



COMUNE DI RESCALDINA

Provincia di Milano

DEFINIZIONE DELLA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA A SUPPORTO DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

L.R. 11 marzo 2005, n. 12 e s.m.i.

VARIANTE AREA AUCHAN

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Adeguamento alle osservazioni istruttorie Città Metropolitana di Milano
Decreto Dirigenziale n. 5871 del 07/07/2017.

Luglio 2017



STUDIO TECNICO ASSOCIATO DI GEOLOGIA
Via Dante Alighieri, 27 - 21045 Gazzada Schianno (VA)
Tel: 0332 464105 - fax: 0332 870234
E. mail: tecnico@gedageo.it

Dr. Geol. Roberto Carimati

Dr. Geol. Giovanni Zaro

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. ASSETTO STUDIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO PREVIGENTE	3
3. ASSETTO STUDIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO DI VARIANTE.....	6
4. NOTA DI CHIARIMENTO ALLE MODIFICHE INTRODOTTE	11
5. NOTA DI OTTEMPERANZA RISPETTO AI RILIEVI FORMULATI DA CITTA METROPOLITANA DI MILANO ..	14

1. PREMESSA

In considerazione della prevista attivazione di variante avente ad oggetto le aree interessate dal complesso commerciale Auchan localizzato in prossimità del confine meridionale del territorio comunale di Rescaldina si è resa necessaria la redazione di un documento specifico accompagnatorio, illustrativo delle previsioni di assetto di fattibilità geologica e delle conseguenti specifiche indicazioni di normativa geologica attinenti detta area emerse dal completamento dello studio citato.

Detta documentazione risulta necessaria ai fini della verifica della compatibilità delle previsioni di Variante Urbanistica rispetto alle indicazioni fornite dalla documentazione di "Componente Geologica".

La presente documentazione costituisce pertanto adeguamento di quanto già redatto ai fini della adozione, in ottemperanza alle prescrizioni fornite da Città Metropolitana di Milano, con proprio parere di cui al Decreto Dirigenziale n. 5871 del 07.07.2017, Allegato A, Punto 4, "Difesa del Suolo".

2. ASSETTO STUDIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO PREVIGENTE

Allegato 1 – Carta di inquadramento geologico: l'area di interesse risulta localizzarsi in corrispondenza del settore meridionale del territorio comunale di Rescaldina, all'interno di unità di natura sabbioso-ghiaiosa di origine fluvioglaciale di età Wurm/RISS.

Allegato 2 – Carta della dinamica geomorfologica: si localizza all'interno di "Aree con suolo assente o profondamente rimaneggiato e/o alterato per effetto di modificazioni antropiche (aree edificate).

In corrispondenza del limite sud dell'area in esame si individuano Aree di Modificazione antropica correlate con preesistenza di Attività Estrattiva e di Attività di Discarica di Rifiuti Solidi Urbani, oggi non più attive.

Allegato 3 e 3A – Carta di inquadramento idrogeologico e relativa sezione esplicativa: l'assetto idrogeologico è contraddistinto dalla occorrenza di falda freatica posta ad una profondità prevalentemente indirizzate da nord verso sud. L'area risulta localizzata all'interno del più ampio contesto di pianura caratterizzato da complessiva situazione di "Alta vulnerabilità" in relazione alla presenza nel primo sottosuolo di omogenea sequenza di natura sabbioso ghiaiosa.

Allegato 4 – Carta di prima caratterizzazione geologico-tecnica: si localizza all'interno di Unità Geotecnica contraddistinta da presenza di terreni costituiti da sabbie e ghiaie, caratterizzati da complessive buone caratteristiche geotecniche.

Viene rilevata la occorrenza di situazione di contiguità a zone caratterizzate da produzione di biogas (ex Cava di RSU).

Allegato 5 – Carta della pericolosità sismica locale: si localizza all'interno di "Zona Z4a – Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali granulari e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi: depositi fluvioglaciali del livello fondamentale della pianura". Possibilità di amplificazioni litologiche e geometriche. Classe di pericolosità sismica H2.

Allegato 6 – Carta dei vincoli: l'area non risulta interessata da situazioni di vincolo avente a riguardo componente geologica.

Allegato 7 – Carta di sintesi: si segnala come elemento maggiormente significativo la presenza di contiguità con area di ex discarica di RSU con produzione attiva di biogas e la possibilità di variabilità litologica.

Allegato 8 – Carta della Fattibilità geologica delle Azioni di Piano

In considerazione delle caratteristiche desunte dalla Fase di Analisi e dalla Fase di Sintesi, l'area risulta omogeneamente individuata all'interno di una Classe di Fattibilità 3, in considerazione della occorrenza di fattori limitanti correlabili con la adiacenza con l'area di ex Discarica di RSU e con la correlata potenziale produzione di biogas.

Alla luce di tale situazione, l'area veniva pertanto individuata con una classe di fattibilità propria caratterizzata da specifiche norme di attuazione, come segue:

Classe 3c di fattibilità geologica

Zone adiacenti ad aree di produzione attiva di biogas

Aree parzialmente denudate o scavate a elevata vulnerabilità della falda.

Possibili fattori limitanti

- variabilità laterale e di spessore delle unità superficiali con presenza di coltri superficiali di materiali fini non addensati, suolo e/o livello superficiale di alterazione con scadenti caratteristiche tecniche di spessore variabile, localmente rilevante;
- presenza di matrice fine limosa o argillosa in percentuale variabili;
- alto grado di vulnerabilità della falda in relazione alla generale elevata permeabilità dei materiali e alla occorrenza di interventi di denudamento e/o scavo;

- presenza di interventi di rimaneggiamento antropico;
- prossimità con aree di produzione attiva di biogas proveniente dai vicini impianti di smaltimento di RSU con possibilità di accumulo nel primo sottosuolo o all'interno di costruzioni.

Indagini geognostiche e norme di comportamento ambientale

La realizzazione di nuove opere è subordinata al rispetto di quanto indicato al D.M. 14.01.2008 e Circolare del C.S.LL.PP. 617/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008".

In via di minima dovranno essere verificati:

- caratteristiche litologiche delle unità presenti in loco fino a profondità rappresentativa;
- caratteristiche di portanza dei terreni di fondazione e cedimenti indotti;
- eventuale presenza di interventi di scavo e ritombamento pregressi o possibile presenza di acque nel primo sottosuolo;
- grado di stabilità degli scavi con riguardo anche alle costruzioni adiacenti sia in corso d'opera che a fine intervento;
- modalità di drenaggio delle acque di pioggia e/o di corrivazione;
- presenza condizioni litologiche idonee al confinamento del biogas;
- possibili fonti di inquinamento delle acque sotterranee.

Prescrizioni

- vietata la realizzazione di nuovi edifici; l'ampliamento areale degli edifici esistenti è consentito fino ad un massimo del 30 % della attuale superficie coperta (anche nel caso di demolizione e ricostruzione);
- vietata la realizzazione di nuove porzioni interrato;
- eventuali interventi sugli edifici esistenti dovranno prevedere la messa in opera di presidi di aerazione;
- nel caso di realizzazione di interventi sugli edifici esistenti o di eventuali cambi d'uso dovrà essere preventivamente verificata la assenza di possibili fonti di inquinamento delle acque sotterranee.

3. ASSETTO STUDIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO DI VARIANTE

Le note che seguono risultano formulate in ottemperanza alle prescrizioni fornite da Città Metropolitana di Milano, con proprio parere di cui al Decreto Dirigenziale n. 5871 del 07.07.2017, Allegato A, Punto 4, "Difesa del Suolo".

Nella parte che segue, sono evidenziati gli approfondimenti tecnici, relativi alle varie componenti esaminate, in considerazione delle quali si è ritenuto di pervenire alla modifica della sola normativa relativa alla specifica classe geologica già attribuita al comparto oggetto di variante.

A riguardo, risulta utile precisare che:

- a) Non è stata effettuata alcuna modifica della delimitazione areale della Classe di Fattibilità individuata;
- b) Non è stata effettuata alcuna modifica della Classe di Fattibilità attribuita;
- c) Le modifiche apportate riguardano unicamente:
 - un aggiornamento delle prescrizioni attuative alla luce dei risultati disponibili relativi ai monitoraggi storici condotti rispetto alla possibile presenza di biogas nel sottosuolo
 - un aggiornamento delle prescrizioni attuative ai fini di contenimento dei possibili impatti indotto sul locale sistema di smaltimento delle acque (fogna e depurazione)

Analisi di dettaglio dell'assetto rilevato:

Allegato 1 - Carta di inquadramento geologico: per quanto riguarda l'area in esame non viene introdotta alcuna modifica. L'assetto geologico di insieme risulta infatti ancora coerente con il quadro geologico generale delineato a seguito del precedente studio geologico a supporto del previgente PGT.

Allegato 2 – Carta della dinamica geomorfologica: per quanto riguarda l'area in esame non viene introdotta alcuna modifica. L'assetto geomorfologico di insieme risulta infatti sostanzialmente coerente con il quadro sia generale, sia locale delineato a seguito del precedente studio geologico a supporto del previgente PGT. Rispetto alla situazione pregressa, l'esame di luoghi e delle base di aerofotogrammetrico utilizzato per la redazione della nuova variante, evidenziano unicamente l'avvenuto parziale ripristino mediante riempimento

con terre e rocce di scavo della porzione nord residua di ex cava interposta tra la ex discarica RSU e il Centro Commerciale esistente

Allegato 3 e 3A – Carta di inquadramento idrogeologico e relativa sezione esplicativa: per quanto riguarda l'area in esame non viene introdotta alcuna modifica. L'assetto idrogeologico di insieme risulta infatti sostanzialmente coerente con il quadro sia generale, sia locale delineato a seguito del precedente studio geologico a supporto del previgente PGT. Nell'area oggetto di variante resta confermata una quota media di falda compresa tra 175 e 180 metri slm, a fronte di una quota di terreno naturale pari a circa 2012 metri sl.m, corrispondente ad una soggiacenza media compresa tra un minimo di 32 ed un massimo di 37 metri, cui fa riscontro la presenza di possibili oscillazioni stagionali od annuali nell'ordine massimo di 4 – 5 metri

Allegato 4 – Carta di prima caratterizzazione geologico-tecnica: per quanto riguarda l'area in esame non viene introdotta alcuna modifica. L'assetto geotecnico di insieme risulta infatti sostanzialmente coerente con il quadro sia generale, sia locale delineato a seguito del precedente studio geologico a supporto del previgente PGT. Rispetto alla situazione pregressa, si è comunque proceduto nuovamente all'esame dei dati stratigrafici disponibili in corrispondenza dell'area di variante. Tali dati, già riportati nel precedente studio di supporto al previgente PGT, sono riferibili ai pozzi barriera presenti quale presidio in corrispondenza del lato nord di Ex discarica e ai pozzi di monitoraggio e captazione biogas presenti immediatamente a sud del Centro Commerciale esistente. Tutti i dati di stratigrafia visionati hanno confermato la assenza di significative variazioni di litologia nel sottosuolo, confermando la assenza di intercalazioni a bassa permeabilità che potrebbero per spessore e continuità laterale essere elemento di accumulo e diffusione laterale di eventuale biogas proveniente dall'area di discarica. La assenza di situazioni di avvenuta interferenza tra eventuali venute di biogas da discarica e le aree oggetto di variante (in particolare le aree già realizzate quale parcheggio al di sotto del piano di terreno naturale) risulta confermata dai dati relativi ai monitoraggi effettuati nel tempo, nonché dalla assenza di segnalazioni a riguardo.

Allegato 5 – Carta della pericolosità sismica locale: per quanto riguarda l'area in esame non viene introdotta alcuna modifica. L'assetto sismico di insieme risulta infatti sostanzialmente coerente con il quadro sia generale, sia locale delineato a seguito del precedente studio geologico a supporto del previgente PGT, anche tenuto conto dell'avvenuta modifica in aggiornamento della normativa regionale in tema di prevenzione

del rischio sismico. Nel dettaglio l'area in esame si inserisce quale Zona Z4a "Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali granulati e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi: depositi fluvioglaciali del Livello Fondamentale della Pianura – Amplificazioni litologiche e geometriche". A questo riguardo si deve riconfermare il fatto che la normativa vigente ha confermato per l'area in esame Azzonamento quale Zona Sismica 4. In considerazione del fatto che il centro Commerciale di cui si chiede l'ampliamento, in quanto Grande Struttura di Vendita, rientra tra gli edifici strategici e rilevanti di cui al D.d.u.o. n. 19904 del 2003, si è proceduto alla effettuazione di indagine sismica di II livello a supporto della presente fase pianificatoria. (Allegato A), in ottemperanza alla vigente normativa in materia e alla DGR IX/2616 del 30.11.2011, nonché in ottemperanza a prescrizione istruttoria della Città Metropolitana di Milano (Rif. Decreto Dirigenziale n. 5871 del 07.07.2017).

Allegato 6 – Carta dei vincoli: Per quanto riguarda l'area in esame non viene introdotta alcuna modifica. Si conferma l'assetto già individuato in passato. Non si riscontra alcuna situazione di vincolo vigente.

Allegato 7 – Carta di sintesi: per quanto riguarda l'area in esame non viene introdotta alcuna modifica. Si confermano i caratteri di sintesi già in precedenza identificati.

Allegato 8 – Carta della Fattibilità geologica delle Azioni di Piano: per quanto riguarda l'area in esame non viene introdotta alcuna modifica rispetto alla perimetrazione e classe di fattibilità già individuata nella versione previgente.

Viene invece modificata per quanto attiene la parte relativa alla specifica norma di attuazione che risulta così variata:

SOTTOCLASSE 3c - Zone adiacenti ad aree di produzione attiva di biogas.

Possibili fattori limitanti

- variabilità laterale e di spessore delle unità superficiali con presenza di coltri superficiali di materiali fini non addensati, suolo e/o livello superficiale di alterazione con scadenti caratteristiche tecniche di spessore variabile, localmente rilevante;
- presenza di matrice fine limosa o argillosa in percentuale variabili;

- alto grado di vulnerabilità della falda in relazione alla generale elevata permeabilità dei materiali;
- presenza di interventi di rimaneggiamento antropico;
- prossimità con aree di produzione attiva di biogas proveniente dai vicini impianti di smaltimento di RSU con possibilità di accumulo nel primo sottosuolo o all'interno di costruzioni.

Indagini geognostiche e norme di comportamento ambientale

In via di minima dovranno essere verificati:

- caratteristiche litologiche delle unità presenti in loco fino a profondità rappresentativa;
- caratteristiche di portanza dei terreni di fondazione e cedimenti indotti;
- eventuale presenza di interventi di scavo e ritombamento pregressi o possibile presenza di acque nel primo sottosuolo;
- grado di stabilità degli scavi con riguardo anche alle costruzioni adiacenti sia in corso d'opera che a fine intervento;
- modalità di drenaggio delle acque di pioggia e/o di corrivazione;
- presenza condizioni litologiche idonee al confinamento del biogas;
- possibili fonti di inquinamento delle acque sotterranee.

Prescrizioni:

- La realizzazione di interventi urbanistici dovrà essere subordinata, anche per l'ambito TR10e, alla effettuazione di preventive indagini ambientali.
- La progettazione degli interventi dovrà essere supportata dalla esecuzione di una accurata indagini idrogeologica.
- E' vietata la realizzazione di nuove costruzioni.
- L'ampliamento degli edifici esistenti è consentito secondo le seguenti modalità:
 - a) In forma libera fino al 30 % delle attuali superfici coperte (anche in caso di demolizione e ricostruzione).
 - b) Nel caso di ampliamenti superiori al 30 % deve essere dimostrata la capacità di totale smaltimento nel sottosuolo delle acque meteoriche cadenti sull'intero comparto di intervento. Dovrà inoltre essere previsto il riciclo e riutilizzo delle acque meteoriche.

- E' vietata la realizzazione di nuove porzioni interrato chiuse o non dotate di idonei sistemi di aereazione e ricambio d'aria.
- Nel caso di realizzazione di nuove parti interrato, queste dovranno essere limitata alle sole porzioni ritenute essenziali e funzionali all'opera, dovrà essere prodotta documentazione di dimensionamento preventivo e funzionalità dei sistemi di aereazione e ricambio di aria e progetto di rilevazione delle concentrazioni di gas e di conseguente attivazione di sistemi di allertamento e sicurezza e dovrà essere prevista la messa in opera di trincee drenanti riempite con materiale inerte ad alta permeabilità che siano in grado di intercettare l'eventuale biogas.
- Eventuali interventi sugli edifici esistenti dovranno prevedere la messa in opera di presidi di aerazione, di cui dovrà essere prodotta specifica documentazione di dimensionamento preventivo.
- Nel caso di realizzazione di interventi su edifici esistenti dismessi o di eventuale cambio d'uso dovrà essere preventivamente verificata la assenza di possibili situazioni di contaminazione dei terreni o di fonti di inquinamento delle acque sotterranee.

4. NOTA DI CHIARIMENTO ALLE MODIFICHE INTRODOTTE

Per quanto attiene le modifiche introdotte relativamente alla Classe di Fattibilità Geologica 3C si è in primo luogo preso atto della necessità di mantenere un idoneo livello di cautela relativamente alle possibili criticità proprie di tale settore che, per quanto riguarda gli aspetti geologici, riguardano in via essenziale la possibilità che eventuale biogas prodotto dalla vicina ex discarica di RSU possa raggiungere e concentrarsi all'interno di spazi chiusi, in particolare laddove tali spazi risultino interrati.

In considerazione di tale rischio, si è ritenuto già in origine necessario prevedere mantenimento del divieto di realizzazione di eventuali spazi interrati chiusi.

Appare viceversa attuabile la realizzazione di spazi interrati laddove idoneamente aperti ed aereati, e realizzati secondo modalità tali da garantire un continuativo ricambio d'aria con l'esterno a garanzia della dispersione sia di eventuali gas provenienti dal sottosuolo, sia dei gas di scarico delle auto presenti nelle aree adibite a parcheggio coperto.

Peraltro tale presidio, oltre ad essere funzionale alla tutela specifica della porzione interrata, costituisce anche elemento di intercettazione e eliminazione di eventuali gas prima del raggiungimento di porzioni chiuse poste ai livelli superiori.

A maggiore tutela e precisazione, si è in ogni caso ritenuto di prevedere la necessità di realizzazione di sistemi di rilevazione delle concentrazioni di gas di diversa natura (biogas, gas di scarico) finalizzata all'allertamento di eventuali situazioni di pericolo.

Per quanto riguarda le originarie limitazioni rispetto alla possibilità di ampliamento di edifici esistenti, si è ritenuto di prendere atto delle indicazioni fornite dalla recente Legge Regionale 28 novembre 2014, n. 31 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato" che "detta disposizioni affinché gli strumenti di governo del territorio, nel rispetto dei criteri di sostenibilità e di minimizzazione del consumo di suolo, orientino gli interventi edilizi prioritariamente verso le aree già urbanizzate, degradate o dismesse...sottoutilizzate da riqualificare o rigenerare, anche al fine di promuovere e non compromettere l'ambiente, il paesaggio, nonché l'attività agricola".

In questo senso, anche alla luce dei fattori limitanti sopra evidenziati, resta confermato il divieto di realizzazione di nuovi insediamenti, in ottica di salvaguardia delle porzioni di territorio non ancora compromesse.

Per quanto riguarda gli edifici già esistenti, si è in primo luogo considerata la assenza di specifiche situazioni di carattere geologico ostative rispetto alla edificabilità dei terreni.

In questa situazione, si è ritenuto che non sussistano motivazioni adeguate ad impedire la realizzazione di interventi di ampliamento e razionalizzazione di quanto esistente, specie laddove gli interventi proposti interessino aree già antropizzate e/o compromesse.

In considerazione tuttavia delle sopravvenute indicazioni relative al recente art. 58 bis della L.R. 12/2006 "Invarianza idraulica, invarianza idrologica e drenaggio urbano sostenibile" si è inteso comunque porre una attenzione alla gestione delle acque meteoriche rispetto agli interventi che comportino una significativa riduzione delle aree drenanti oggi esistenti con conseguente possibilità di incremento delle quantità di acque meteoriche da destinare a scarico.

Si è perciò ritenuto di indirizzare le forme di gestione delle acque meteoriche secondo linee operative che tendano a privilegiare la dispersione nel sottosuolo, rispetto allo smaltimento in fognatura o in corso d'acqua.

Pertanto, a fronte della possibilità di ampliamento di quanto già esistente, si prevede il mantenimento delle condizioni di gestione delle acque già in essere unicamente per gli interventi di minore entità (ampliamenti inferiori al 30 %).

Laddove gli interventi proposti risultino di maggiore significatività (ampliamenti superiori al 30 % di quanto già esistente), si prevede la necessità di una complessiva riorganizzazione del sistema di gestione delle acque meteoriche da attuarsi attraverso dispersione nel sottosuolo (anche per quanto riguarda le porzioni oggi già esistenti) definito sulla base di uno specifico studio finalizzato alla determinazione delle modalità di scarico ed al corretto dimensionamento delle opere di dispersione.

Con riferimento alle indicazioni formulate dal richiamato parere di Città Metropolitana di Milano, con riguardo alle modifiche introdotte alla Classe di Fattibilità Geologica 3C, rispetto al quadro previgente, risulta utile precisare che queste riguardano unicamente il quadro prescrittivo conseguente alle caratteristiche dei fattori limitanti individuati all'interno del comparto in esame; criticità che risultano comunque confermate.

In particolare, si rileva ancora quale elemento caratterizzante di maggiore attenzione, la prossimità ad area di discarica di RSU cessata ed in fase di post gestione, rispetto alla quale si è considerata la possibilità di interferenze per connesse con possibili venute di biogas.

A fronte di tale possibile situazione di attenzione, nell'ambito della variante generale di PGT, prodotta nell'anno 2012 si era proceduto alla definizione di limitazioni rispetto alla possibilità di realizzazione di nuove edificazione o di ampliamento indiscriminato di costruzioni esistenti. Tali prescrizioni risultavano introdotte,

seppure in assenza di specifiche manifestazioni del possibile fenomeno di rischio prospettato, quale scelta di maggiore cautela, al fine di poter disporre di un ulteriore periodo di osservazione.

Nella della presente variante, alla luce del prolungato periodo di osservazione intercorso, già a partire dalla prima redazione di organico studio geologico del territorio comunale (realizzato nel 2003,) sono pertanto state considerate le seguenti evidenze:

I dati relativi ai monitoraggi effettuati all'interno dell'area non hanno fino ad oggi evidenziato situazioni di migrazione di biogas all'interno del comparto in esame;

Non risultano segnalazioni di occorse situazioni di avvenuto accumulo di biogas all'interno delle porzioni edificate presenti nel comparto in esame, sia per quanto riguarda le porzioni fuori terra destinate allo sviluppo della attività commerciale, sia per quanto riguarda le porzioni interrato destinate a parcheggio.

In considerazioni di tali evidenze, disponendo di un idoneo modello di verifica delle condizioni di rischio prospettate, si è pertanto ritenuto di poter procedere ad una modifica delle limitazioni in precedenza introdotte, seppure prevedendo il mantenimento di idonee cautele.

L'aggiornamento introdotto si è pertanto sviluppato secondo i seguenti indirizzi:

- è stato ribadito il divieto di realizzazione di nuove costruzioni;
- è stata mantenuta la possibilità di ampliamento di edifici già esistenti fino al 30 %, senza alcun vincolo specifico, coerentemente con quanto già in precedenza prescritto;
- è stato mantenuto l'obbligo, nel caso di realizzazione di interventi su edifici esistenti dismessi o di eventuale cambio d'uso di verifica preventiva della assenza di possibili situazioni di contaminazione dei terreni o di fonti di inquinamento delle acque sotterranee;
- nel caso di interventi di ampliamento, eccedente il limite indicato, è stata comunque prevista la adozione di specifiche cautele come segue:

rispetto a possibile problematica di presenza di biogas nel sottosuolo

E' vietata la realizzazione di nuove porzioni interrato chiuse o non dotate di idonei sistemi di aereazione e ricambio d'aria. Tutte le aree interrato devono essere attrezzate per la rilevazione delle concentrazioni di gas e la conseguente attivazione di sistemi di allertamento e sicurezza.

Eventuali interventi sugli edifici esistenti dovranno prevedere la messa in opera di presidi di aerazione.

Rispetto a possibile problematica di sovraccarico della locale rete fognaria

Deve essere dimostrata la capacità di totale smaltimento nel sottosuolo delle acque meteoriche cadenti sull'intero comparto di intervento.

Si è inoltre preso atto di tutte le ulteriori indicazioni formulate nel parere formulato da Città Metropolitana di Milano, come meglio specificato nel successivo capitolo 5.

5. NOTA DI OTTEMPERANZA RISPETTO AI RILIEVI FORMULATI DA CITTA METROPOLITANA DI MILANO

Con riferimento al parere di cui al Decreto Dirigenziale n. 5871 del 07.07.2017, Allegato A, Punto 4, "Difesa del Suolo" si è preso atto delle osservazioni formulate come segue:

indicazione

si prescrive che le modifiche alle norme geologiche relative alla classe di fattibilità geologica 3C, vengano supportate da studi geologici specifici di dettaglio

Nella presente relazione, sono stati evidenziati, relativamente a ciascuna componente gli approfondimenti tecnici, relativi alle varie componenti esaminate, in considerazione delle quali si è ritenuto di pervenire alla modifica della sola normativa relativa alla specifica classe geologica già attribuita al comparto oggetto di variante.

A riguardo, risulta utile precisare che:

- d) Non è stata effettuata alcuna modifica della delimitazione areale della Classe di Fattibilità individuata;
- e) Non è stata effettuata alcuna modifica della Classe di Fattibilità attribuita;
- f) Le modifiche apportate riguardano unicamente:
 - un aggiornamento delle prescrizioni attuative alla luce dei risultati disponibili relativi ai monitoraggi storici condotti rispetto alla possibile presenza di biogas nel sottosuolo
 - un aggiornamento delle prescrizioni attuative ai fini di contenimento dei possibili impatti indotto sul locale sistema di smaltimento delle acque (fogna e depurazione)

In questo senso, non risultando rilevanti le caratteristiche geolitologiche locali ai fini delle modifiche intercorse, si è ritenuto di procedere unicamente ad una loro rianalisi e verifica in approfondimento sulla base dei dati già disponibili che si ritengono pienamente esaustivi a riguardo.

indicazione

si motivino le ragioni per cui si ritiene sostenibile la nuova norma geologica

La modifica della norma geologica, come proposta, si ritiene sostenibile in quanto prende atto delle conoscenze acquisite nel tempo a partire dai monitoraggi effettuati relativamente alla presenza di biogas nel sottosuolo, che hanno confermato la assenza di evidenze a riguardo.

Si è comunque ritenuto di accompagnare le modifiche introdotte attraverso con la introduzione di specifiche indicazioni relativamente alla necessità di supportare la realizzazione di eventuali nuove opere attraverso la specifica analisi e progettazione specifica. In questo quadro si è altresì preso atto delle specifiche prescrizioni formulate dall'Area Tutela e Valorizzazione Ambientale della Città metropolitana, Settore Rifiuti, Bonifiche e Autorizzazioni Integrate Ambientali

indicazione

si richiede inoltre che per gli eventuali spazi interrati da realizzarsi, di cui si prescrive di limitare il più possibile la quantità, vengano rispettate le seguenti prescrizioni formulate dall'Area Tutela e Valorizzazione Ambientale della Città metropolitana, Settore Rifiuti, Bonifiche e Autorizzazioni Integrate Ambientali:

- realizzazione di ambienti areati
- installazione di opportuni sistemi di monitoraggio biogas

Realizzazione di trincee drenate con materiali inerti ad alta permeabilità che siano in grado di intercettare l'eventuale biogas

In ottemperanza alle indicazioni formulate si è proceduto all'adeguamento della normativa di Classe di Fattibilità 3C

indicazione

si chiede di prevedere il riciclo e recupero delle acque meteoriche

In ottemperanza alle indicazioni formulate si è proceduto all'adeguamento della normativa di Classe di Fattibilità 3C

indicazione

si chiede che in fase di progettazione degli interventi previsti sia effettuata una accurata indagine idrogeologica

In ottemperanza alle indicazioni formulate si è proceduto all'adeguamento della normativa di Classe di Fattibilità 3C

indicazione

si richiede di subordinare, anche per l'Ambito TR10e, la realizzazione degli interventi urbanistici alla effettuazione di preventive indagini ambientali

In ottemperanza alle indicazioni formulate si è proceduto all'adeguamento della normativa di Classe di Fattibilità 3C

indicazione

E' previsto l'obbligo di effettuare gli approfondimenti sismici di II° livello già in fase pianificatoria

In ottemperanza alla indicazione formulata si è proceduto alla realizzazione della indagine di approfondimento prescritta, allegata quale parte integrante della presente nota tecnica

indicazione

Si richiama una ulteriore indicazione fornita dal Settore Rifiuti, Bonifiche e Autorizzazioni Ambientali della Città Metropolitana di Milano indicante che "in considerazione della particolarità degli obiettivi di pianificazione individuati per gli ambiti in argomento, in base ai dati a disposizione di questo Servizio all'interno del buffer di 500 metri dal perimetro esterno dell'area interessata si rileva la presenza di 1 impianto di depurazione acque, da dismettere, di 1 impianto di compostaggio e di 1 discarica in post-gestione

Si prende atto della indicazione fornita, di cui peraltro si era già tenuta considerazione nel corso della elaborazione della documentazione prodotta.

ALLEGATI

Sono riportati i seguenti allegati:

Allegato A: Relazione Indagine Sismica di II livello

Allegato 9 - Norme Geologiche di Piano come modificate a seguito approvazione della presente variante

Allegato 8 – Carta della Fattibilità Geologica a scala 1:5.000 come modificate a seguito approvazione della presente variante

Allegato 8 (Tavv. 1-5) Carta della Fattibilità geologica a scala 1:2.000 come modificate a seguito approvazione della presente variante