

**COMUNE DI MILANO**  
**DIREZIONE CENTRALE SVILUPPO DEL TERRITORIO**  
**SETTORE PIANIFICAZIONE URBANISTICA GENERALE**  
**Servizio Pianificazione Generale**

**COPIA SETTORE**  
DIREZIONE CENTRALE SVILUPPO DEL TERRITORIO  
SETTORE PIANIFICAZIONE URBANISTICA GENERALE  
Allegato alla proposta di deliberazione n. 1068 del 20/3  
Si attesta che il presente documento è composto di n. 15 fasciate.  
IL DIRETTORE DEL SETTORE PIANIFICAZIONE URBANISTICA GENERALE  
Arch. Simona Collarini

**IL SEGRETARIO GENERALE**  
(Dott.ssa Ileana Musico)

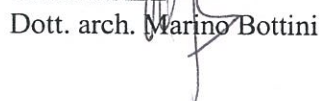
**AII.C : PROPOSTA DI CONTRODEDUZIONE DELLE OSSERVAZIONI-  
PROPOSTA DI PARZIALE ACCOGLIMENTO**

Milano, li 22- 4-2013

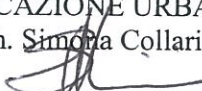
LA RESPONSABILE  
DELL'UFFICIO PUGSS  
Dott. arch. Antonella Carminati



IL RESPONSABILE DEL  
SERVIZIO PIANIFICAZIONE  
GENERALE  
Dott. arch. Marino Bottini



IL DIRETTORE DEL SETTORE  
PIANIFICAZIONE URBANISTICA GENERALE  
Dott. arch. Simona Collarini



## **Allegato C: Proposta di controdeduzione alle osservazioni – proposta di parziale accoglimento**

Con riferimento alle 14 sub osservazioni per le quali si propone il parziale accoglimento, si illustrano qui di seguito le relative sintesi:

### **OSSERVANTE: ATO Città di Milano**

Le sub osservazioni per le quali si propone il parziale accoglimento sono n. 8.

1. Propone di sostituire la descrizione del sistema fognario e di depurazione (tratto da “Rapporto Ambientale” capitolo 3.9.3 Rete Fognaria) con quanto segue:

“ La rete di fognatura del Comune di Milano raggiunge attualmente uno sviluppo di circa 1.500 Km, di cui il 97% di rete mista e serve una superficie urbanizzata di circa 180 Km<sup>2</sup>. garantendo la completa copertura del fabbisogno depurativo milanese per l’agglomerato urbano al 100%. In qualità di gestore del Servizio Idrico Integrato, MM coordina e controlla il sistema della depurazione della città di Milano gestito da diverse società come da convenzioni stipulate con il Comune di Milano. Tenendo conto della morfologia del territorio, dell’andamento dei collettori che convogliano le acque reflue verso corpi ricettori diversi e della pendenza delle tubazioni è possibile suddividere l’ambito milanese in tre bacini scolanti.

Il Bacino Orientale, con una superficie di circa 2.230 ettari, risulta servito dal Collettore di Gronda Basso ed ha recapito finale nel Fiume Lambro Settentrionale previo trattamento depurativo nell’impianto di Peschiera Borromeo (seconda linea ) gestito da Amiacque Spa; il Bacino Centro-Orientale, con una superficie di circa 6.900 ettari, risulta servito da collettori di Gentilino e Vicentino (Centro storico) e dall’Emissario di Nosedo, con recapito finale nella Roggia Vettabbia e nel Cavo Redefossi previo trattamento dei reflui nell’Impianto di depurazione di Milano Nosedo gestito da Milano Depur Spa;

il Bacino Occidentale, comprendente anche il territorio del Comune di Settimo Milanese, con una superficie di circa 10.130 ettari, è servito dal Collettore di Nosedo e dagli Emissari Occidentali Interno ed Esterno, con recapito finale nel Colatore Lambro Meridionale, Roggia Pizzabrasa e Roggia Carlesca, previa depurazione delle acque reflue presso l’impianto di depurazione di Milano San Rocco gestito da Degrémont Spa.

Una volta depurate, le acque in uscita dagli impianti c.d. di “Nosedo” e “San Rocco” vengono utilizzate anche per alimentare corsi d’acqua che svolgono funzione irrigua su un esteso territorio a valle della città.

Il sistema depurativo del Comune di Milano, completato nel 2005, è quindi in grado di servire complessivamente circa 2.550.000 abitanti equivalenti garantendo così la completa copertura dell’agglomerato urbano”;

(riferimento: Relazione Tecnica “Sistema geoterritoriale “-3.3 “Il contesto idrografico (canali, fontanili, acque irrigue)” –pag. 18-19)

2. Chiede di inserire quanto segue:

“La rete idrica della Città si estende per circa 2.200 Km attingendo la risorsa interamente dalla falda sotterranea, che assicura il fabbisogno idrico della comunità milanese in maniera quantitativamente e qualitativamente adeguata.

L’acqua viene prelevata attraverso un sistema di 587 pozzi (di cui attivi e contemporaneamente funzionanti pari ad almeno 400) in gestione a Metropolitana Milanese, suddivisi in “campi pozzi”, che fanno capo a 31 centrali acquedottistiche (di cui tre oggi attualmente dismesse) distribuite su tutto il territorio cittadino e telecontrollate mediante un complesso impianto di telemetria, grazie al quale è possibile controllare e comandare l’avviamento dei pozzi e dei gruppi di spinta, nonché regolare le portate.

L’erogazione di acqua potabile ha raggiunto nel 2011 un volume complessivo di circa 231 milioni di metri cubi.

Al fine di garantire le prescrizioni indette dalla normativa in vigore che impongono nell’attività di gestione del servizio idrico il mantenimento di precisi parametri di qualità per l’acqua distribuita in rete,

circa il 74% dell'acqua emunta dalla falda viene inviata ad adeguati processi di potabilizzazione scelti in funzione delle tipologie di inquinanti da trattare.

Il processo di potabilizzazione più utilizzato nelle Centrali AP gestite da MM è la filtrazione su carboni attivi; altri processi sono le torri di aerazione per l'abbattimento degli inquinanti volatili, la disinfezione per mantenere l'originaria purezza microbiologica tipica delle acque profonde di falda e l'osmosi inversa che permette l'eliminazione dei nitrati e del cromo esavalente.

MM svolge un'accurata manutenzione della rete, il cui obiettivo principale è quello di minimizzare la quota delle perdite, pari a Milano a circa l'11% contro una media italiana del 31%, dato particolarmente significativo anche rispetto ad altre realtà di gestione delle reti acquedottistiche a livello internazionale.”; (riferimento:Relazione Tecnica “Sistema dei servizi a rete “- 7.6 “ Rete acquedotto ” –pag. 54)

3. Chiede di inserire quanto segue:  
“La rete di fognatura del Comune di Milano raggiunge attualmente uno sviluppo di circa 1500 Km, di cui il 97% di rete mista e serve una superficie urbanizzata di circa 180 Kmq.”;  
(riferimento:Relazione Tecnica “Sistema dei servizi a rete “- 7.7 “ Rete fognatura” –pag. 56)
4. Chiede di chiarire nella tabella “elementi di criticità con incidenza sul sottosuolo” la frase “deciso peggioramento della qualità delle acque sotterranee”; “inoltre occorre togliere il termine acque sotterranee in quanto acque di falda è un sinonimo”;  
(riferimento:Relazione Tecnica – 8 “Relazione tra i sistemi e il sottosuolo” – pag. 66)
5. Chiede di inserire tra gli indicatori le fasce di tutela assoluta e di rispetto dei pozzi pubblici e privati;  
(riferimento:Relazione Tecnica – “Vulnerabilità e determinazione del grado di criticità” – 10.2 “Individuazione set indicatori”-pag. 82)
6. Esprime condivisione nell'utilizzo del sistema webgis per la gestione dinamica dell'analisi dei dati con accesso condiviso da tutti i soggetti interessati;  
(riferimento:Relazione Tecnica – “Vulnerabilità e determinazione del grado di criticità” – 10.5 “Considerazioni sul modello utilizzato”-pag. 88)
7. Chiede di inserire quanto indicato al punto 8 della nota ATO P.G. 147115/2013;  
(riferimento:Relazione Tecnica “Sistema dei servizi a rete: situazione attuale e sviluppi futuri”- “ Rete acquedotto ” –pag. 92)
8. Chiede di essere coinvolto nelle dinamiche di pianificazione del PUGSS in relazione allo strumento di pianificazione dell'Ambito Territoriale Ottimale della Città di Milano.

## ***1. CONTRODEDUZIONE***

Relativamente alla richiesta di sostituzione del testo della “Relazione tecnica” riguardante la descrizione del sistema fognario e di depurazione (tratto da “Rapporto Ambientale” capitolo 3.9.3 Rete Fognaria) con quanto proposto non si ha nulla da eccepire. Si fa presente, tuttavia, che lo stesso viene ulteriormente integrato con le osservazioni proposte da MM Metropolitana Milanese.

### **Proposta di accogliere parzialmente**

Modifica testo “Relazione tecnica” a seguito della controdeduzione ATO controdeduzione n. 1 integrata con controdeduzione MM controdeduzione n.1:

Contesto idrografico (canali, fontanili,acque irrigue) pag.18/19

Anche la struttura della rete fognaria, che riprende l'assetto di sviluppo storico-urbanistico di Milano, assume un ruolo di primo piano nel ciclo integrato delle acque.

Il territorio milanese risulta infatti idraulicamente suddiviso in due bacini: il primo, che include la zona

urbana, comprende le aree delimitate dall'alveo dell'Olonza e dalla cintura ferroviaria ed è suddiviso a sua volta in 5 sottobacini; il secondo comprende la restante parte del territorio comunale, la cui rete di raccolta delle acque evita che quelle provenienti da questo bacino si assommino alle acque del bacino interno. Questo secondo bacino, definito "di ampliamento", utilizza un sistema di collettori che trasportano le acque direttamente a valle della città, aggirando la zona urbana, verso gli impianti di depurazione.

L'intera portata fognaria viene, quindi, convogliata nei 3 impianti di depurazione (Nosedo, Milano S. Rocco e Peschiera Borromeo) che suddividono la città, dal punto di vista depurativo, in tre bacini di raccolta:

Il Bacino Orientale, con una superficie di circa 2.230 ettari, risulta servito dal Collettore di Gronda Basso ed ha recapito finale nel Fiume Lambro Settentrionale previo trattamento depurativo nell'impianto di Peschiera Borromeo (seconda linea) gestito da Amiacque Spa;

il Bacino Centro-Orientale, con una superficie di circa 6.900 ettari, risulta servito da collettori di Gentilino e Vicentino (Centro storico) e dall'Emissario di Nosedo, con recapito finale nella Roggia Vettabbia e nel Cavo Redefossi previo trattamento dei reflui nell'Impianto di depurazione di Milano Nosedo gestito da Milano Depur Spa;

il Bacino Occidentale, comprendente anche il territorio del Comune di Settimo Milanese, con una superficie di circa 10.130 ettari, è servito dal Collettore di Nosedo e dagli Emissari Occidentali Interno ed Esterno, con recapito finale nel Colatore Lambro Meridionale, Roggia Pizzabrosa e Roggia Carlesca, previa depurazione delle acque reflue presso l'impianto di depurazione di Milano San Rocco gestito da Degrémont Spa.

L'impianto di Peschiera Borromeo, costituito da due linee di depurazione di cui solo la seconda serve la città di Milano, è collettato al bacino orientale. Per quest'impianto non è previsto l'utilizzo dell'acqua per scopi irrigui.

L'impianto di Nosedo funge da collettore per la parte centro-orientale della città e costituisce l'impianto principale a servizio di circa il 50% della popolazione

Le acque in uscita dall'impianto di Nosedo sono rilasciate in tre punti distinti: un recapito è direttamente l'emissario Nosedo a valle dell'opera di presa, uno sulla roggia Vettabbia, più a sud, ed il terzo è il cavo Redefossi al confine con il comune di San Donato Milanese. Il volume complessivo delle acque che fuoriescono dall'impianto è utilizzato per usi irrigui.

L'impianto di Milano S. Rocco, ubicato alla periferia sud di Milano al confine con Rozzano e a Nord della tangenziale Ovest, ha tre recapiti superficiali: il Lambro meridionale, la roggia Pizzabrosa e la roggia Carlesca. Quest'ultime possono ricevere le acque di scarico solo tramite pompaggio, e vengono utilizzate per usi irrigui dei terreni a sud di Milano, fino alla provincia di Pavia. Infine l'impianto di Peschiera Borromeo prevede un unico recapito finale per le acque in uscita, presso il fiume Lambro Settentrionale

Le acque in uscita dall'impianto vengono utilizzate anche per alimentare corsi d'acqua che svolgono funzione irrigua su un esteso territorio a valle della città.

Con il completamento nel 2005, e l'entrata a regime dei tre impianti descritti, il fabbisogno depurativo è totalmente coperto (100% dell'agglomerato urbano) con una capacità depurativa complessiva che raggiunge i 2.550.000 abitanti equivalenti; i trattamenti chimici, fisici e biologici utilizzati permettono di raggiungere elevate efficienze di depurazione sia in termini di rimozione dei contaminanti che in termini di disinfezione batterica.

La rete di fognatura del Comune di Milano raggiunge attualmente uno sviluppo di circa 1.500 Km, di cui il 97% di rete mista e serve una superficie urbanizzata di circa 180 Km<sup>2</sup>, garantendo la completa copertura del fabbisogno depurativo milanese per l'agglomerato urbano al 100%. In qualità di gestore del Servizio Idrico Integrato, MM coordina e controlla il sistema della depurazione della città di Milano gestito da diverse società come da convenzioni stipulate con il Comune di Milano.

La rete fognaria di Milano ha un'architettura particolare: è costituita da maglie locali interconnesse, nelle quali i canali minori, proprio in ragione della tipologia di collettamento misto sono stati realizzati con sezioni particolarmente abbondanti. Nonostante questo accorgimento in fase di progettazione, a causa della modesta pendenza della rete minore, si possono verificare accumuli temporanei delle acque piovane provenienti dai bacini scolanti. Il problema potrebbe essere risolto inserendo organi di regolazione del flusso da poter azionare in tempo reale tramite un sistema di previsioni idrometriche ed un telecontrollo delle operazioni.

La rete fognaria attuale garantisce una buona efficienza anche se la vetustà dei condotti più antichi rende necessaria una continua manutenzione della rete di servizio.

## **2. CONTRODEDUZIONE**

Relativamente alla richiesta di sostituzione del testo della "Relazione tecnica", riguardante la descrizione della rete acquedotto (tratta da descrizione pervenuta da MM Metropolitana Milanese per la fase di adozione del PUGSS) con quanto proposto, non si ha nulla da eccepire. Si fa presente, tuttavia, che lo stesso viene integrato con le osservazioni proposte da MM Metropolitana Milanese.

### **Proposta di accogliere parzialmente**

Modifica testo "Relazione tecnica" a seguito della controdeduzione ATO controdeduzione n. 2 integrata con controdeduzione MM controdeduzione n.2:

#### 7.6 Rete Acquedotto (pag.54)

La rete acquedottistica si estende per circa 2.200 km attingendo la risorsa interamente dalla falda sotterranea, che assicura il fabbisogno idrico della comunità milanese in maniera quantitativamente e qualitativamente adeguata.

L'acqua viene prelevata attraverso un sistema di 587 pozzi (di cui attivi e contemporaneamente funzionanti in numero pari ad almeno 400) in gestione a Metropolitana Milanese, suddivisi in "campi pozzi", che fanno capo a 31 centrali acquedottistiche (di cui tre oggi attualmente dismesse) distribuite su tutto il territorio e telecomandate mediante un complesso impianto di telemetria, grazie al quale è possibile controllare e comandare l'avviamento dei pozzi e dei gruppi di spinta, nonché regolare le portate distribuite.

La rete di adduzione che si sviluppa per circa 100 Km conduce l'acqua dal sistema pozzi alle centrali mentre la rete di distribuzione, pari a circa 2.100 Km, consente la consegna dell'acqua potabile alle utenze cittadine.

## **3. CONTRODEDUZIONE**

Si ritiene che la proposta sia di ulteriore integrazione e completezza alle tematiche del PUGSS relative alla Rete fognaria. Si fa presente, tuttavia, che lo stesso viene integrato/modificato con le osservazioni proposte da MM Metropolitana Milanese.

### **Proposta di accogliere parzialmente**

Modifica testo "Relazione tecnica" a seguito della controdeduzione ATO controdeduzione n. 3 integrata con controdeduzione MM controdeduzione n.1 di cui all'allegato B:

La rete fognaria di Milano raggiunge attualmente i circa 1.550 km di condotti, di cui il 97% di rete mista, e serve una superficie urbanizzata di circa 180 Km<sup>2</sup> garantendo la completa copertura del fabbisogno depurativo milanese per l'agglomerato urbano.

Il sistema fognario adottato è prevalentemente di tipo unitario.

L'intero sistema fu concepito in funzione delle caratteristiche peculiari del territorio milanese, caratterizzato da una scarsa pendenza del suolo e dall'assenza di recapiti naturali adeguati specialmente a smaltire le consistenti portate di origine meteorica provenienti dal territorio urbano in periodo di pioggia.

Il suo funzionamento avviene per gravità sfruttando cioè la pendenza naturale del suolo, senza l'intervento, fatta eccezione di poche situazioni particolari, di impianti di sollevamento o di pompaggio e, quindi, con costi energetici praticamente nulli.

La rete minore delle diverse zone risulta connessa a collettori di interconnessione zonale che, a loro volta, fanno capo ai collettori principali ed agli emissari che consentono di evitare gli scarichi puntiformi dei diversi quartieri nei corsi d'acqua che attraversano il territorio cittadino.

La scarsa ricettività dei corsi d'acqua finali ha determinato la scelta della struttura della rete minore costituita da condotti aventi spesso sezioni esuberanti anche per motivi di ispezionabilità e interconnessi in modo da costituire un sistema a maglie chiuse.

La struttura dell'ossatura principale della rete si è uniformata alla conformazione del territorio del Comune di Milano caratterizzato da una lieve pendenza, pressoché uniforme, dell'ordine dello 0,27%, in direzione Nord-Ovest Sud-Est.

#### 4. CONTRODEDUZIONE

Si ritiene che nella tabella “Relazione tra i sistemi e il sottosuolo”, il contenuto della colonna “fattori determinanti la criticità”, sia il chiarimento richiesto in merito alla frase “deciso peggioramento della qualità delle acque sotterranee”.

Si ritiene che la proposta di togliere dalla sopra citata tabella, riga “Sistema geoterritoriale - contesto idrografico”, alla colonna “Elementi di criticità con incidenza sul sottosuolo”, il termine “acque sotterranee” in quanto sinonimo di “acque di falda”, sia una precisazione migliorativa della forma espressiva usata nel testo.

#### Proposta di accogliere parzialmente

Modifica testo “Relazione tecnica” a seguito della controdeduzione:

##### 8 Relazione tra i sistemi e il sottosuolo

Nella tabella seguente sono individuati i principali elementi che costituiscono potenziali fattori di criticità in relazione al sottosuolo e alle reti dei sottoservizi ivi localizzate.

Ciò costituisce, in realtà, una premessa a partire dalla quale impostare adeguati approfondimenti in fase di aggiornamento del PUGSS.

Sistema di riferimento	Elementi di criticità con incidenza sul sottosuolo	Fattori determinanti la criticità	Elaborati grafici di riferimento <sup>10</sup>
Sistema geoterritoriale – contesto idrografico	Frequenti <b>esondazioni</b> del torrente Seveso e dei fiumi Lambro e Olona	Ridotta capacità di deflusso degli alvei e scarsa disponibilità di aree di esondazione e di laminazione dei deflussi di piena	PGT – Tav. R.05 PdR PGT – Tav. G.04 CGIS
	<u>Deciso peggioramento della qualità delle acque di falda</u>	Contaminazioni agricole e soprattutto industriali; più in generale, la forte urbanizzazione	PGT – Tav. R.05 PdR PGT – Tav. G.04 CGIS
Sistema geoterritoriale- reticolo delle cavità sotterranee e preesistenze	Zona A interessata da rischio archeologico	Interferenza con rete dei sottoservizi esistente e necessità di coordinamento per posa di nuove reti	PGT – Tav. R.06 PdR
	Tunnel ferroviari esistenti - Passante Ferroviario - Collegamento tra stazioni Porta Garibaldi e Greco		PGT – Tav. D.01 DdP
	Tunnel tranviari esistenti - collegamento tra Bicocca e largo Mattei		PGT – Tav. D.01 DdP
	Tunnel rete metropolitana esistenti (linee 1, 2, 3 e 5)		PGT – Tav. D.01 DdP
	Tunnel stradali esistenti		PGT – Tav. D.01 DdP
	Parcheggi sotterranei		PUP
	Condotti rete fognaria e acquedotto		
Canali e corsi d'acqua tombinati (Martesana, Seveso, Olona,...)			
Sistema infrastrutturale	<b>Previsioni viabilistiche in sovrasuolo</b> - Bretella viabilistica	Potenziale interferenza con rete dei sottoservizi esistente e	PGT - Tav. D.01 DdP PGT - Tav.

	Bruzzano-Comasina - Connessione Merula-Chiodi - Viabilità Cascina Merlatà	necessità di coordinamento per posa di nuove reti	S.02 PdS
	<b>Previsioni viabilistiche in sottosuolo</b> - tunnel Ortles-Antonini - interrimento via Antonini fino a via Bazzi - Collegamento interrato Bergognone-Torre - tunnel sottopassante Ippodromo fino all' attuale tunnel di via Patroclo - tunnel in corrispondenza dell' ATU Piazza d'Armi tra le vie San Giusto e Beltrami - interrimento viale Teodorico in corrispondenza di Piazza Firenze e prolungamento tunnel Gattamelata da viale Teodorico e Largo Domodossola	Interferenza con rete dei sottoservizi esistente e necessità di coordinamento per posa di nuove reti	PGT - Tav. D.01 DdP PGT - Tav. S.02 PdS
	<b>Previsioni legate a infrastrutture di trasporto pubblico</b> - linee 4 e 5 della metropolitana - rete delle linee di forza per le cui caratteristiche tecniche e per la definizione del tracciato si rimanda ad un approfondimento in sede di redazione del PUM	Interferenza con rete dei sottoservizi esistente e necessità di coordinamento per posa di nuove reti	PGT - Tav. D.01 DdP
Sistema dei servizi a rete	<b>Tubazioni gas</b> (grossi diametri)	Potenziale interferenza e rischi di compromissione durante lavori di scavo	

### **5. CONTRODEDUZIONE**

A premessa si precisa che, il modello concettuale che è stato impostato dagli Uffici per l'analisi delle criticità ha considerato un set di indicatori comprensivo (tra quelli elencati dal R. R. 15 febbraio 2010 n. 6) di tutti quei fattori che possano costituire criticità nel momento d'apertura di un cantiere. Come evidenziato nella "Relazione tecnica" del PUGSS, il risultato ottenuto è sicuramente migliorabile, pur offrendo uno strumento di sicura utilità a gestori e tecnici coinvolti. L'aumento degli indicatori è una delle azioni previste per ottenere risultati più fedeli, da tenere in considerazione nei prossimi aggiornamenti del Piano.

**Proposta di accogliere parzialmente**

### **6. CONTRODEDUZIONE**

Si apprezza la considerazione sull'utilizzo del sistema webgis dedicato, tema che verrà approfondito e sviluppato in una fase successiva.

**Proposta di accogliere parzialmente**

## **7. CONTRODEDUZIONE**

Relativamente alla richiesta di sostituzione del testo della "Relazione tecnica", riguardante la descrizione della rete acquedotto (tratta da descrizione pervenuta da MM Metropolitana Milanese per la fase di adozione del PUGSS) con quanto proposto, non si ha nulla da eccepire. Si fa presente, tuttavia, che lo stesso viene ulteriormente integrato con le osservazioni proposte da MM Metropolitana Milanese.

### **Proposta di accogliere parzialmente**

Modifica testo "Relazione tecnica" a seguito della controdeduzione ATO controdeduzione n. 7 integrata con controdeduzione MM controdeduzione n.3:

#### 11.4 Società metropolitana milanese spa

Metropolitana Milanese, storica società per azioni costituita nel 1955 per progettare e realizzare le linee metropolitane della città di Milano, nel corso degli anni ha ampliato il suo campo d'intervento, arrivando ad occuparsi di opere di viabilità, parcheggi e edifici pubblici, di interventi di ingegneria idraulica, di riqualificazione urbanistica, di piani territoriali dei trasporti.

Il Comune di Milano, nel giugno 2003, ha deciso di avvalersi della società anche per la gestione del Servizio Idrico Integrato della città di Milano, in modo da poter attuare, grazie al know how tecnico amministrativo di MM, quelle economie di scala utili al perseguimento degli obiettivi irrinunciabili che il Comune stesso si era posto, migliorare il livello dei servizi offerti ed attuare un adeguato piano di manutenzione ed investimento sulle reti.

Metropolitana Milanese gestisce quindi il ciclo integrato delle acque attraverso il servizio di captazione, potabilizzazione e distribuzione dell'acqua, di raccolta degli scarichi fognari e coordinandone la depurazione prima del rilascio nell'ambiente.

Il Servizio Idrico Integrato nasce nel 1999 in seno al Comune di Milano dall'aggregazione dei Settori Acquedotto e Fognatura e nel giugno 2003 viene affidato a Metropolitana Milanese mediante la stipula di una convenzione tra MM e l'Autorità d'Ambito della Città di Milano, affidamenti confermati nel 2007 in conformità con il Piano d'Ambito e per il periodo di durata ventennale di tale piano ovvero sino al 2027.

Nella gestione del Servizio Idrico Integrato, Metropolitana Milanese pianifica, progetta e realizza nuove reti e impianti e cura la manutenzione di quelli esistenti.

Ha la finalità di soddisfare i fabbisogni idrici della comunità milanese, in maniera quantitativamente adeguata e qualitativamente ottimale, assicurando una gestione responsabile della risorsa idrica, nel rispetto dell'ambiente e perseguendo efficienza ed economicità.

Il Servizio Idrico Integrato serve i comuni di Milano, parte del comune di Corsico e utenze confinanti dei comuni di Buccinasco, Peschiera Borromeo, San Donato Milanese e il Polo fieristico di Rho Pero, per un totale di circa 50.000 utenze, soddisfacendo la domanda di circa 2 milioni di persone (residenti e city user).

#### Rete acquedotto

L'acqua viene prelevata attraverso un sistema di 587 pozzi (di cui attivi e contemporaneamente funzionanti pari ad almeno 400) in gestione a Metropolitana Milanese, suddivisi in "campi pozzi", che fanno capo a 31 centrali acquedottistiche (di cui tre oggi attualmente non in servizio) distribuite su tutto il territorio e telecomandate mediante un complesso impianto di telemetria, grazie al quale è possibile controllare e comandare l'avviamento dei pozzi e dei gruppi di spinta, nonché regolare le portate.

L'erogazione di acqua potabile ha raggiunto nel 2011 un volume complessivo di 231 milioni di metri cubi.

La rete idrica della città si estende per circa 2.200 km attingendo la risorsa interamente dalla falda sotterranea, che assicura il fabbisogno idrico della comunità milanese in maniera quantitativamente e qualitativamente adeguata.

Al fine di garantire le prescrizioni indette dalla normativa in vigore che impongono nell'attività di gestione del servizio idrico il mantenimento di precisi parametri di qualità per l'acqua distribuita in rete, circa il 74% dell'acqua emunta dalla falda viene inviata ad adeguati processi di potabilizzazione scelti in funzione delle tipologie di inquinanti da trattare.

Il processo di potabilizzazione più utilizzato nelle Centrali AP gestite da MM è la filtrazione su carboni attivi; altri processi sono le torri di aerazione per l'abbattimento degli inquinanti volatili, la disinfezione per mantenere l'originaria purezza micro-biologica tipica delle acque profonde di falda e l'osmosi inversa che permette l'eliminazione dei nitrati e del cromo esavalente.

La rete di adduzione si estende per circa 100 Km e quella di distribuzione per circa 2.100 Km; MM svolge



un'accurata manutenzione della stessa, il cui obiettivo principale è quello di mantenerla efficiente e minimizzarne il livello delle perdite, pari a Milano a circa l'11%, contro una media italiana del 31%, dato particolarmente significativo anche rispetto ad altre realtà di gestione delle reti acquedottistiche a livello internazionale.

Per garantire la buona qualità dell'acqua destinata al consumo umano ed assicurarne la conformità alla normativa vigente (D.Lgs. n.31/2001), MM conduce ogni anno attraverso il suo laboratorio e l'Asl circa 190.000 analisi all'anno, i cui risultati vengono messi a disposizione dei clienti ogni trimestre attraverso la bolletta e il sito web.

## **8. CONTRODEDUZIONE**

In merito alla richiesta di poter essere coinvolti nelle dinamiche di pianificazione del PUGSS in relazione allo strumento di pianificazione dell'Ambito Territoriale Ottimale della Città di Milano, si evidenzia che la stessa non è pertinente al contenuto del Piano e pertanto verrà riconsiderata in altra sede. Si precisa che il coinvolgimento è avvenuto in fase di pubblicazione; si ritiene opportuno un eventuale coinvolgimento per i futuri aggiornamenti.

### **Proposta di accogliere parzialmente**

## **OSSERVANTE: MM Metropolitana Milanese SPA –Servizio Idrico Integrato della Città di Milano**

Le sub osservazioni per le quali si propone il parziale accoglimento sono n. 3.

1. Chiede l'eliminazione e la sostituzione di alcune parti di testo della "Relazione tecnica", come da osservazioni presentate;  
(riferimento: Relazione tecnica "Sistema geoterritoriale" - paragrafo 3.3 Il contesto idrografico (canali,fontanili,acque irrigue) da pag 18 a pag.19 )
2. Chiede l'eliminazione e la sostituzione di alcune parti di testo della "Relazione tecnica", come da osservazioni presentate;  
(riferimento: Relazione tecnica "Sistema dei servizi a rete" - paragrafo 7.6 Rete Acquedotto da pag 54 a pag.55 )
3. Chiede l'eliminazione e la sostituzione di alcune parti di testo della "Relazione tecnica",come da osservazioni presentate;  
(riferimento: Relazione tecnica "Servizi a rete:situazione attuale e sviluppi futuri"-paragrafo 11.4 Società metropolitana milanese spa da pag 92 a pag 95)

## **1. CONTRODEDUZIONE**

Relativamente alla richiesta di sostituzione del testo della "Relazione tecnica" con quanto proposto non si ha nulla da eccepire. Si fa presente, tuttavia, che lo stesso viene ulteriormente integrato con le osservazioni proposte da ATO Città di Milano.

(riferimento al paragrafo 3.3" Il contesto idrografico -canali,fontanili,acque irrigue")

### **Proposta di accogliere parzialmente**

Modifica testo "Relazione tecnica" a seguito della controdeduzione MM controdeduzione n. 1 integrata con controdeduzione ATO controdeduzione n.1:

Contesto idrografico (canali,fontanili,acque irrigue) pag.18/19

Anche la struttura della rete fognaria, che riprende l'assetto di sviluppo storico-urbanistico di Milano, assume un ruolo di primo piano nel ciclo integrato delle acque.

Il territorio milanese risulta infatti idraulicamente suddiviso in due bacini: il primo, che include la zona urbana, comprende le aree delimitate dall'alveo dell'Olonza e dalla cintura ferroviaria ed è suddiviso a sua volta in 5 sottobacini; il secondo comprende la restante parte del territorio comunale, la cui rete di raccolta delle acque evita che quelle provenienti da questo bacino si assommino alle acque del bacino interno. Questo secondo bacino, definito "di ampliamento", utilizza un sistema di collettori che trasportano le acque direttamente a valle della città, aggirando la zona urbana, verso gli impianti di depurazione.

L'intera portata fognaria viene, quindi, convogliata nei 3 impianti di depurazione (Nosedo, Milano S. Rocco e Peschiera Borromeo) che suddividono la città, dal punto di vista depurativo, in tre bacini di raccolta:

Il Bacino Orientale, con una superficie di circa 2.230 ettari, risulta servito dal Collettore di Gronda Basso ed ha recapito finale nel Fiume Lambro Settentrionale previo trattamento depurativo nell'impianto di Peschiera Borromeo (seconda linea) gestito da Amiacque Spa;

il Bacino Centro-Orientale, con una superficie di circa 6.900 ettari, risulta servito da collettori di Gentilino e Vicentino (Centro storico) e dall'Emissario di Nosedo, con recapito finale nella Roggia Vettabbia e nel Cavo Redefossi previo trattamento dei reflui nell'Impianto di depurazione di Milano Nosedo gestito da Milano Depur Spa;

il Bacino Occidentale, comprendente anche il territorio del Comune di Settimo Milanese, con una superficie di circa 10.130 ettari, è servito dal Collettore di Nosedo e dagli Emissari Occidentali Interno ed Esterno, con recapito finale nel Colatore Lambro Meridionale, Roggia Pizzabrasa e Roggia Carlesca, previa depurazione delle acque reflue presso l'impianto di depurazione di Milano San Rocco gestito da Degrémont Spa.

L'impianto di Peschiera Borromeo, costituito da due linee di depurazione di cui solo la seconda serve la città di Milano, è collettato al bacino orientale. Per quest'impianto non è previsto l'utilizzo dell'acqua per scopi irrigui.

L'impianto di Nosedo funge da collettore per la parte centro-orientale della città e costituisce l'impianto principale a servizio di circa il 50% della popolazione.

Le acque in uscita dall'impianto di Nosedo sono rilasciate in tre punti distinti: un recapito è direttamente l'emissario Nosedo a valle dell'opera di presa, uno sulla roggia Vettabbia, più a sud, ed il terzo è il cavo Redefossi al confine con il comune di San Donato Milanese. Il volume complessivo delle acque che fuoriescono dall'impianto è utilizzato per usi irrigui.

L'impianto di Milano S. Rocco, ubicato alla periferia sud di Milano al confine con Rozzano e a Nord della tangenziale Ovest, ha tre recapiti superficiali: il Lambro meridionale, la roggia Pizzabrasa e la roggia Carlesca. Quest'ultime possono ricevere le acque di scarico solo tramite pompaggio, e vengono utilizzate per usi irrigui dei terreni a sud di Milano, fino alla provincia di Pavia. Infine l'impianto di Peschiera Borromeo prevede un unico recapito finale per le acque in uscita, presso il fiume Lambro Settentrionale.

Le acque in uscita dall'impianto vengono utilizzate anche per alimentare corsi d'acqua che svolgono funzione irrigua su un esteso territorio a valle della città.

Con il completamento nel 2005, e l'entrata a regime dei tre impianti descritti, il fabbisogno depurativo è totalmente coperto (100% dell'agglomerato urbano) con una capacità depurativa complessiva che raggiunge i 2.550.000 abitanti equivalenti; i trattamenti chimici, fisici e biologici utilizzati permettono di raggiungere elevate efficienze di depurazione sia in termini di rimozione dei contaminanti che in termini di disinfezione batterica.

La rete di fognatura del Comune di Milano raggiunge attualmente uno sviluppo di circa 1.500 Km, di cui il 97% di rete mista e serve una superficie urbanizzata di circa 180 Kmq, garantendo la completa copertura del fabbisogno depurativo milanese per l'agglomerato urbano al 100%. In qualità di gestore del Servizio Idrico Integrato, MM coordina e controlla il sistema della depurazione della città di Milano gestito da diverse società come da convenzioni stipulate con il Comune di Milano.

La rete fognaria di Milano ha un'architettura particolare: è costituita da maglie locali interconnesse, nelle quali i canali minori, proprio in ragione della tipologia di collettamento misto sono stati realizzati con sezioni particolarmente abbondanti. Nonostante questo accorgimento in fase di progettazione, a causa della modesta pendenza della rete minore, si possono verificare accumuli temporanei delle acque piovane provenienti dai bacini scolanti. Il problema potrebbe essere risolto inserendo organi di regolazione del flusso da poter

azionare in tempo reale tramite un sistema di previsioni idrometriche ed un telecontrollo delle operazioni. La rete fognaria attuale garantisce una buona efficienza anche se la vetustà dei condotti più antichi rende necessaria una continua manutenzione della rete di servizio.

## **2. CONTRODEDUZIONE**

Relativamente alla richiesta di sostituzione del testo della “Relazione tecnica” con quanto proposto non si ha nulla da eccepire. Si fa presente, tuttavia, che lo stesso viene ulteriormente integrato con le osservazioni proposte da ATO Città di Milano.

(riferimento al paragrafo 7.6 “Rete Acquedotto”)

### **Proposta di accogliere parzialmente**

Modifica testo “Relazione tecnica” a seguito della controdeduzione MM controdeduzione n. 2 integrata con controdeduzione ATO controdeduzione n.2:

7.6 Rete Acquedotto pag.54

La rete acquedottistica si estende per circa 2.200 km attingendo la risorsa interamente dalla falda sotterranea, che assicura il fabbisogno idrico della comunità milanese in maniera quantitativamente e qualitativamente adeguata.

L’acqua viene prelevata attraverso un sistema di 587 pozzi (di cui attivi e contemporaneamente funzionanti in numero pari ad almeno 400) in gestione a Metropolitana Milanese, suddivisi in “campi pozzi”, che fanno capo a 31 centrali acquedottistiche (di cui tre oggi attualmente dismesse) distribuite su tutto il territorio e telecomandate mediante un complesso impianto di telemetria, grazie al quale è possibile controllare e comandare l’avviamento dei pozzi e dei gruppi di spinta, nonché regolare le portate distribuite.

La rete di adduzione che si sviluppa per circa 100 Km conduce l’acqua dal sistema pozzi alle centrali mentre la rete di distribuzione, pari a circa 2.100 Km, consente la consegna dell’acqua potabile alle utenze cittadine.

## **3. CONTRODEDUZIONE**

Relativamente alla richiesta di sostituzione del testo della “Relazione tecnica” con quanto proposto non si ha nulla da eccepire. Si fa presente, tuttavia, che lo stesso verrà ulteriormente integrato con le osservazioni proposte da ATO Città di Milano.

(riferimento al paragrafo 11.4 “Società metropolitana milanese spa”)

### **Proposta di accogliere parzialmente**

Modifica testo “Relazione tecnica” a seguito della controdeduzione MM controdeduzione n.3 integrata con controdeduzione ATO controdeduzione n.7 e controdeduzione ATO n. 7 di cui all’allegato B:

11.4 Società metropolitana milanese spa

Metropolitana Milanese, storica società per azioni costituita nel 1955 per progettare e realizzare le linee metropolitane della città di Milano, nel corso degli anni ha ampliato il suo campo d’intervento, arrivando ad occuparsi di opere di viabilità, parcheggi e edifici pubblici, di interventi di ingegneria idraulica, di riqualificazione urbanistica, di piani territoriali dei trasporti.

Il Comune di Milano, nel giugno 2003, ha deciso di avvalersi della società anche per la gestione del Servizio Idrico Integrato della città di Milano, in modo da poter attuare, grazie al know how tecnico amministrativo di MM, quelle economie di scala utili al perseguimento degli obiettivi irrinunciabili che il Comune stesso si era posto, migliorare il livello dei servizi offerti ed attuare un adeguato piano di manutenzione ed investimento sulle reti.

Metropolitana Milanese gestisce quindi il ciclo integrato delle acque attraverso il servizio di captazione, potabilizzazione e distribuzione dell’acqua, di raccolta degli scarichi fognari e coordinandone la depurazione prima del rilascio nell’ambiente.

Il Servizio Idrico Integrato nasce nel 1999 in seno al Comune di Milano dall’aggregazione dei Settori Acquedotto e Fognatura e nel giugno 2003 viene affidato a Metropolitana Milanese mediante la stipula di una convenzione tra MM e l’Autorità d’Ambito della Città di Milano, affidamenti confermati nel 2007 in

conformità con il Piano d'Ambito e per il periodo di durata ventennale di tale piano ovvero sino al 2027. Nella gestione del Servizio Idrico Integrato, Metropolitana Milanese pianifica, progetta e realizza nuove reti e impianti e cura la manutenzione di quelli esistenti.

Ha la finalità di soddisfare i fabbisogni idrici della comunità milanese, in maniera quantitativamente adeguata e qualitativamente ottimale, assicurando una gestione responsabile della risorsa idrica, nel rispetto dell'ambiente e perseguendo efficienza ed economicità.

Il Servizio Idrico Integrato serve i comuni di Milano, parte del comune di Corsico e utenze confinanti dei comuni di Buccinasco, Peschiera Borromeo, San Donato Milanese e il Polo fieristico di Rho Pero, per un totale di circa 50.000 utenze, soddisfacendo la domanda di circa 2 milioni di persone (residenti e city user).

#### Rete acquedotto

L'acqua viene prelevata attraverso un sistema di 587 pozzi (di cui attivi e contemporaneamente funzionanti pari ad almeno 400) in gestione a Metropolitana Milanese, suddivisi in "campi pozzi", che fanno capo a 31 centrali acquedottistiche (di cui tre oggi attualmente non in servizio) distribuite su tutto il territorio e telecomandate mediante un complesso impianto di telemetria, grazie al quale è possibile controllare e comandare l'avviamento dei pozzi e dei gruppi di spinta, nonché regolare le portate.

L'erogazione di acqua potabile ha raggiunto nel 2011 un volume complessivo di 231 milioni di metri cubi.

La rete idrica della città si estende per circa 2.200 km attingendo la risorsa interamente dalla falda sotterranea, che assicura il fabbisogno idrico della comunità milanese in maniera quantitativamente e qualitativamente adeguata.

Al fine di garantire le prescrizioni indette dalla normativa in vigore che impongono nell'attività di gestione del servizio idrico il mantenimento di precisi parametri di qualità per l'acqua distribuita in rete, circa il 74% dell'acqua emunta dalla falda viene inviata ad adeguati processi di potabilizzazione scelti in funzione delle tipologie di inquinanti da trattare.

Il processo di potabilizzazione più utilizzato nelle Centrali AP gestite da MM è la filtrazione su carboni attivi; altri processi sono le torri di aerazione per l'abbattimento degli inquinanti volatili, la disinfezione per mantenere l'originaria purezza micro-biologica tipica delle acque profonde di falda e l'osmosi inversa che permette l'eliminazione dei nitrati e del cromo esavalente.

La rete di adduzione si estende per circa 100 Km e quella di distribuzione per circa 2.100 Km; MM svolge un'accurata manutenzione della stessa, il cui obiettivo principale è quello di mantenerla efficiente e minimizzarne il livello delle perdite, pari a Milano a circa l'11%, contro una media italiana del 31%, dato particolarmente significativo anche rispetto ad altre realtà di gestione delle reti acquedottistiche a livello internazionale.

Per garantire la buona qualità dell'acqua destinata al consumo umano ed assicurarne la conformità alla normativa vigente (D.Lgs. n.31/2001), MM conduce ogni anno attraverso il suo laboratorio e l'Asl circa 190.000 analisi all'anno, i cui risultati vengono messi a disposizione dei clienti ogni trimestre attraverso la bolletta e il sito web.

#### RETE FOGNARIA E SISTEMA DEPURATIVO

La rete di fognatura del Comune di Milano raggiunge attualmente uno sviluppo di circa 1.500 Km, di cui il 97% di rete mista e serve una superficie urbanizzata di circa 180 Km<sup>2</sup>, garantendo la completa raccolta dei reflue e quindi copertura del fabbisogno depurativo milanese per l'agglomerato urbano al 100%. Il sistema adottato per il 97% è quello di tipo unitario, per cui le acque di rifiuto e quelle di pioggia vengono raccolte in unico condotto.

In qualità di gestore del Servizio Idrico Integrato, MM coordina e controlla il sistema della depurazione della città di Milano gestito da diverse società come da convenzioni stipulate con il Comune di Milano. Tenendo conto della morfologia del territorio, dell'andamento dei collettori che convogliano le acque reflue verso corpi ricettori diversi e della pendenza delle tubazioni è possibile suddividere l'ambito milanese in tre bacini scolanti.

Il Bacino Orientale, con una superficie di circa 2.230 ettari, risulta servito dal Collettore di Gronda Basso ed ha recapito finale nel Fiume Lambro Settentrionale previo trattamento depurativo nell'impianto di Peschiera Borromeo (seconda linea) gestito da Amiacque Spa;

il Bacino Centro-Orientale, con una superficie di circa 6.900 ettari, risulta servito da collettori di Gentilino e Vicentino (Centro storico) e dall'Emisario di Nosedo, con recapito finale nella Roggia Vettabbia e nel Cavo Redefossi previo trattamento dei reflui nell'Impianto di depurazione di Milano Nosedo gestito da Milano Depur Spa;

il Bacino Occidentale, comprendente anche il territorio del Comune di Settimo Milanese, con una superficie di circa 10.130 ettari, è servito dal Collettore di Nosedo e dagli Emissari Occidentali Interno ed Esterno, con recapito finale nel Colatore Lambro Meridionale, Roggia Pizzabrasa e Roggia Carlesca, previa depurazione delle acque reflue presso l'impianto di depurazione di Milano San Rocco gestito da Degrémont Spa.

Una volta depurate, le acque in uscita dagli impianti c.d. di "Nosedo" e "San Rocco" vengono utilizzate anche per alimentare corsi d'acqua che svolgono funzioni irrigue su un esteso territorio a valle della città.

Il sistema depurativo del Comune di Milano, completato nel 2005, è quindi in grado di servire complessivamente circa 2.550.000 abitanti equivalenti garantendo così la completa copertura dell'agglomerato urbano.

I volumi d'acqua inviati alla rete di raccolta e smaltimento delle acque reflue sono stati stimati al 2011 pari a 10,1 m<sup>3</sup>/s complessivi dei volumi fatturati, di quelli non fatturati e dei volumi erogati dai pozzi privati. Il sistema di condotti fognari di Milano, essendo di tipo unitario o misto, raccoglie le acque di origine meteorica ed i reflui urbani, siano essi dovuti a scarichi civili o produttivi. L'allacciamento degli immobili ai condotti della rete pubblica ubicati sotto il piano stradale avviene tramite apposite tubazioni a servizio di ogni singolo insediamento, avente andamento rettilineo e diametro interno generalmente pari a 20 cm.

Il sistema depurativo del Comune di Milano, entrato in funzione nel 2003 e completato nel 2004, è quindi in grado di servire complessivamente circa 2.550.000 abitanti equivalenti garantendo così la completa copertura dell'agglomerato urbano.

### **OSSERVANTE: ASL Milano**

Le sub osservazioni per le quali si propone il parziale accoglimento sono n. 2.

1. Evidenzia che nella "Relazione tecnica" del PUGSS non vengono prese in considerazione le conseguenze derivanti dall'insediamento di eventuali cantieri, quali movimentazione terra, rumore e inquinamento atmosferico dovuti sia ai lavori che al traffico autoveicolare deviato";
2. Ricorda che "qualora gli interventi ricadessero nella Classe III di fattibilità (fasce di rispetto dei pozzi di emungimento del pubblico acquedotto) dovrà essere posta attenzione a non alterare le caratteristiche dell'acqua di falda ad esempio mediante la dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati, derivanti da attività di cantiere; mentre nelle zone rientranti nella Classe IV di fattibilità (zone di tutela assoluta dei pozzi di captazione ad uso idropotabile e dei corsi d'acqua) non sono permesse opere di nuova edificazione";

### ***1. CONTRODEDUZIONE***

A premessa si precisa che, il modello concettuale che è stato impostato dagli Uffici per l'analisi delle criticità ha considerato un set di indicatori comprensivo (tra quelli elencati dal R. R. 15 febbraio 2010 n. 6) di tutti quei fattori che possano costituire criticità nel momento d'apertura di un cantiere. Come evidenziato nella "Relazione tecnica" del PUGSS, il risultato ottenuto è sicuramente migliorabile, pur offrendo uno strumento di sicura utilità a gestori e tecnici coinvolti. L'aumento degli indicatori è una delle azioni prevista per ottenere risultati più fedeli. Gli indicatori suggeriti dall'Osservante verranno considerati nelle prossime analisi, se non già compresi in indicatori attualmente utilizzati.

### **Proposta di accogliere parzialmente**

### ***2. CONTRODEDUZIONE***

In merito a quanto evidenziato, si ritiene utile il contenuto dell'osservazione.

Si fa presente, tuttavia, che la stessa proposta è oggetto di osservazione presentata da ATO Città di Milano, accolta parzialmente. Viene riportato il testo controdedotto.

### **Proposta di accogliere parzialmente**

Modifica testo "Relazione tecnica" a seguito della controdeduzione ASL Milano controdeduzione n. 2 integrata con ATO controdeduzione n. 10 di cui all'Allegato B:

### 13.2 Requisiti delle infrastrutture

Dette infrastrutture devono rispondere ai seguenti requisiti:

- a) essere realizzate, in via prioritaria, con tecnologie improntate al contenimento dell'effrazione della sede stradale e delle relative o annesse pertinenze (tecnologie No-Dig);
- b) essere provviste di dispositivi o derivazioni funzionali alla realizzazione degli allacciamenti con gli edifici circostanti, coerentemente con le norme tecniche UNI - CEI;
- c) essere completate, ove allocate in prossimità di marciapiedi, entro tempi compatibili con le esigenze delle attività commerciali o produttive locali;
- d) essere strutturate, in dipendenza dei potenziali servizi veicolabili, come cunicoli dotati di plotte scopercibili, abbinata a polifore;
- e) essere realizzate, ove si debba ricorrere al tradizionale scavo aperto, con criteri improntati al massimo contenimento dei disagi alla viabilità ciclo-pedonale e veicolare.
- f) ottemperare i requisiti di cui alle norme regionali, quando attraversano le fasce di tutela assoluta e le fasce di rispetto dei pozzi pubblici o privati" ( es.rete fognaria doppia camicia D.lgs 152/2006 e s.m.i.D.G.R.6-15137 del 1/08/1996 e D.G.R. 7-12693 del 10/04/2003).
- g) essere effettuata la valutazione del livello di falda e esistenza di pozzi pubblici e privati, in quanto qualsiasi perforazione verticale potrebbe causare comunicazione tra gli acquiferi, causando inquinamento nelle falde profonde

### **OSSERVANTE: Ministero per i Beni e le Attività Culturali- Direzione Generale per i Beni Culturali e Paesaggistici per la Lombardia**

Con riferimento all'adozione del PUGSS l'osservante segnala quanto segue:

- Si ricorda che i beni culturali e le cose oggetto di specifiche disposizioni di tutela sono definite dagli articoli 10 e 11 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i..
- Nello specifico, le cose immobili, appartenenti allo Stato, le regioni, agli enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro sono sottoposte ope legis alle disposizioni di tutela previste dal citato Decreto se aventi più di settant'anni e se opera di autore non più vivente, fino all'avvenuta verifica dell'interesse culturale ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..
- In riferimento ad operazioni che, pur non interessanti beni tutelati, potrebbero verificarsi nelle immediate vicinanze degli stessi, si ricorda che l'art. 45 (Prescrizioni di tutela indiretta) del citato codice, definisce la facoltà del Ministero di sottoporre a forme di tutela indiretta alcune realtà per evitare il danneggiamento del decoro della prospettiva, della luce o semplicemente delle condizioni di ambiente di un bene tutelato ai sensi dei menzionati articoli 10, 12 e 13 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i..
- In riferimento ad operazioni che, pur non interessanti beni tutelati, potrebbero verificarsi nelle immediate vicinanze degli stessi, soprattutto in caso di situazioni particolarmente rilevanti sotto il profilo monumentale, si segnala, altresì, che è opportuna la previsione di adeguate campagne di monitoraggio in relazione a possibili cedimenti delle strutture tutelate in prossimità di operazioni consistenti di scavo.
- In caso di integrazione e/o, adeguamento del Piano, sarebbe opportuna la predisposizione di un elaborato specifico di raffronto tra aree di intervento e ambiti sottoposti a tutela monumentale e paesaggistica, in aggiunta alla Tavola 2 - Determinazione del Grado di Criticità, per una definizione più puntuale della soglia di attenzione da applicare.
- Gli indicatori archeologici (ivi compresi i dati geomorfologici relativi alle trasformazioni del territorio nel tempo) sono elementi conoscitivi necessari al processo di pianificazione. In generale essi sono parte integrante della ricostruzione storico ambientale e consentono una conoscenza approfondita del carattere diacronico del territorio stesso. Le aree cosiddette "a rischio di rinvenimento archeologico" costituiscono inoltre elementi di vulnerabilità e di fragilità ed è evidente come la conoscenza di queste possa concorrere ad una valutazione della sostenibilità degli interventi e delle nuove trasformazioni territoriali. Si richiama alla procedura della verifica archeologica preventiva dell'interesse archeologico, applicabile agli interventi sottoposti alla disciplina del Codice dei Contratti (art. 95 del D. Lgs. 163/2006).

- Si richiede che vengano trasmessi alla Sovrintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia i progetti della posa dei sottoservizi che ricadono all'interno delle aree di rischio archeologico indicate nel PGT, compresi quelli da realizzarsi con metodologie "no-dig", al fine di poter valutare preventivamente la possibile interferenza con beni archeologici conservati nel sottosuolo.
- Si ricorda che i beni culturali e le cose oggetto di specifiche disposizioni di tutela paesaggistica sono definite dagli articoli 136 e 142 del D. LGS 42/2004 e s.m.i..
- Particolare attenzione deve essere prevista nel ripristino delle aree soprassuolo interessate da lavori nel sottosuolo, sia per quanto riguarda l'assetto vegetale (aree verdi, piantumazioni ecc) evitando la compromissione degli apparati radicali delle essenze arboree, considerandone la zona di protezione e motivando la eventuale necessità di sostituzione e/o rimozione di alberature, sia per quanto riguarda l'assetto storico e l'organizzazione generale di aree, percorsi e pavimentazioni (arredo urbano, aiuole, marciapiedi ecc.) delle quali deve essere previsto un adeguato ripristino sotto il profilo percettivo e funzionale

### **CONTRODEDUZIONE**

Si considera che i suggerimenti siano di ulteriore integrazione alle tematiche del PUGSS, di cui si potrà tenere conto nei prossimi aggiornamenti del Piano. Si precisa che alcune argomentazioni riguardano aspetti operativi del Piano e pertanto saranno considerate nell'ambito della stesura del "Regolamento per l'uso del sottosuolo" così come previsto dalla L.R. 18 aprile 2012 n.7 art.41.

### **Proposta di accogliere parzialmente**