (giallo) - Rete ecologica, Elementi di secondo livello (viola) – Elemento di primo livello (verde) – Corridoio ad alta antropizzazione (arancio)

Si da inoltre atto che nel RA, integrato in data 3.11 u.s., si documenta la presenza nel comune contermini di Parre del SIC IT2060009 "Val Nossana - Cima di Grem" e della ZPSIT2060401 "Parco delle Orobie Bergamasche"¹. Considerato il quadro pianificatorio delineato nel Piano che vede la previsione dei nuovi ambiti di trasformazione a significativa distanza da detti Siti, rispetto ai quali si interpone peraltro l'abitato dei comuni limitrofi, si prende atto della dichiarata assenza di interferenze dirette e indirette delle previsioni del PGT sui Siti, non necessitando pertanto di una procedura di Valutazione d'Incidenza.

In tema di **acque e sottoservizi**, si rileva come gli AT1 e AT2 siano parzialmente interni / adiacenti ad un agglomerato; in generale si richiede che:

- per i nuovi AT gli scarichi derivanti dalle nuove costruzioni siano collettati alla pubblica fognatura;

¹ Si rinvia peraltro alla precisazione del Parco delle Orobie relativa alla descrizione del contesto più articolato costituito dai Siti Rete Natura 2000.

- qualsiasi area di espansione e/o riordino dell'esistente, sia dotata di pubblica fognatura per consentire la raccolta ed il recapito all'impianto di depurazione dei reflui fognari che ne deriveranno;
- le nuove fognature siano di tipo separato come previsto dalle NTA del PTUA;
- una volta realizzate le nuove espansioni siano verificati ed eventualmente ridimensionate le reti e gli sfioratori fognari posti sui tratti a valle delle nuove costruzioni;
- alla luce di quanto disposto dall'art. 6 comma e) del RR n. 2/06 "disciplina dell'uso delle acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua..." per i progetti di nuova edificazione e gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente si debba prevedere, *per gli usi diversi dal consumo umano, ove possibile, l'adozione di sistemi di captazione, filtro e accumulo delle acque meteoriche provenienti dalle coperture degli edifici, nonché, al fine di accumulare liberamente le acque meteoriche, la realizzazione, ove possibile in relazione alle caratteristiche dei luoghi, di vasche di invaso, possibilmente interrato.*

Il RA affronta sinteticamente il tema della **coerenza esterna** senza effettuare un'analisi degli obiettivi dei diversi piani e programmi sovraordinati in relazione a quanto proposto per il PGT, approfondimento che viene svolto solo in relazione al PTCP²; la **coerenza interna** tra strategie e azioni di Piano viene adeguatamente sviluppata.

Per quanto riguarda il tema delle **mitigazioni e compensazioni**, il RA presenta un'articolazione ben sviluppata sia a livello di individuazione di misure generali sia di misure specifiche a livello di singolo ambito. Il RA non affronta, invece, il tema della **valutazione delle alternative**, momento fondamentale della procedura di VAS per giustificare la scelta del Piano presentato e argomentarne la maggiore sostenibilità rispetto ad altri scenari possibili di sviluppo locale.

Il sistema di **monitoraggio** proposto pare ben costruito e articolato.

Infine, rispetto al "**Patto dei Sindaci**", a cui codesto Comune ha aderito con Delibera consigliere n. 58 del 12.10.2009, si prende atto dell'inserimento tra gli obiettivi di Piano dell'incentivazione all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e di migliorare le prestazioni energetiche nelle nuove costruzioni, ricordando l'importanza di declinare gli impegni assunti nell'ambito della pianificazione territoriale, del governo del territorio e della VAS.

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti, si inviano distinti saluti.

Il Dirigente del Settore
Dott. Claudio Confalonieri

Responsabile del Procedimento: Arch. Anna Nicotera, ☎ 035/387557- e_mail: segreteria.vas@provincia.bergamo.it

² Si precisa peraltro che le informazioni che lo Scrivente settore ha messo a disposizione on line come strumento operativo per i Comuni in fase di predisposizione della Vas del PGT, non costituiscono un atto di indirizzo ma unicamente dati, elementi e raccomandazioni, aggiornabili nel tempo, di un supporto tecnico/operativo per gli Enti Locali.