

COMUNE DI DRESANO

provincia di Milano



PIANO URBANO GENERALE DEI SERVIZI DEL SOTTOSUOLO (P.U.G.S.S.)

ai sensi della L.R. 12/2005 e della L.R. 26/2003 e s.m.i.

rossella russo

segretario

vito penta

sindaco

studio de vizzi: architettura e urbanistica

paolo de vizzi

architetto ingegnere

fabrizia palavicini

ingegnere

piano urbano generale dei servizi del sottosuolo:

rapporto territoriale, analisi delle criticità, piano degli interventi, allegati

elaborato

luglio 2014

spazio dedicato ai timbri di approvazione



Rapporto territoriale



INDICE

0. INTRODUZIONE.....	4
0.1 PREMESSA	4
0.2 RIFERIMENTI NORMATIVI	4
0.3 CAMPO DI APPLICAZIONE.....	6
1. SISTEMA GEOTERRITORIALE.....	8
1.1 IL TERRITORIO COMUNALE.....	8
1.2 MORFOLOGIA DEL TERRITORIO.....	11
1.2.1 ORGANIZZAZIONE MORFOLOGICA DEL TERRITORIO.....	11
1.2.2 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE E STRATIGRAFICHE DEI TERRENI.....	11
1.2.3 RETICOLO IDROGRAFICO SUPERFICIALE	12
1.2.4 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO.....	12
1.2.5 RETICOLO CAVITÀ SOTTERRANEE.....	12
2. SISTEMA URBANISTICO	13
2.1 TESSUTO URBANO E TIPOLOGIE EDILIZIE IN AREE CONSOLIDATE	13
2.2 LINEE STRATEGICHE DI SVILUPPO.....	18
2.3 IPOTESI QUANTITATIVE DI SVILUPPO: CAPACITÀ INSEDIATIVA, DOTAZIONE DI AREE PER SERVIZI E VERDE 25	
3. SISTEMA DEI VINCOLI	27
3.1 PREMESSA	27
3.2 VINCOLI AMMINISTRATIVI.....	27
3.3 VINCOLI IDRAULICI	28
3.4 VINCOLI CULTURALI	28
3.5 VINCOLI PAESAGGISTICI.....	28
4. SISTEMA DEI TRASPORTI.....	30
4.1 PREMESSA	30
4.2 INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO.....	30
4.3 CLASSIFICAZIONE DEL SISTEMA VIARIO.....	31
4.4 CIRCOLAZIONE VEICOLARE E DEI FLUSSI DI TRAFFICO DOMINANTI.....	34
4.5 SISTEMA DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE URBANO ED EXTRAURBANO	37
5. SISTEMA DEI SERVIZI A RETE	38
5.1 PREMESSA	38
5.2 RETE ACQUA POTABILE	38
5.3 CONDUTTURE FOGNARIE PER LA RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE E REFLUE URBANE.....	38
5.4 ELETTRODOTTI MT O BT, COMPRESA L'ALIMENTAZIONE DEI SERVIZI STRADALI	39
5.5 ILLUMINAZIONE PUBBLICA.....	39
5.6 RETI PER LE TELECOMUNICAZIONI E TRASMISSIONE DATI	40
5.7 CONDOTTE PER LA DISTRIBUZIONE DEL GAS	41
5.8 ATTIVITÀ ISTRUTTORIE EFFETTUATE.....	41



0. INTRODUZIONE

0.1 PREMESSA

Il PUGSS (articolato in Rapporto territoriale, Analisi delle criticità e Piano degli interventi) costituisce strumento integrativo di specificazione settoriale del piano dei servizi di cui all'art. 9 della l.r. 12/2005 per quanto riguarda l'infrastrutturazione del sottosuolo, e risulta quindi congruente con le altre previsioni del medesimo piano dei servizi e con quelle degli altri elaborati del piano per il governo del territorio (PGT).

Il PUGSS è lo strumento attraverso il quale il comune pianifica e governa razionalmente il sottosuolo e i servizi in esso presenti, individuando le direttrici di sviluppo delle infrastrutture in cui collocare le reti dei servizi con i relativi tracciati e tipologie, per le prevedibili esigenze riferite ad un periodo non inferiore a dieci anni.

Il Rapporto territoriale rappresenta la necessaria fase preliminare di analisi e conoscenza delle caratteristiche dell'area di studio, con specifico riferimento agli elementi che possono influenzare la gestione dei servizi nel sottosuolo.

Il rapporto territoriale contiene la ricognizione delle infrastrutture e delle reti dei servizi esistenti ed il loro grado di consistenza, specificando le metodologie utilizzate per effettuare detta ricognizione e il grado di affidabilità dei risultati ottenuti.

Il rapporto territoriale è inoltre corredato dei seguenti elaborati grafici necessari a rappresentare efficacemente i temi trattati:

- Tavola 1 Rete acqua potabile
- Tavola 2 Rete fognaria
- Tavola 3 Rete gas-metano
- Tavola 4 Rete energia elettrica
- Tavola 5 Rete telefonia fissa
- Tavola 6 Rete illuminazione pubblica

0.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente documento è stato redatto in conformità a:

Regolamento regionale 15 febbraio 2010 - n. 6 (Criteri guida per la redazione dei piani urbani generali dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) e criteri per la mappatura e la georeferenziazione delle infrastrutture (ai sensi della l.r. 12 dicembre 2003, n. 26, art. 37, comma 1, lett. a e d, art. 38 e art. 55, comma 18)).

In data 10 aprile 2014, con **Decreto del Direttore Generale (DDG) della Direzione Ambiente Energia e Reti n. 3095** sono state approvate le "Modifiche all'allegato 2 del regolamento regionale 15 febbraio 2010, n. 6 "Criteri guida per la redazione dei piani urbani generali dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) e criteri per la mappatura e la georeferenziazione delle infrastrutture (ai sensi della l.r. 12 dicembre 2003, n. 26, art. 37, comma 1, lett. a e d, art. 38 e art. 55, comma 18)", **ai sensi del comma 3bis dell'art. 42 della l.r. 7/2012** "misure per la crescita, lo sviluppo e l'occupazione".

Regolamento regionale 28 febbraio 2005 - n. 3, all'art. 3 (Pianificazione) "*Criteri guida per la redazione del PUGSS comunale*" dell'art. 9, comma 8, della **l.r. 11 marzo 2005 n. 12** (*Legge per il governo del territorio*),

art. 3 della **Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 3 marzo 1999** (*Razionale sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici- Direttiva Micheli*).



Si specifica che tutte le infrastrutture dovranno essere dimensionate in funzione della pianificazione comunale e dei previsti o prevedibili piani di sviluppo dei gestori e corrispondere alle norme tecniche UNI-CEI di settore.

Direttiva 3.3.99 – Razionale sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici – direttiva Micheli

La direttiva, emanata dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, è atta alla razionale sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici. Obiettivo primario della presente direttiva è quello di favorire il coordinamento degli interventi per la realizzazione delle opere, facilitando la necessaria tempestività degli interventi stessi al fine di consentire, nel contempo, la regolare agibilità del traffico ed evitare, per quanto possibile, il disagio alla popolazione dell'area interessata ai lavori ed alle attività commerciali ivi esistenti. Essa fornisce a Comuni, Province, Anas ed altri Enti proprietari e gestori delle sedi stradali e delle aree di uso pubblico, in ambito urbano, le linee guida per la posa degli impianti sotterranei delle aziende e delle imprese erogatrici dei servizi.

Le disposizioni della direttiva obbliga i capoluoghi di Provincia e i Comuni con più di 30.000 abitanti, e i Comuni con picchi di affluenza turistica di notevole entità alla redazione di un Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo, in intesa con le aziende gestori delle reti, in coerenza con gli strumenti di sviluppo urbanistico.

Inoltre è facoltà delle Regioni l'individuazione di aree urbane ad alta densità abitativa, o ambiti territoriali a particolare sensibilità ambientale che possano essere soggette alla stesura del P.U.G.S.S.

Il campo di applicazione è rivolto alla realizzazione dei servizi tecnologici nelle aree di nuova urbanizzazione e ai rifacimenti e integrazione di quelli già esistenti ovvero in occasione dei significativi interventi di riqualificazione urbana, al contrario sono da escludersi le grandi infrastrutture di trasporto, le adduttrici primarie nel caso di reti idriche, le linee delle alte tensioni, le alte concentrazioni di strutture appartenenti a un'unica azienda come le centrali telefoniche o le cabine elettriche. Le disposizioni stesse sono dirette a consentire la facilità di accesso agli impianti tecnologici e la relativa loro manutenzione, e tendono a conseguire, per quanto possibile, il controllo e la rilevazione delle eventuali anomalie attraverso sistemi di segnalazione automatica ed evitare, o comunque ridurre per quanto possibile al minimo, lo smantellamento delle sedi stradali, le operazioni di scavo, lo smaltimento del materiale di risulta fino alle località di discarica e il successivo ripristino della sede stradale.

Legge Regionale n.26/2003 – Disciplina dei servizi locali di interesse generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia e di gestione del sottosuolo

La legge regionale della Lombardia 12 dicembre 2003, n. 26 disciplina i servizi locali di interesse economico generale e garantisce la loro erogazione a fronte della soddisfazione dei bisogni dell'utente. Oltre a disciplinare la gestione dei rifiuti speciali e pericolosi, il settore energetico e le risorse idriche, definisce le norme in materia di utilizzo del sottosuolo, costituendo il testo di riordino delle leggi regionali nelle predette materie e recependo a livello regionale la direttiva.

Attraverso questa legge la Regione assicura un utilizzo razionale del sottosuolo, mediante la condivisione delle infrastrutture, coerentemente con la tutela dell'ambiente, del patrimonio storico-artistico della città della sicurezza e della salute dei cittadini, agevolando la diffusione omogenea delle nuove infrastrutture.

Si stabiliscono inoltre le norme per la realizzazione e la gestione delle infrastrutture e si fissano le funzioni spettanti ai diversi enti: Comuni, Province e Regione.

Quest'ultima dovrà infatti individuare dei criteri guida in base ai quali i comuni redigono il PUGSS; promuovere azioni a sostegno degli enti locali che adottino forme associate per gli adempimenti della norma; promuovere gli studi e le ricerche per l'impiego di tecnologie costruttive innovative volte a facilitare l'accesso alle infrastrutture e la relativa loro manutenzione, al fine di ridurre al minimo la manomissione del corpo stradale e sue pertinenze e i disagi alla popolazione dell'area interessata ai lavori e alle attività commerciali esistenti; fissare i criteri per assicurare l'omogenea mappatura e



georeferenziazione delle infrastrutture e l'individuazione delle condizioni per l'interfacciamento delle mappe comunali e provinciali con il sistema informativo territoriale regionale; creare una banca dati relativa alle reti esistenti, alle modalità di gestione, alle tariffe in uso, ai disservizi riscontrati; verificare lo sviluppo delle infrastrutture, affinché siano raggiunte aree marginali o svantaggiate.

Ai Comuni infine è assegnato il compito di redigere i Piani urbani generali dei servizi del sottosuolo

Art. 38. Piano urbano generale dei servizi nel sottosuolo

1. I comuni redigono il Piano urbano generale dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) di cui all'articolo 3 della Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 3 marzo 1999 (Razionale sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici), che costituisce specificazione settoriale del piano dei servizi di cui all'articolo 7 della legge regionale 15 gennaio 2001, n. 1 (Disciplina dei mutamenti di destinazione d'uso di immobili e norme per la dotazione di aree per attrezzature pubbliche e di uso pubblico), e il relativo regolamento di attuazione.

2. Il PUGSS, anche sulla base degli indirizzi strategici indicati nel piano territoriale di coordinamento provinciale, individua le direttrici di sviluppo delle infrastrutture per le prevedibili esigenze riferite a un periodo non inferiore a dieci anni, i relativi tracciati e tipologie in funzione delle aree interessate e sulla base di valutazioni tecnico-economiche.

Regolamento regionale 28 febbraio 2005 - n. 3, all'art. 3 (Pianificazione) " Criteri guida per la redazione del PUGSS comunale"

Il suddetto regolamento, in attuazione sia della legge regionale n. 26 del 2003, sia della direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 3 marzo 1999, definisce: i criteri guida per la redazione dei PUGSS; la tipologia di mappatura e georeferenziazione delle infrastrutture di alloggiamento dei servizi; le condizioni per il raccordo della cartografia con il sistema informativo regionale e le modalità di rilascio delle autorizzazioni per la realizzazione delle infrastrutture.

Legge urbanistica n. 12 (11/03/05) " Legge per il governo del territorio"

L'art. 38 della L.R. 12/05 definisce il PUGSS quale atto integrativo del Piano dei Servizi demandando per i contenuti alla L.R. 26/03.

Il piano dei servizi è integrato, per quanto riguarda l'infrastrutturazione del sottosuolo, con le disposizioni del piano urbano generale dei servizi nel sottosuolo (PUGSS), di cui all'articolo 38 della l.r. 12 dicembre 2003, n. 26 (Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche).

Regolamento Regionale 15 febbraio 2010, n. 6 Criteri guida per la redazione dei piani urbani dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) e criteri per la mappatura e la georeferenziazione delle infrastrutture

Fornisce i criteri di redazione dei PUGSS e i documenti di cui lo stesso si deve comporre, stabilisce la possibilità di attivare gli Uffici per gli interventi nel sottosuolo, oltre alle disposizioni da osservarsi nella fase di mappatura delle infrastrutture e delle reti dei servizi.

0.3 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il PUGSS disciplina le attività connesse all'alloggiamento nel sottosuolo delle reti di sottoservizi di seguito elencate:

- a) acquedotti;
- b) condutture fognarie per la raccolta delle acque meteoriche e reflue urbane (a gravità);
- c) elettrodotti MT o BT, compresi quelli destinati all'alimentazione dei servizi stradali;



Rapporto territoriale

- d) reti per le telecomunicazioni e trasmissione dati;
- e) condotte per il teleriscaldamento;
- f) condotte per la distribuzione del gas;
- g) altri servizi sotterranei;
- h) le correlate opere superficiali ausiliarie di connessione e di servizio.



1. SISTEMA GEOTERRITORIALE

Il quadro urbanistico di riferimento della pianificazione urbanistica del Comune di Dresano (MI) delineato successivamente è tratto dai documenti P.G.T. (Delibera di Consiglio Comunale n.° 71 del 28.12.2009 (BURL n.° 23 del 09/06/2010) a firma del gruppo di progettazione di seguito riportato:

Piani e progetti – via Cadore 26 20135 Milano

Dott. Arch. Gian Paolo Maffioletti

Dott. Arch. Andrea Arcidiacono

Dott. Arch. Alessandro Trevisan

Dott. Arch. Gabriele Calmanti

Dott. Arch. Viviana Di Martino

Dott. Arch. Giovanni Lupo

Dott. Arch. Francesca Rebecca

Dott. Arch. Valeria Viganò

Consulenza giuridica

Avv. Mario Viviani

Avv. Andrea Bagnasco

e dai documenti dalla variante n° 1 approvata contestualmente al presente documento del PGT a firma del gruppo di progettazione di seguito riportato:

Studio De Vizzi – Architettura e urbanistica

Ing. Arch. Paolo Beniamino De Vizzi

Ing. Fabrizia Palavicini

Consulenza giuridica

Avv. Mario Viviani

Avv. Andrea Bagnasco

1.1 IL TERRITORIO COMUNALE

Il Comune di Dresano si trova nella Provincia di Milano, a margine sud est della stessa e a confine con la Provincia di Lodi.

La popolazione del comune è attualmente pari a 2.868 abitanti (dato al settembre 2008). Questi sono così ripartiti all'interno dei 4 ambiti urbani che caratterizzano la realtà comunale:

- 644 abitanti, pari al 22,45% del totale, nel centro di antica formazione
- 570 abitanti, pari al 19,67%, alla Madonnina
- 960 abitanti, pari al 33,47%, al Villaggio Ambrosiano
- 694 abitanti, pari al 24,20%, nella lottizzazione Helios

Su una superficie territoriale del Comune di 3,5 km quadrati, la densità di abitanti per km quadrato è pari a 819 unità.

Emerge chiaramente la maggior importanza insediativa residenziale che hanno il Villaggio Ambrosiano e il centro di antica formazione.



L'evoluzione dell'assetto del territorio comunale di Dresano è stata determinata e caratterizzata principalmente da alcuni eventi: la realizzazione di successive lottizzazioni collocatesi ad occidente del nucleo di antica formazione e, prima di queste, la costruzione della SP 159 Sordio-Bettola la quale, per un lungo tratto, ha adottato un tracciato nuovo rispetto alla tortuosa vecchia strada che passa per il centro del paese, costituendo una circonvallazione di quest'ultimo, la quale risulta oggi interposta – con inevitabile effetto barriera – fra il nucleo storico e le espansioni urbane.

L'identità urbana di Dresano quindi, si presenta oggi come un'aggregazione di singoli comparti di edificazione, pressoché coevi ed omogenei al loro interno, realizzati per lottizzazioni successive, i quali, sotto il profilo urbanistico, risultano chiaramente definiti e relativamente separati fra loro a causa di una marcata barriera fisica (la strada Provinciale 159) ovvero di una discontinuità del tessuto insediativo, dovute ad un vuoto urbano (lo spazio che isola la Madonna dal resto del paese destinato dal PRG a servizi non effettivamente realizzati) o a diversità tipologiche non sufficientemente dialoganti fra loro (l'adiacenza senza effettiva integrazione fra il Villaggio e la recente lottizzazione).

Si possono così distinguere:

- un nucleo residenziale più antico (610 abitanti circa), privo di valori storico-ambientali rilevanti, nato all'intersezione di antichi percorsi di origine rurale e attorno ad alcune cascine tuttora presenti e integrato, in tempi più recenti, con limitati sviluppi residenziali a case isolate con qualche edificio multipiano di limitata altezza; a questo nucleo si somma per continuità un blocco a destinazione produttiva (di circa 5 ettari posto all'ingresso del paese) all'apice meridionale della tortuosa strada storica che attraversa il centro in direzione nord-sud;
- una zona residenziale assai compatta e nettamente decentrata rispetto al nucleo rurale originario (la Madonna, 600 abitanti circa), costituita da piccoli lotti residenziali fittamente edificati e solcata da una maglia di strette strade interne ortogonali, nata all'intersezione fra la SP 159 Sordio-Bettola e la SP 138 Pandina, all'estremo meridionale del territorio comunale sul lato occidentale della SP 159, conurbata con un analogo tessuto insediativo decentrato rispetto al nucleo principale del comune di Casalmaiocco (Provincia di Lodi);
- un esteso tessuto residenziale (il Villaggio Ambrosiano, collocato sul lato occidentale della SP 159, quindi al di là della barriera della provinciale rispetto al nucleo antico del Comune, abitato da circa 1.050 residenti), composto in prevalenza da ville singole, che si presenta anch'esso a tratti relativamente compatto e caratterizzato da fitte maglie stradali di distribuzione interna, in parte rettilinee e in parte curvilinee, che comprende e circonda un'ampia fascia di area destinata a servizi orientata in senso est ovest verso il nucleo di antica formazione;
- piccolissime porzioni di territorio occupato da pochi edifici residenziali localizzate a confine con il comune di Colturano sui due lati della SP 159, anch'esse staccate dal resto del paese, ma conurbate con la frazione di Balbiano.
- una zona (di circa 6,5 ettari) occupata da insediamenti produttivi recenti posta al confine meridionale con il comune di Casalmaiocco e delimitata verso ovest dal viale Lombardia;
- un ampio comparto residenziale, subordinato a piano di lottizzazione, di recente realizzazione, tuttora in corso di completamento dell'edificazione residenziale e della realizzazione delle opere di urbanizzazione, caratterizzato da tipologie miste comprendenti case binate e palazzine di 2/4 piani, destinato ad essere occupato (sulla base di una capacità volumetrica totale di 135.000 mc e di uno standard volumetrico stimato nella misura di 130/150 mc pro-capite) da circa 900/1.000 abitanti, posto ad occidente della SP 159, fra il Villaggio Ambrosiano e la nuova zona produttiva di cui innanzi.

Si può notare quindi che una netta cesura, la SP 159 (che risulta anche una barriera effettivamente valicabile solo in due punti attrezzati, rispettivamente una intersezione semaforizzata e una rotatoria con percorsi ciclopedonali) separa il nucleo di



Rapporto territoriale

antica formazione dagli altri settori urbani; in particolare, poi, l'insediamento della Madonnina risulta del tutto decentrato e non integrato con il resto del abitato; oltre a gravitare direttamente su di un asse stradale di modesta sezione (la SP Pandina) diretto a Melegnano; il Villaggio, se è positivamente distribuito attorno alle ampie aree di servizi scolastici che sono circondate dalle residenze, è però nettamente staccato dal centro di antica formazione e presenta relativamente scarse relazioni urbanistiche con i confinanti insediamenti della lottizzazione in corso di completamento; i modesti insediamenti residenziali a confine con Colturano risultano conurbati con Balbiano ma separati dal resto del paese da uno spazio inedificate corrispondente ad un corridoio ambientale vincolato dal Piano del Parco Sud.



1.2 MORFOLOGIA DEL TERRITORIO

Le informazioni di seguito riportate sono tratte dallo Studio Geologico del P.G.T. redatto dal Dr. Stefano C. A. Rossi.

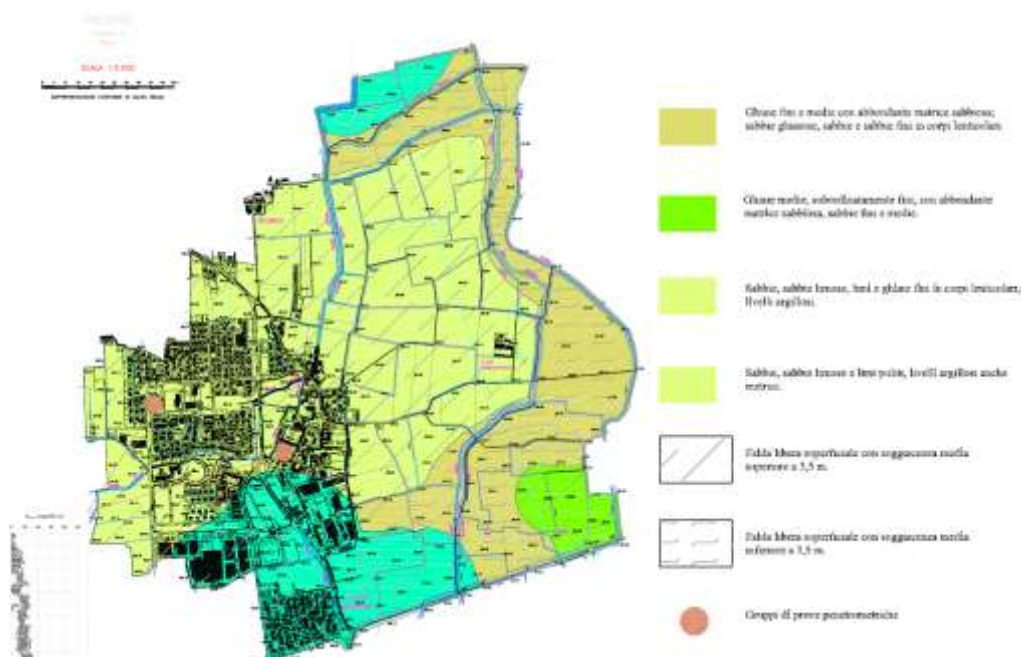
1.2.1 Organizzazione morfologica del territorio

Il territorio del Comune di Dresano è localizzato sul conoide del Fiume Lambro; l'andamento generale del Livello Fondamentale della Pianura segue in questo tratto l'orientamento del fiume (NW-SE) e non interferisce con il conoide dell'Adda. Il territorio è quindi pianeggiante con un gradiente limitato di circa 1,8 ‰.

L'andamento monotono è interrotto da tracce di paleovalli, con scarpate che risultano ben incise lungo i corsi d'acqua principali (Lambro, Addetta), con dislivelli anche di 3 m, che si trovano tuttavia al di fuori del territorio comunale. Entro i confini comunali le evidenze di paleovalle hanno dislivelli modesti e sono morfologicamente meno marcate, riferibili principalmente al paleovalve del Torrente Sillaro.

1.2.2 Caratteristiche idrogeologiche e stratigrafiche dei terreni

Il sottosuolo del territorio comunale di Dresano può essere suddiviso in tre differenti unità idrogeologiche contraddistinte, al loro interno, da caratteri litologici sostanzialmente omogenei e sviluppate su settori arealmente significativi.



Stralcio Studio geologico "Tavola 3 – Carta di prima caratterizzazione"

L'unità idrogeologica Ghiaioso-Sabbiosa si estende dalla superficie sino ad una profondità stimata di 46-49 metri da piano campagna, e include depositi fluviali dal pleistocene medio-superiore all'Olocene. E' inclusa nel Gruppo Acquifero A. Tale unità idrogeologica si contraddistingue per litologie granulari dominanti (sabbie e ghiaie) associate a locali orizzonti a granulometria fine (limi argillosi) di spessore metrico;

La seconda unità idrogeologica identificabile a scala locale è l'unità idrogeologica Ghiaioso-Sabbioso-Limosa composta da alternanze di depositi granulari e coesivi in successione ritmica; le intercalazioni fini assumono spessori metrici, fino a oltre 10 m, e aumentano in profondità; questa unità idrogeologica si estenderebbe fino alla profondità di 115,80 metri dal piano campagna. Nello schema regionale tale acquifero, costituito in realtà da più livelli, sarebbe ancora riferibile al Gruppo



Acquifero A fino alla profondità di circa 80 m dal piano campagna; al disotto del potente orizzonte argilloso con torbe che nel pozzo 2 si estende tra 78,5 e 86 m sarebbe invece riferibile al Gruppo Acquifero B.

La terza Unità idrogeologica descrivibile a scala locale, l'unità idrogeologica Sabbioso-Argillosa, è anch'essa inclusa nel Gruppo Acquifero B che è caratterizzato da litologie coesive dominanti cui sono intercalati in modo abbastanza fitto subordinati orizzonti granulari, sede di falda acquifera con caratteri idraulici tipicamente confinati. Tale acquifero è il più protetto, sebbene le portate siano

relativamente più basse rispetto ai livelli soprastanti.

Le prime due unità idrogeologiche locali costituiscono il cosiddetto "acquifero tradizionale", cioè la risorsa idrica primaria sfruttata storicamente in tutto il milanese. I caratteri idraulici delle falde che costituiscono "l'acquifero tradizionale" si differenziano in due tipologie fondamentali: l'acquifero freatico (falda libera - primo complesso acquifero) più superficiale con caratteristiche idrauliche tipo acquitardo (sviluppato sino a 49 m dal p.c.) e l'acquifero semiconfinato più profondo e naturalmente più protetto (secondo complesso acquifero -multifalda).

Si sottolinea come depositi più profondi raggiunti dai pozzi nel territorio di Dresano non possono appartenere al Villafranchiano, cioè a depositi della transizione Plio/pleistocenica, che sono ubicati a profondità ben maggiori.

La falda libera superficiale è parzialmente sostenuta dalla presenza di estese lenti metriche di argille che agiscono come un acquitardo discontinuo entro lo spessore dei depositi dell'Allogruppo di Besnate (Sintema di Minoprio). La soggiacenza è variabile, di poco superiore ai 4 m con una oscillazione stagionale di circa 80 cm.

Nel settore orientale, in corrispondenza della paleovalle, la soggiacenza è invece mediamente inferiore a 3,5 m con escursione metrica piuttosto rapida per la maggiore permeabilità dei sedimenti.

1.2.3 Reticolo idrografico superficiale

Dal punto di vista idrografico il territorio di Dresano appartiene al Bacino Idrografico del Fiume Lambro. Non sono presenti corsi d'acqua significativi, in quanto l'Addetta, corso di origine naturale parzialmente rettificato e poi trasformato in scolmatore del Canale della Muzza, scorre al nord dei confini comunali.

Sono presenti alcune rogge, tre delle quali scorrono al confine orientale del comune: Roggia Ospitale, Cavo Marocco e Roggia Fratta. Nella porzione occidentale, ov'è ubicato il centro abitato, scorrono la Roggia Dresana, la Roggia Maiocca e la Roggia Gerina. Tutti i sistemi irrigui sono di competenza del Consorzio della Muzza.

1.2.4 Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento idrico del territorio comunale è garantito dal CAP Milano cui il territorio di Dresano contribuisce con i due pozzi per un totale di circa 360-385 m³/h. Le portate maggiori (57 l/s) sono fornite dal Pozzo 1, il più antico tra i due, che emunge l'acquifero superficiale tra i 32,50 e i 43 m da p.c. Il Pozzo 2, più recente essendo dei primi anni '90, produce dal secondo acquifero con due stringhe di produzione e ben 6 orizzonti fenestrati ma una portata complessiva di 50 l/s.

1.2.5 Reticolo cavità sotterranee

Da indagini condotte non risultano presenti nel territorio di Dresano cavità sotterranee e preesistenze che potrebbero generare vincoli e preclusioni alla posa di nuove infrastrutture.



2. SISTEMA URBANISTICO

2.1 TESSUTO URBANO E TIPOLOGIE EDILIZIE IN AREE CONSOLIDATE

L'elaborato QC4 "Uso del suolo urbano" del PGT, realizzato alla scala 1:2.000, restituisce una rappresentazione delle destinazioni d'uso prevalenti del suolo all'interno dell'area urbanizzata riferite a tre categorie principali: il sistema insediativo (che costituisce il 57% circa della superficie urbanizzata), il sistema dei servizi e del verde pubblico (pari al 16% circa) e il sistema delle aree libere (che interessano quasi il 20% dell'urbanizzato).

Il territorio comunale di Dresano ha una superficie di circa 355 ha; mentre il territorio urbanizzato misura circa 89 ha, pari al 25% del totale comunale.

Tra gli insediamenti, quelli prevalentemente residenziali costituiscono la quota più significativa, con una superficie interessata di circa 339.807 mq che rappresenta il 66,75% del totale della categoria degli insediamenti, e il 38,1% dell'urbanizzato; a questa quota si aggiungono 14.225 mq di aree attualmente interessate da cantieri e localizzate prevalentemente all'interno del quartiere Helios, oltre ad un'ulteriore quota di aree accessorie agli insediamenti (box o baracche) pari a 7.600 mq.

Anche gli insediamenti industriali e artigianali hanno un discreto peso sul complesso della superficie urbanizzata comunale con 120.073 mq (pari al 13,46% dell'urbanizzato) concentrati prevalentemente nei due grandi comparti di via della Industrie e di via Milano, mentre all'interno del quartiere di Dresano Centro è ancora leggibile l'origine agricola del Comune, testimoniata dalla presenza di una discreta quota di edifici residenziali di matrice rurale e di insediamenti rurali in ambito urbano (18.823 mq).

Si rileva inoltre la presenza di insediamenti commerciali (12.201 mq) e direzionali (2.091 mq) oltre che di una struttura ricettiva localizzata lungo la statale all'interno del quartiere della Madonnina.

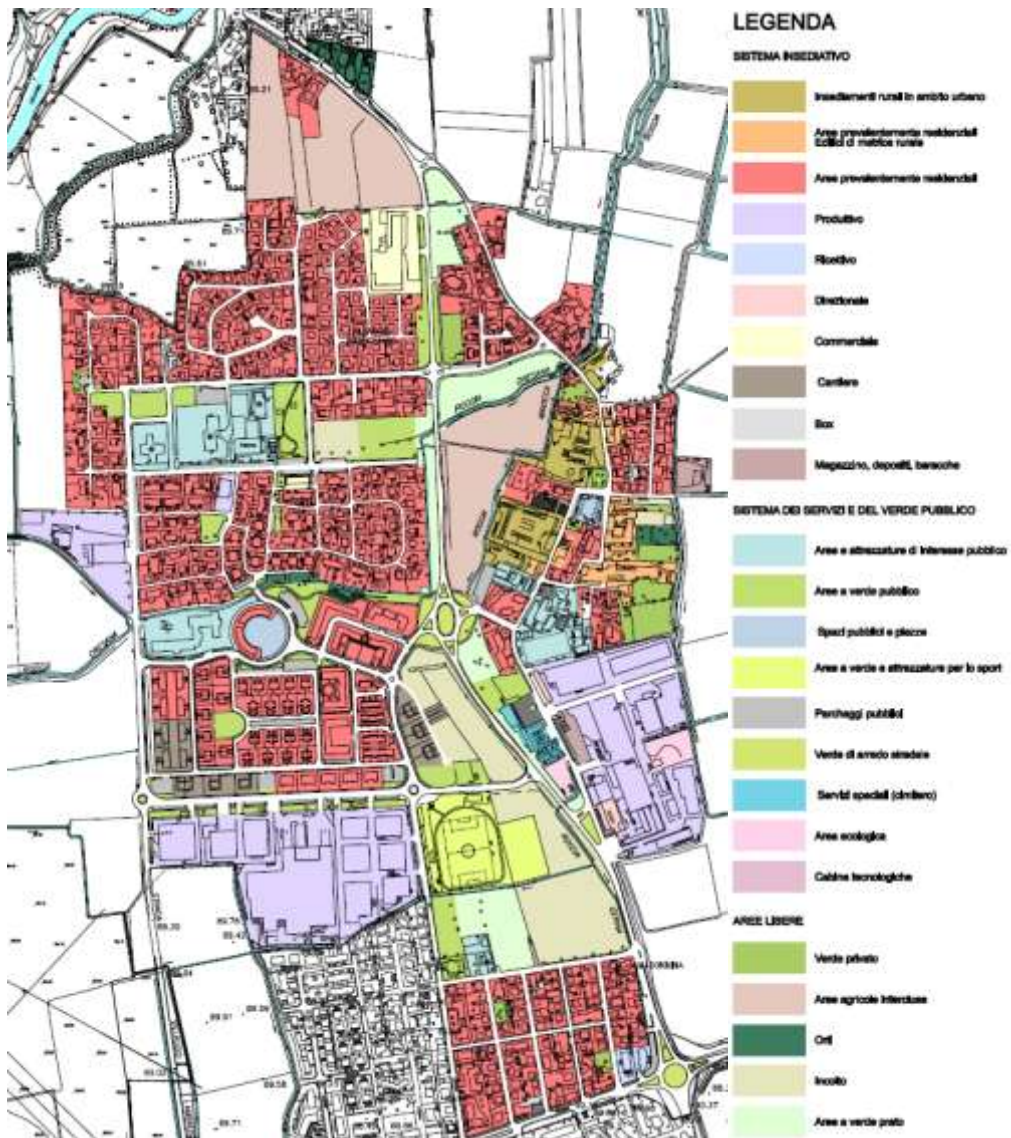
I dati relativi al sistema dei servizi vengono qui considerati in maniera aggregata senza distinzioni tra servizi residenziali ed extraresidenziali o in relazione al regime di proprietà e gestione,

Da una lettura d'insieme si evidenzia comunque l'ottima dotazione del Comune per quanto riguarda tutte le principali categorie considerate: le aree e attrezzature di interesse pubblico, le aree a verde e gli spazi pubblici, le aree a parcheggio.

Il sistema delle aree libere comprende: le aree agricole intercluse (due ampie aree per una superficie complessiva di 67.898 mq), le aree incolte (aree a standard non attuate o aree in fascia di rispetto prevalentemente localizzate lungo la statale, per una superficie complessiva di 51.995 mq), le aree a verde prato (aree di minori dimensioni per una quota di 38.518 mq complessivi), gli orti (alcuni episodi isolati che complessivamente ammontano a 8.126 mq) e il verde di arredo stradale (6.348 mq) per un totale di 172.885 mq corrispondente a quasi il 20% della superficie urbanizzata del Comune.



Comune di Dresano (MI) - Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo
Rapporto territoriale



Stralcio tavola di PGT QC4 Uso del suolo urbano



Quantificazione dell'uso del suolo urbano ed extraurbano

Superficie	m ^q	ha	% superficie comunale
Superficie urbanizzata	891.867	89,19	25,11
Superficie comunale	3.552.132	355,21	100,00

Insedimenti	superficie m ^q	% superficie insediamenti	% superficie urbanizzato
Residenziali	339.807	66,75	38,10
verde privato	13.730	2,70	1,54
Industriali/artigianali	120.073	23,59	13,46
Commercio	12.201	2,40	1,37
Direzionale	2.091	0,41	0,23
Ricettivo	2.370	0,47	0,27
agricoli	18.823	3,70	2,11
totale sup. insediamenti	509.095	100,00	57,08

Box e baracche	7.600	1,49	0,85
Cantieri	14.225	2,79	1,59

Servizi	superficie m ^q	% superficie servizi	% superficie urbanizzato
aree e attrezzature di interesse pubblico	43.561	30,86	4,88
verde attrezzato	44.343	31,41	4,97
verde sportivo	21.975	15,57	2,46
parcheggi pubblici	18.295	12,96	2,05
servizi speciali	8.193	5,80	0,92
piazze e spazi pubblici	4.806	3,40	0,54
totale sup. servizi	141.173	100,00	15,83

aree libere	superficie m ^q	% superficie insediamenti	% superficie urbanizzato
Agricole	67.898	13,34	7,61
Incolte	51.995	10,21	5,83
aree a verde prato	38.518	7,57	4,32
Orti	8.126	1,60	0,91
verde di arredo stradale	6.348	1,25	0,71
totale sup. aree libere	172.885	33,96	19,38

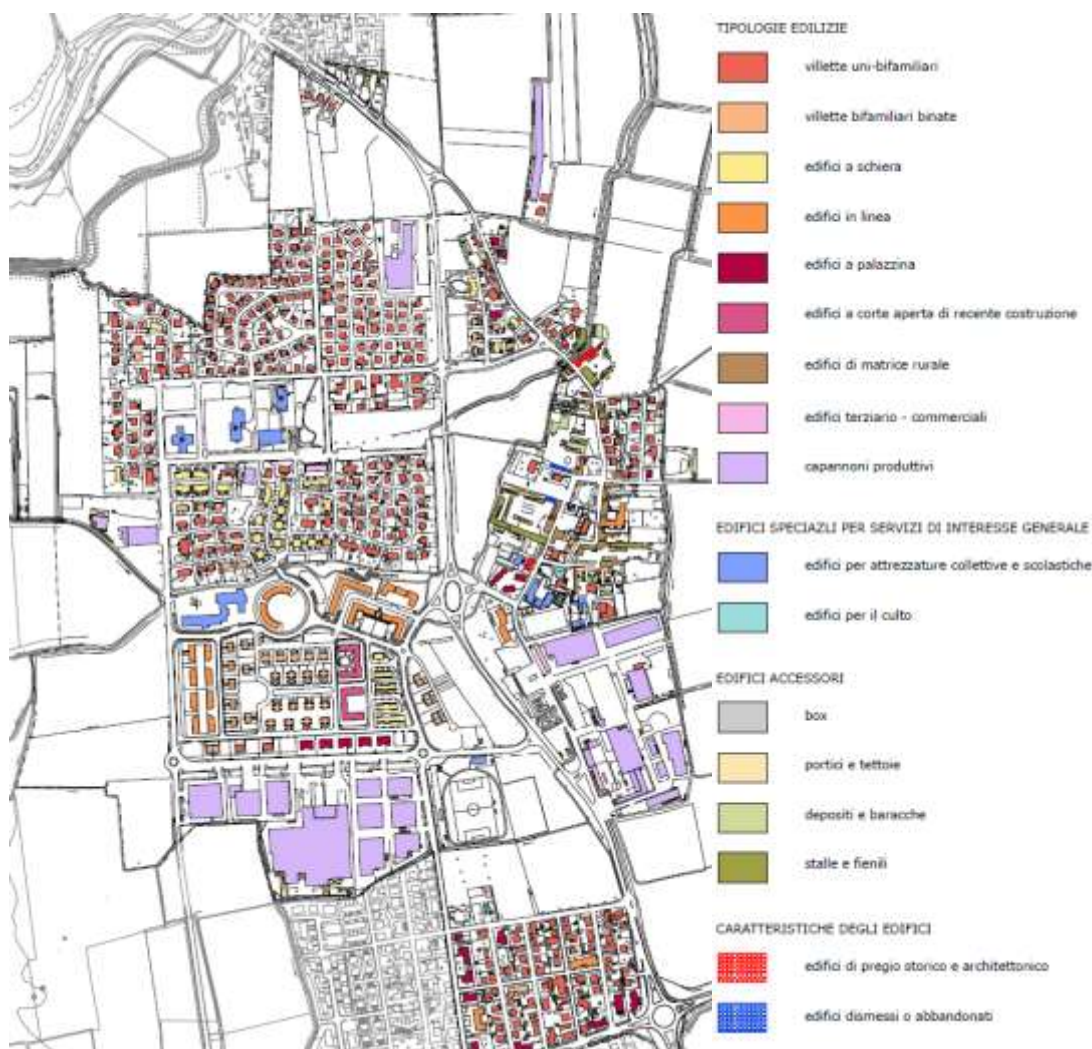


Gli elaborati di PGT QC5a "Tipologie edilizie" e QC5b "Tipologie degli spazi aperti" realizzati alla scala 1:2.000 sono l'esito di un'analisi di dettaglio sviluppata in modo unitario su tutto il centro abitato, rappresentata graficamente su due distinti elaborati allo scopo di facilitare la lettura delle informazioni.

Dal punto di vista delle **tipologie edilizie residenziali** si rileva una sostanziale uniformità all'interno dei quartieri Villaggio Ambrosiano e Madonnina, caratterizzati entrambi dalla prevalenza delle tipologie uni e bifamiliari, o comunque di tipologie a bassa densità (edifici a schiera nel primo caso, edifici a palazzina nel secondo).

Quartiere Helios e Dresano Centro sono caratterizzati invece da una maggiore varietà tipologica: nel primo caso si rileva la presenza, oltre che di un nucleo centrale di villette bifamiliari binate, anche di edifici in linea di diversa conformazione, di palazzine e di alcuni edifici a corte aperta, tutti di recente costruzione; all'interno del nucleo storico del Comune sono presenti invece numerosi episodi di edifici di chiara matrice rurale, affiancati in molti casi da edifici accessori quali stalle e fienili.

Per quanto riguarda invece le **tipologie non residenziali** si rileva la presenza di alcuni capannoni produttivi di diversa dimensione e di un ridotto numero di edifici terziario commerciali, mentre tutti gli edifici per servizi e attrezzature di interesse generale sono stati considerati in una categoria a parte.



Stralcio tavola di PGT QC5a Tipologie edilizie

L'analisi delle tipologie degli **spazi aperti** è stata articolata secondo tre famiglie di aree: le aree di interesse generale, comprendenti tutti gli spazi pubblici aperti, le aree pertinenziali degli edifici, distinte in base al diverso grado di permeabilità



Rapporto territoriale

delle superfici e in base alla tipologia dell'edificio a cui fanno riferimento, e le aree libere, comprendenti aree agricole, aree incolte, orti e tutte le aree a verde non appartenenti alla prima famiglia.

Il primo dato che risulta evidente è la netta prevalenza nell'ambito delle pertinenze degli edifici privati delle aree trattate a verde rispetto a quelle prevalentemente permeabili (in cemento, asfalto o pavimentazioni lapidee), in particolare salvo qualche eccezione all'interno del tessuto residenziale della Madonnina, la quasi totalità delle aree pertinenziali degli edifici residenziali di Dresano sono rappresentate da giardini o aree verdi.

Lo stesso discorso vale anche per le pertinenze della maggior parte degli edifici per servizi, in particolare le scuole, e anche all'interno delle piazze e degli spazi pubblici prevalentemente pavimentati si riscontra comunque la presenza di alberature e aiuole verdi.

L'insieme di questi elementi, uniti alla presenza di una notevole dotazione di aree a verde pubbliche attrezzate e non, determina sicuramente una generale qualità dell'ambiente urbano, che caratterizza in modo sostanzialmente omogeneo tutti i quattro quartieri di Dresano.

Così come già rilevato rispetto al tema delle tipologie edilizie, anche le tipologie degli spazi aperti presenti nel nucleo storico di Dresano costituiscono una evidente testimonianza dell'origine agraria del Comune: si rilevano infatti corti e aie trattate ora a verde, ora a terra e ghiaia e altre prevalentemente impermeabili in asfalto, acciottolato o rivestite con pavimentazioni lapidee.

L'ultima categoria considerata è quella delle **aree libere**, a cui sono ricondotte diverse tipologie di aree: le aree incolte e le aree agricole intercluse costituiscono un'importante risorsa di spazi liberi distribuiti lungo tutto il percorso della statale in area urbana; per quanto riguarda invece le aree a verde sono state individuate tre distinte tipologie, le aree di arredo stradale, generalmente poste in corrispondenza delle aree a parcheggio, le aree di rispetto infrastrutturale, e le aree a verde prato, anch'esse prevalentemente situate lungo il tracciato della statale.



2.2 LINEE STRATEGICHE DI SVILUPPO

Le principali strategie del Documento di Piano del PGT di Dresano nella definizione del progetto pubblico riguardano:

- la costruzione di una **Spina Verde**, destinata prevalentemente a parco alberato e attrezzato, che va ad interessare tutta la fascia centrale del sistema urbano dresanese. Il nuovo parco urbano, si configura come una vera e propria dorsale ambientale urbana finalizzata a riconnettere, da sud a nord e da est ad ovest, tutti i quartieri di Dresano, dalla Madonnina a Balbiano, sorti negli anni al di là della strada provinciale Sordio - Bettola (SP 159) rispetto al nucleo di antica formazione risultando quindi nettamente separati dal tradizionale centro della comunità urbana.
- la realizzazione, a conclusione verso nord del percorso della dorsale ambientale della spina verde, di un **polo pubblico ambientale**, localizzato, all'interno delle aree del Parco Sud, tra il nucleo urbano centrale ovest di Dresano (Villaggio Ambrosiano) e la frazione di Balbiano, e destinato alla formazione di un nuovo parco urbano a basso livello di attrezzatura (ambito ad ovest della provinciale) e di un centro per servizi sportivi e per il tempo libero (ad est della SP 159), da prevedere e realizzare in modalità compatibili con il paesaggio agricolo e ambientale.
- il rafforzamento del sistema degli spazi collettivi con la creazione di una nuova **centralità pubblica integrata per la socializzazione e il tempo libero** da realizzare a sud del paese, nell'ampio ambito compreso tra il quartiere della Madonnina e il recente insediamento residenziale Helios.
- il completamento e la ridefinizione di un disegno organico integrato della rete dei **collegamenti ciclopedonali** da realizzare, prevalentemente all'interno delle aree di cessione interessate dal progetto della spina verde, garantendo una più ampia e diffusa connessione delle parti residenziali con il sistema del verde e dei servizi.



SISTEMA DELLA MOBILITA'

	Strade suburbane secondarie		Sistema urbano secondario
	Strade urbane principali		Strade di valore storico-ambientale
	Intervento marci-pedanti consentiti		Connessioni alla viabilità urbana secondaria
	collegamento ciclopedonale di progetto		sovrapposti
	Tangenziale Est Esterna Milano		percorsi ciclopedonali esistenti non in sede propria
			percorsi ciclopedonali esistenti in sede propria

La criticità ambientale e urbanistica più evidente dell'esistente assetto del territorio urbano di Dresano, che impedisce la compiuta fattibilità di ogni intervento di effettiva riconnessione delle comunità del paese, è rappresentato dal percorso della strada provinciale che divide il nucleo più vecchio del paese dalle sue espansioni urbane. Il DP, infatti, individua il baricentro strategico del PGT di Dresano nella appropriazione dell'ambito urbanistico dell'attuale asse provinciale e nella



trasformazione di aree di sedime della strada ad esse circostanti in un parco, che quindi risulta assiale per le comunità che compongono il paese e che, nell'evoluzione urbana, sono sorte intorno alla strada. Il DP coglie l'occasione per una più tempestiva realizzazione della nuova immagine e identità urbana attraverso la connessione di tale obiettivo fondamentale al sopravvenuto intervento –innegabilmente negativo– della TEM.

La politica di intervento della Amministrazione Comunale per il sistema della mobilità individua come obiettivo strategico e strutturale di medio/lungo termine la realizzazione della variante al tratto urbano della SP 159 Sordio – Bettola, previsto sul lato orientale del Comune e la contestuale interruzione della continuità del tronco che attualmente lo attraversa per disincentivare l'eventuale uso improprio da parte dei flussi pendolari passanti di quella che deve risultare una viabilità urbana di distribuzione residenziale.

Si configurano quindi due fasi di attuazione della strategia strutturale del piano; fasi operative di medio/lungo termine, nelle quali la dimensione temporale può essere solo parzialmente programmabile, pur prevedendo e stimolando l'immediata operatività degli interventi di trasformazione strategica (AT), direttamente funzionali (attraverso l'attuazione dei meccanismi compensativi) alla realizzazione stessa della nuova spina verde.

Nella prima fase, l'obiettivo di una nuova struttura urbana e di una nuova forma del sistema della "città pubblica" è perseguito attuando tutti gli interventi insediativi previsti dal progetto di piano con le relative cessioni di aree per servizi in quanto essi sono compatibili con il vincolo della permanenza dell'attuale asse stradale che attraversa il paese e in quanto predispongono la rete stradale urbana ad una situazione futura che prevede l'interruzione della continuità diretta del passaggio dei flussi di traffico di attraversamento del paese. Sia la conformazione delle aree di cessione che la loro attrezzatura dovrà risultare coerente con un progetto direttore di iniziativa pubblica del parco centrale, progetto, questo, che – anche se in una prima fase attuativa non risultasse completo per la transitoria presenza della strada provinciale – deve, in tutta evidenza, risultare tempestivamente disponibile nelle sue linee essenziali, per permettere all'Amministrazione di ottenere, attraverso singoli interventi, un complesso coordinato di spazi e funzioni della città pubblica destinati a concorrere alla realizzazione di un progetto organico ed unitario di livello urbano.

Nella seconda fase, dopo la realizzazione della circonvallazione, evidentemente sotto il profilo temporale non prevedibile in termini certi, si provvederà al completamento del progetto urbano rispetto ai diversi sistemi interessati.

Sotto il profilo della struttura viabilistica, si provvederà all'interruzione della continuità diretta del tracciato stradale attuale, conglobando nel parco il sedime del tronco meridionale della provinciale a sud dell'attuale rotatoria.

Per quanto riguarda il sistema dei servizi e del verde, si concluderà quindi la realizzazione del parco centrale sulla base del citato progetto direttore del parco.

Nell'ambito del sistema insediativo, potrà verificarsi l'attuazione degli interventi eventualmente non ancora compiuti che completeranno la ricucitura dei nuclei urbani oggi separati dalla strada provinciale.

Non sussistono, comunque, interventi attuativi residenziali previsti dal PGT che risultino subordinati alla preventiva realizzazione della variante alla SP159.

I principali interventi relativi al sistema della mobilità veicolare, attivabili nel primo quinquennio di operatività del PGT comprendono infatti:

- l'eliminazione della continuità del tronco del viale delle Industrie da via Verona alla provinciale, con la conseguente soppressione della intersezione e con l'interruzione della strada in corrispondenza dello spigolo del campo sportivo;
- la ri-gerarchizzazione della rete urbana con l'adozione di idonea segnaletica e con il ricorso ai dossi, finalizzata alla disincentivazione del traffico pesante in ambito residenziale.

Le Aree di completamento urbano - AC, comprendono:



- aree libere inedificate, già parzialmente interessate da previsioni urbane dal PRG vigente, e intercluse nell'ambito della città consolidata;
- aree di frangia, attualmente ad uso agricolo, fondamentali per il ridisegno urbanistico dei margini urbani.

Per queste aree il Documento di Piano prevede la realizzazione di interventi finalizzati a ricostituire la trama del tessuto di contesto, garantendo continuità insediativa con le parti urbane esistenti; il completamento, attraverso il progetto urbanistico e ambientale, del fronte urbano prospiciente il territorio agricolo del Parco Sud, in maniera coerente con il carattere morfotipologico dell'intorno (edifici bifamiliari isolati), anche secondo una più decisa connotazione urbana dell'intervento edilizio (ad esempio attraverso l'utilizzo di edifici a schiera).

La trasformazione di queste aree dovrà inoltre prevedere congiuntamente la realizzazione di specifici interventi di mitigazione ambientale (fascia densamente boscata di mitigazione) a protezione del nuovo fronte edificato dagli impatti acustici e ambientali generati dalla nuova strada di circonvallazione ad est.

Per le **Aree di Trasformazione strategica** perequative è prevista l'attuazione attraverso **Piani Attuativi (PA) ordinari**, sia nel caso di diretta conformazione delle ipotesi minime di edificabilità e delle rispettive quote di cessione compensativa indicate dal DP, che sulla base di procedure negoziali, nel corso delle quali le proposte private di trasformazione dovranno essere finalizzate al perseguimento di rilevanti obiettivi di interesse pubblico, che potranno essere incentivati anche attraverso l'attivazione, su valutazione dell'Amministrazione comunale, di quote edificatorie premiali.

Aree di Trasformazione strategiche perequative, di ricucitura e ridisegno dei margini urbani AT1

Area di Trasformazione, localizzata a nord del centro abitato di Dresano, a completamento verso sud del nucleo edificato di Balbiano, in diretta relazione con il progetto strategico del DP relativo alle nuove aree a parco e a servizi sportivi, nuova porta di accesso al Parco Sud e polarità pubblica conclusiva verso nord del sistema ambientale longitudinale della "Spina Verde"



Ripartizione territoriale

- Superficie fondiaria $S_f = 60\% St$
- Quota di cessione totale $C_e = 150 \text{ mq per abitante teorico insediabile}$
- Quota di cessione minima localizzata internamente $C_e/l = 40\% St$

Indici e parametri quantitativi

Indice base di edificabilità territoriale di riferimento negoziale (I_t) $I_t \leq 0,60 \text{ mc/mq}$

Indice incrementale massimo per incentivazioni di interesse pubblico (I_{ti}) $I_{ti} \leq 0,20 \text{ mc/mq}$

Indici e parametri morfologici e ambientali

Indice di densità fondiaria minimo e massimo (I_f) $1,00 \text{ mc/mq} \leq I_f \leq 1,50 \text{ mc/mq}$

Altezza massima e numero di piani $H = 7,50 \text{ m} - 2 \text{ piani}$

Rapporto di copertura $R_c(S_f) \leq 60\%$

Indice di permeabilità $I_p(S_f) \geq 40\%$

Densità arborea $A \geq 1 \text{ albero/300 mq Sf}$



Destinazioni funzionali principali: Residenza

Usi esclusi: Agricolo, Produttivo Industriale

Aree di Trasformazione strategiche perequative, di riqualificazione del nucleo storico e di costruzione del sistema ambientale della "Spina Verde" AT2

Area di Trasformazione, di dimensioni rilevanti e localizzata lungo tutta l'estensione ovest del nucleo storico centrale, parzialmente a cavaliere dell'attuale strada provinciale 159.

All'interno di questo ampio comparto di trasformazione sono comprese diverse tipologie di aree, analizzate e classificate sulla base del loro stato di fatto (usi) e di diritto (disciplina vigente).

In particolare:

aree libere destinate dal PRG vigente a standard, ad oggi non attuate;

aree in fascia di rispetto. Sono aree attualmente libere, inedificabili in base al PRG vigente destinate alla costituzione della fascia di rispetto stradale al tratto urbano della provinciale n. 159 Sordio – Bettola;

aree edificate con cascine. Sono aree attualmente in prevalenza edificate, caratterizzate dalla presenza di tipologie edilizie di matrice rurale (cascina).



Ripartizione territoriale

Superficie fondiaria

AT2.1 Sf = 40%St

AT2.2 Sf = 52%St

AT2.3 Sf = 88%St

Quota di cessione totale

Ce = 200 mq per abitante teorico insediabile

Quota di cessione minima localizzata internamente

AT2.1 Ce/l = 60% St

AT2.2 Ce/l = 48% St

AT2.3 Ce /l= 12% St

Indici e parametri quantitativi

Indice di Edificabilità territoriale (It)

Per le aree libere $It \leq 0,5$ mc/mq

Per le aree edificate con cascine $It \leq 1,0$ mc/mq

Indice incrementale massimo per incentivazioni di interesse pubblico (Iti)

$It \leq 0,20$ mc/mq

L'edificabilità complessiva ammessa è comprensiva delle volumetrie attualmente esistenti.

Indici e parametri morfologici e ambientali

Indice di densità fondiaria minimo e massimo (If)



$1 \text{ mc/mq} \leq l_f \leq 1,75 \text{ mc/mq}$

Altezza massima e numero di piani

$H = 9,40 \text{ m} - 3$ piani per gli edifici non prospicienti gli spazi pubblici

$H = 7,50 \text{ m} - 2$ piani per gli edifici prospicienti gli spazi pubblici

Rapporto di copertura $R_c(S_f) \leq 50\%$

Indice di permeabilità $l_p(S_f) \geq 40\%$

Densità arborea $A \geq 1$ albero/250 mq Sf

Destinazioni funzionali principali: Residenza Terziario e Commercio al dettaglio (max 30%)

Usi esclusi: Agricolo, Produttivo Industriale

Aree di Trasformazione strategiche perequative, di completamento del sistema ambientale della "Spina Verde", di costruzione di una nuova centralità pubblica e di ricucitura insediativa del quartiere Madonna AT3 – AT4

Trattasi di ambiti localizzati nella parte centrale del nucleo insediativo di Dresano, in diretta continuità con il nuovo quartiere Helios (verso ovest) e con il quartiere di madonnina (a sud).

All'interno delle aree AT3 e AT4 sono comprese differenti tipologie di aree, analizzate e classificate sulla base del loro stato di fatto (usi) e di diritto (disciplina vigente). In particolare:

aree libere destinate dal PRG vigente a standard, ad oggi non attuate;

aree in fascia di rispetto. Sono aree attualmente libere, inedificabili in base al PRG vigente destinate alla costituzione della fascia di rispetto stradale al tratto urbano della provinciale n. 159 Sordio Bettola.



Ripartizione territoriale

Superficie fondiaria

$S_f = 30\% S_t$

Quota di cessione totale

$C_e = 259 \text{ mq}$ per abitante teorico insediabile

Quota di cessione minima localizzata internamente

$C/l_e = 70\% S_t$

Indici e parametri quantitativi

Indice di Edificabilità territoriale (l_t) $l_t \leq 0,45 \text{ mc/mq}$

Indice incrementale massimo per incentivazioni di interesse pubblico (l_{ti}) $l_{ti} \leq 0,20 \text{ mc/mq}$

Indici e parametri morfologici e ambientali

Indice di densità fondiaria minimo e massimo (l_f) $1,50 \text{ mc/mq} \leq l_f \leq 2,00 \text{ mc/mq}$

Altezza massima e numero di piani $H = 13,50 \text{ m} - 4$ piani

Rapporto di copertura $R_c(S_f) \leq 50\%$

Indice di permeabilità

$l_p(S_f) \geq 40\%$



Densità arborea $A \geq 1$ albero/300 mq Sf

Destinazioni funzionali principali: Residenza, Terziario e Commercio al dettaglio (max 30%)

Aree di Trasformazione strategiche perequative, di costruzione di una nuova centralità di spazi e attrezzature pubbliche e religiose e di ricucitura insediativa del quartiere Madonna AT5

Trattasi di un'unica area di trasformazione costituita da due comparti separati, localizzati a nord del quartiere Madonna:

il primo localizzato lungo la via Verona e per un breve tratto lungo la via Pavia, all'interno del quale è prevista la concentrazione prevalente della potenzialità edificatoria;

il secondo, di dimensioni più modeste, da destinare totalmente all'utilizzo pubblico, partecipa, in modo complementare alla realizzazione del collegamento verde e pedonale dell'Area AT4 (confinante ad est), tratto conclusivo verso Madonna del progetto ambientale della "Spina Verde".



Ripartizione territoriale

Superficie fondiaria

$Sf = 50\% St$

Quota di cessione totale

$Ce = 167$ mq per abitante teorico insediabile

Quota di cessione minima localizzata internamente

$Ce/l = 50\% St$

Indici e parametri quantitativi

Indice di Edificabilità territoriale (It) $It \leq 0,50$ mc/mq

Indice incrementale massimo per incentivazioni di interesse pubblico (Iti) $Iti \leq 0,20$ mc/mq

Indici e parametri morfologici e ambientali

Indice di densità fondiaria minimo e massimo (If) $1,00$ mc/mq $\leq If \leq 1,50$ mc/mq

Altezza massima e numero di piani $H = 10,50$ m – 3 piani

Rapporto di copertura $Rc(Sf) \leq 40\%$

Indice di permeabilità $Ip(Sf) \geq 50\%$

Densità arborea $A \geq 1$ albero/250 mq Sf

Destinazioni funzionali principali

Residenza

Terziario e Commercio al dettaglio (max 30%)

Area di Trasformazione strategica perequative, di Interesse Pubblico ATIP

L'area di trasformazione è articolata nei seguenti sub ambiti





Rapporto territoriale

- Ambito 1 (Area a standard esistente ex campo sportivo) Area di concentrazione volumetrica
- Ambito 2 (Area Parco Sud) Area destinata a parco attrezzato ad elevato valore ambientale
- Ambito 3 (area Parco Sud) Area destinata ad attrezzature sportive e per il tempo libero

L'Area di Trasformazione strategica di Interesse Pubblico ATIP, è destinata in via prioritaria alla costruzione di nuove centralità della "città pubblica", con la realizzazione di un nuovo centro sportivo e per il tempo libero previsto all'interno dell'Ambito 3 e di un parco urbano attrezzato e fruibile, da prevedere nell'Ambito 2.

La realizzazione del progetto pubblico descritto dovrà essere attuato attraverso la cessione compensativa delle aree in cambio di una potenzialità edificatoria che potrà essere localizzata esclusivamente sulle aree (Ambito 1) del campo sportivo esistente del quale si prevede la parziale dismissione.



Le "Aree del Parco Sud", Ambiti 2 e 3, contribuiscono alla potenzialità edificatoria e alla sostenibilità compensativa dell'Area di Trasformazione di Interesse Pubblico cui partecipano secondo i seguenti indici e parametri:

utilizzazione territoriale $I_t = 0,15 \text{ mc/mq}$;

superficie di cessione $C_e = 100\%$

L'Ambito 1, "Aree ex campo sportivo" contribuisce alla potenzialità edificatoria e alla sostenibilità compensativa dell'Area di Trasformazione di Interesse Pubblico cui partecipa secondo i seguenti indici e parametri:

utilizzazione territoriale $U_t = 0,75 \text{ mc/mq}$;

superficie di cessione $C_e = 15\%$.

L'Indice incrementale massimo per incentivazioni di interesse pubblico (I_{ti}), pari a $I_t \leq 0,20 \text{ mc/mq}$ può essere attivato e computato solo in relazione alla Superficie Territoriale dell'Ambito 1.

Indici e parametri quantitativi

Indice di Edificabilità territoriale (I_t) I_t pari alle quote di edificabilità maturate dai diversi sub - ambiti, compresa l'eventuale edificabilità premiale, attivabile solo per l'ambito 1 "Aree ex campo sportivo" di concentrazione volumetrica

Indici e parametri morfologici e ambientali

Indice di densità fondiaria minimo e massimo (I_f) $1,50 \text{ mc/mq} \leq I_f \leq 1,75 \text{ mc/mq}$

Altezza massima e numero di piani $H_{\text{max}} = 3 \text{ piani} - 10,50 \text{ m}$

Rapporto di copertura $R_c(S_f) \leq 50\%$

Indice di permeabilità $I_p(S_f) \geq 40\%$

Densità arborea $A \geq 1 \text{ albero}/250 \text{ mq Sf}$

Destinazioni funzionali principali

Residenza

Terziario e Commercio al dettaglio (max 30%)



2.3 IPOTESI QUANTITATIVE DI SVILUPPO: CAPACITÀ INSEDIATIVA, DOTAZIONE DI AREE PER SERVIZI E VERDE

Le **Aree di Trasformazione strategica - AT** occupano una superficie territoriale (St) complessiva pari a **204.230 mq** per un'edificabilità totale residenziale di **84.062 mc di volume**, corrispondenti ad una potenzialità insediativa di **560 abitanti teorici** (utilizzando il parametro di equivalenza di **150 mc di volume residenziale** per abitante insediabile) e una edificabilità per attività di tipo **commerciale** al dettaglio pari a **3.113 mq di superficie lorda di pavimento (Slp)**.

Della superficie territoriale complessiva delle Aree di trasformazione strategica, circa il **65%** pari a **132.447 mq** sono destinati a funzioni di interesse generale, in via prioritaria per la realizzazione del grande parco della "Spina Verde", delle nuove centralità pubbliche e dei nuovi servizi urbani. Una quantità di aree per servizi e verde corrispondente ad una **dotazione per abitante insediabile di 236 mq**.

Le **Aree di Completamento urbano - AC** occupano una superficie territoriale (St) pari a circa **48.032 mq** con un'edificabilità totale residenziale di **38.426 mc di volume**, corrispondenti ad una potenzialità insediativa di **256 abitanti teorici** (utilizzando il parametro di equivalenza di **150 mc di volume residenziale** per abitante insediabile). Nel complesso le Aree di Completamento garantiscono una **superficie per servizi e aree di interesse generale** localizzata internamente al comparto pari a **1.232 mq**, corrispondente ad una dotazione per abitante insediabile di **4,81 mq**.

Per una quantità di aree pari a **17.981 mq** destinate a servizi di interesse generale è ammessa la monetizzazione. La somma acquisita dovrà comunque essere destinata alla realizzazione delle opere pubbliche programmate nell'elenco triennale dei lavori pubblici o alla acquisizione di aree da destinare a servizi di interesse generale previste e programmate dal Piano dei Servizi.

Per quanto riguarda il **carico insediativo teorico** è opportuno sintetizzare alcuni dei dati riportati nelle tabelle allegate al fine di trarne considerazioni di rilievo generale, anche in riferimento alle indicazioni fornite dalla Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La popolazione residente nel Comune di Dresano al **settembre 2014** ammonta a **3.075 abitanti**. Rispetto a tale valore, le quantità di nuovi residenti che vengono indicate dal Documento di Piano come possibile obiettivo scenariale di lungo periodo per lo sviluppo residenziale prevedono una crescita massima complessiva di **747 nuovi abitanti**, "maturati" all'interno delle **Aree di Trasformazione strategica - AT** (massimo carico insediativo possibile per l'utilizzo delle volumetrie premiali: 560 abitanti dati dall'edificabilità base più altri 187 dovuti all'utilizzo della massima aggiuntiva); a questi si aggiungono **256 abitanti teorici** determinati dagli interventi nelle **Aree di Completamento urbano - AC** (disciplinate dal Piano delle Regole) e di **47 abitanti** corrispondenti ad una stima degli interventi di completamento e recupero del patrimonio edilizio esistente.

Il **carico insediativo teorico complessivo**, così determinato, riferito ad uno scenario di sviluppo di lungo termine (dieci - quindici anni) ammonta a **4.125 abitanti**.

Il Documento di Piano definisce come limite di riferimento per la **dimensione operativa quinquennale** una soglia di sviluppo pari al **50% del carico massimo** previsto corrispondente a **525 nuovi abitanti** e ad una **capacità insediativa al 2014** di **3.600 abitanti virtuali**.

Nel complesso le scelte insediative residenziali del Documento di Piano prevedono uno sviluppo del potenziale abitativo di Dresano per il lungo periodo, corrispondente ad una crescita della popolazione di circa il **40%** rispetto ai residenti attuali. Le previsioni di crescita abitativa si accompagnano con una intensa politica di incremento del welfare locale, garantendo una dotazione complessiva di **aree per servizi e verde di oltre 280.319 mq**, con un aumento di oltre il **145% della dotazione esistente** (ad oggi pari a 114.402 mq), finalizzata al perseguimento degli obiettivi strategici del Documento di Piano in merito



Comune di Dresano (MI) - Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo

Rapporto territoriale

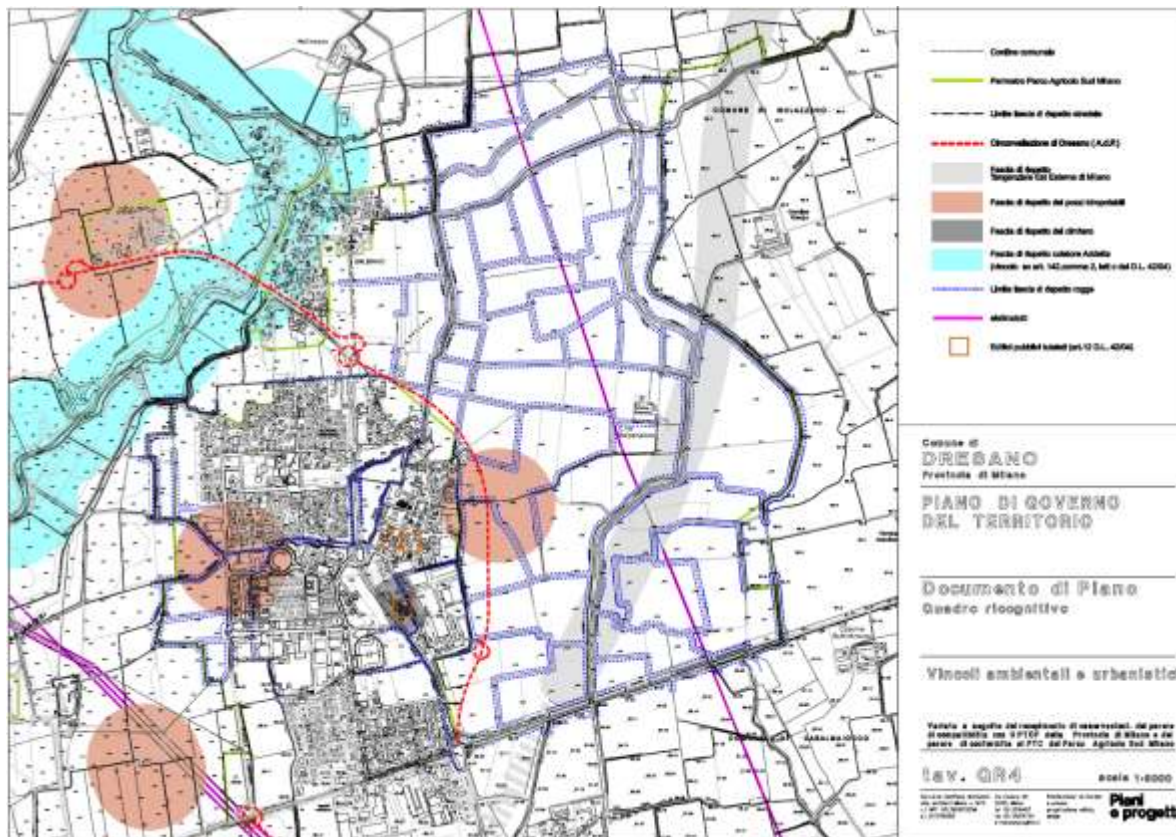
alla realizzazione del grande parco della “Spina Verde”, delle nuove centralità pubbliche e dei nuovi servizi, che contribuiranno in maniera rilevante ad un profondo miglioramento della qualità abitativa del comune.



3. SISTEMA DEI VINCOLI

3.1 PREMESSA

Di seguito viene descritto il sistema dei vincoli al fine di definire le possibili interferenze all'utilizzo del sottosuolo. Il riferimento utilizzato è l'elaborato "QR4 Vincoli ambientali e urbanistici" del vigente PGT di seguito riportato in stralcio.



Stralcio tavola di PGT QR2 Vincoli ambientali e urbanistici

3.2 VINCOLI AMMINISTRATIVI

Rispetto viabilistico

Oltre che dalla viabilità di livello comunale il territorio è attraversato dai seguenti assi viari:

SP 159 e SP 138: da classificarsi ai sensi del Nuovo Codice della Strada D.Lgs. 285/92 come strade extraurbane secondarie di tipo **C**. La fascia di rispetto definita ai sensi del DPR n° 495 del 1992 per gli ambiti extraurbani viene quantificata in 30 m riducibili a 10 m all'interno del perimetro del centro abitato

Rispetto cimiteriale

La fascia di rispetto cimiteriale relativa al cimitero del Comune di Dresano insiste su parte dell'edificato produttivo e coinvolge parzialmente alcuni terreni in ambito di trasformazione.

Pozzi acquedottistici

Nel territorio del Dresano sono presenti n°2 pozzi acquedottistici di; per tali pozzi vige un'area di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile (pozzi e sorgenti): D.L. 152/99, D.L. 258/00 e D.G.R. 7-12693/2003. La fascia di rispetto di



uno dei due pozzi coinvolge parzialmente l'edificato di più recente realizzazione mentre il secondo coinvolge parzialmente il nucleo di antica formazione e i relativi ambiti di completamento.

Elettrodotti

Le fasce di rispetto relative agli elettrodotti sono definite ai sensi della seguente normativa

D.M. 29 maggio 2008 Ministero dell'Ambiente e Tutela mare pubblicato sulla G.U. n°156 del 05/07/08

D.M. 29 maggio 2008 Ministero dell'Ambiente e Tutela mare pubblicato sulla G.U. n° 153 del 02/07/08

Il territorio del Comune di Dresano è interessato dal passaggio di una linea elettrica dell'alta tensione al limite sud ovest del territorio.

3.3 VINCOLI IDRAULICI

Reticolo idrico

Gli elaborati di PGT riportano le fasce di rispetto del reticolo idrico del territorio del Comune di Dresano. Si segnala in particolare l'attraversamento dell'abitato da parte delle Rogge Dresana e Maioccca.

3.4 VINCOLI CULTURALI

Beni vincolati ai sensi dell'art. 10-12 del D.Lgs. 42/2004

Il territorio del Comune di Dresano è interessato dalla presenza edifici soggetti al vincolo di cui all'art. 10-12 del D.Lgs. 42/2004 (Art. 10 comma 1 *"Sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico"* e art. 12 comma 1 *"Le cose immobili e mobili indicate all'articolo 10, comma 1, che siano opera di autore non più vivente e la cui esecuzione risalga ad oltre cinquanta anni, sono sottoposte alle disposizioni della presente Parte fino a quando non sia stata effettuata la verifica di cui al comma 2."*) ed in particolare:

- Ex municipio (attuale centro civico)
- Chiesa parrocchiale
- Cimitero

Per tali edifici l'esecuzione di opere di qualsiasi genere è soggetta ad autorizzazione della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio ai sensi degli art. 21 e 22 del d.lgs. 42/2004 e il mutamento di destinazione d'uso è comunicato al soprintendente per le finalità di cui all'articolo 20, comma 1 del d.lgs. 42/2004.

3.5 VINCOLI PAESAGGISTICI

Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 D.Lgs. 42/2004

Il S.I.B.A. (Sistema Informativo Beni Ambientali) della Regione Lombardia riporta la presenza dei seguenti vincoli paesaggistici:

"Parchi e riserve nazionali e/o regionali", conosciuti come 'Vincolo 431/85, art. 1, lettera f)', sono oggi identificati dal D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137" L'art. 142, comma 1, lettera f) del suddetto Decreto Legislativo definisce infatti come oggetto di tutela e valorizzazione per il loro interesse paesaggistico: i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi: **Parco**

Agricolo Sud Milano



Rapporto territoriale

Si segnala inoltre la presenza della fascia di rispetto, a margine nord ovest dell'abitato, del seguente corso d'acqua che coinvolge parzialmente un ambito di trasformazione:

I "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde", conosciuti come 'Vincolo 431/85, art. 1, lettera c)', sono oggi identificati dal D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137" L'art. 142, comma 1, lettera c) del suddetto Decreto Legislativo definisce infatti come oggetto di tutela e valorizzazione per il loro interesse paesaggistico: "i fiumi, torrenti, ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con r.d. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna": **colatore Addetta**



4. SISTEMA DEI TRASPORTI

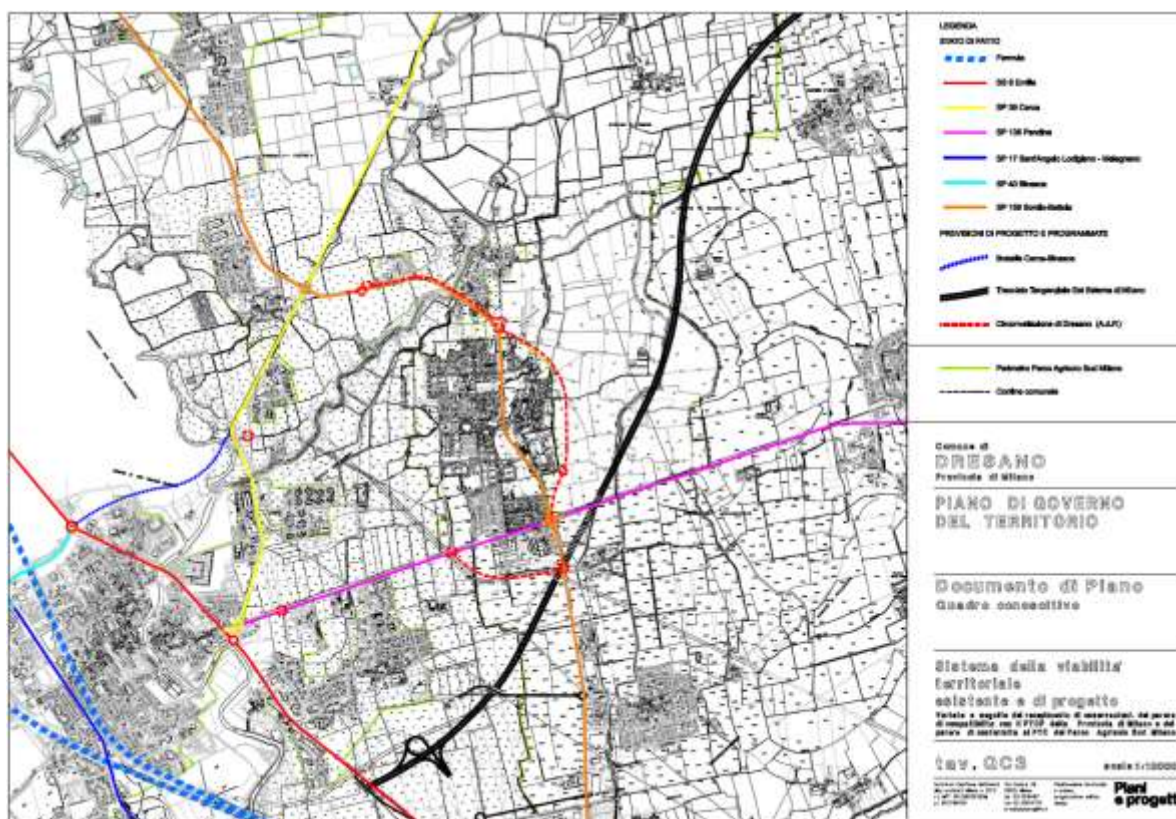
4.1 PREMESSA

Di seguito viene descritto il sistema dei trasporti schematizzato nelle sue componenti principali: le reti della maglia viaria urbana ed extraurbana, il flusso di traffico veicolare privato ed infine il sistema del trasporto pubblico.

Si mette in evidenza che all'interno il territorio comunale non è interessato da sistema di mobilità su rotaia.

4.2 INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO

Il sistema delle infrastrutture di collegamento è descritto dall'elaborato di PGT "QC3 Sistema della viabilità territoriale esistente e di progetto" e dalla relazione di Documento di Piano, di cui di seguito si riporta un sunto.



Stralcio tavola di PGT QC3 Sistema della viabilità territoriale esistente e di progetto

La collocazione di Dresano nel contesto della rete della viabilità del settore sudorientale del territorio provinciale e in particolare del melegnanese, risulta elemento determinante per la descrizione della struttura territoriale e urbana del comune.

Il nodo di Melegnano presenta uno schema radiocentrico. La città, storicamente collocata sull'antico tracciato della SS 9 intorno all'antico guado e al vecchio ponte sul Lambro, ha conglobato con la propria espansione urbana anche il percorso della moderna variante esterna al centro storico, con gran conseguenze sia sociali che urbanistiche per la città e i centri abitati che gravitano intorno ad essa.

Sono ben noti i fenomeni di straordinaria congestione del tratto urbano della via Emilia a causa dei crescenti flussi di traffico sia urbani che relativi all'hinterland melegnanese,



Infatti il traffico passante lungo la SP 39 Cerca e la SP 40 Binasca si sovrappone a quello che transita sulla SS 9 in quanto è tuttora inesistente il collegamento diretto tra la SP 39 e la SP 40 a settentrione della città (problema assai antico).

Tutti i flussi di traffico in direzione est/ovest che nord/sud si sommano nel tratto urbano della via Emilia percorrendola dall'apice settentrionale fino all'apice meridionale della città laddove convergono sia la SP 39 Cerca diretta a nordest che la SP 138 Pandina diretta ad est.

La SP 40 Binasca costituisce anche il supporto per l'accesso allo svincolo di Melegnano della Autostrada del Sole A1 oltre a costituire lo sbocco della fondamentale direttrice stradale che gestisce i flussi relativi alla parte della Provincia di Lodi posta a occidente del Lambro, la SP 17 Santagiolina (che raccorda anche il Pavese).

Rispetto a questo sistema sostanzialmente radiocentrico rispetto alla città di Melegnano, caratterizzato dalla gravissima congestione del nodo in area urbana, la strada provinciale 159 Sordio Bettola costituisce una sorta di percorso tangenziale esterno che, pur non essendo direttamente connesso alla SS 9 Emilia a nord di Melegnano, interseca e raccorda la SP 39 Cerca, la SP 138 Pandina e la SS 9 Emilia a Sordio provenendo dalla SP Paullese in località Bettola di Peschiera Borromeo, realizzando un itinerario tangenziale esterno alla Tangenziale Est utilizzato da significativi flussi di traffico con particolare connotazione pendolare.

A cavallo di questa arteria fra Balbiano (Colturano) e la SP 138 Pandina è sviluppato il tessuto urbano di Dresano che presenta anche una sua parte (la Madonnina) incuneata ad occupare il quadrante nordovest dell'intersezione fra la SP 159 e la SP 138.

Risulta ormai evidente la grave incompatibilità del traffico veicolare che percorre la SP 159 con i caratteri della struttura urbana di Dresano e con i rapporti fra le comunità che formano il paese. Dopo molti anni risulta infatti del tutto evidente la grave incongruenza urbanistica fra le scelte a suo tempo compiute per il tracciato della Sordio-Bettola e la localizzazione degli sviluppi insediativi del vecchio centro al di là di questa strada.

4.3 CLASSIFICAZIONE DEL SISTEMA VIARIO

Di seguito si riporta tabella descrittiva della rete stradale urbana contenente tutti gli elementi geometrici e tipologici necessari per una valutazione delle caratteristiche che potrebbero influenzare la gestione dei sottoservizi. La tabella è stata suddivisa per sottosistemi urbani omogenei, e sua classificazione alla luce dei criteri indicati nel nuovo Codice della strada.



Comune di Dresano (MI) - Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo
Rapporto territoriale

Categoria	Codice	Toponomastica	Larghezza sede stradale					Lunghezza sede stradale		Superficie		
			Larghezza carreggiata (m)	Larghezza banchina laterale (m)	Larghezza marciapiede* (m)	Presenza di parcheggio lato strada** (larghezza - m)	Larghezza Spartitraffico centrale o laterale (m)	LARGHEZZA COMPLESSIVA (m)	Lunghezza parziale (m)	LUNGHEZZA COMPLESSIVA (m)	Superficie parziale (mq)	SUPERFICIE COMPLESSIVA (mq)
C	44-22	SP 138	7	0,5	2,6	-	-	10,1	348	3149	3514,8	31598,6
	22-20	SP 159	7	2,5	3,5	-	0,8	13,8	331		4567,8	
	20-26		7	0,5	-	-	-	7,5	1556		11670	
	26-4		7	2,5	3	-	2	14,5	370		5365	
	4-3		7	1	3	-	1	12	309		3708	
	3-2		7	1	3	-	0,8	11,8	235		2773	
E	43-33	via Verona	4,1	-	-	3,7	-	7,8	243	539	1895,4	5471,9
	33-32		8	-	4	3	-	15	139		2085	
	32-31		7	0,5	2	-	-	9,5	157		1491,5	
	45-34	via Piacenza	4	-	-	4	-	8	230	230	1840	1840
	46-40	via Genova	6	-	-	2	-	8	123	220	984	1760
	40-35		4	-	-	4	-	8	97		776	
	47-36	via Novara	4	-	2	2	-	8	210	210	1680	1680
	48-37	via Brescia	4	-	-	4	-	8	202	202	1616	1616
	42-39	via Mantova	4	-	2	2	-	8	184	184	1472	1992,8
	39-38		4	-	3,3	2	-	9,3	56		520,8	
	33-21	via Pavia	5,3	3,1	-	2,2	-	10,6	298	298	3158,8	3158,8
	25-31	via delle Industrie	8	-	3,5	5	-	16,5	191	603	3151,5	15305,5
	31-50		7,3	11,7	2	8,5	-	29,5	412		12154	
	49-50	viale Lombardia	6,3	1	3	-	0,8	11,1	134	756	1487,4	10216,8
	50-69		6,6	5,8	2	-	0,8	15,2	206		3131,2	
	69-92		6,3	0,5	4,4	-	0,8	12	164		1968	
	92-95		6,3	-	5	0,5	-	11,8	128		1510,4	
	95-98		10,2	9	2,4	-	-	21,6	75		1620	
	98-99		10,2	-	-	-	-	10,2	49		499,8	
	52-53	via Copernico	6	1	-	2,5	-	9,5	152	152	1444	1444
	98-97	via delle Viole	8	-	-	-	-	8	65	65	520	520
	97-102	via delle Orchidee	8	-	-	-	-	8	51	51	408	408
	100-99	via delle Margherite	4,7	-	-	-	-	4,7	51	518	239,7	5686,9
	99-102		8,3	-	1,4	6	-	15,7	66		1036,2	
	102-4		6	-	3	2	-	11	401		4411	
	95-100	via di Vittorio	5	-	-	-	-	5	180	462	900	2310
	100-101		5	-	-	-	-	5	282		1410	
	106-112	via del Pino	6,7	-	-	-	-	6,7	131	246	877,7	1452,7
	112-115		5	-	-	-	-	5	97		485	
	113-114		5	-	-	-	-	5	18		90	
	107-110	via del Gelso	6,7	-	-	-	-	6,7	122	122	817,4	817,4
	112-108	via del Pioppo	6,7	-	-	-	-	6,7	120	120	804	804
	109-111	via del Cedro	5,5	-	-	-	-	5,5	64	64	352	352
	115-117	via dei Platani	5	-	-	-	-	5	48	106	240	820
	117-118		5	-	-	5	-	10	58		580	
	120-119	via del Lauro	5	-	-	-	-	5	92	92	460	460
	118-119	via delle Camelie	6,7	-	-	-	-	6,7	32	32	214,4	2370,4
	119-105		8	-	3	-	-	11	196		2156	
	121-128	via dei Mughetti	6,7	-	-	-	-	6,7	158	158	1058,6	1058,6
	127-126	via dei ciclamini	7	-	-	-	-	7	133	133	931	931
	128-125	via delle Gardenie	7	-	-	-	-	7	149	149	1043	1043
	122-123	via dei Tulipani	11	-	-	-	-	11	26	156	286	1456
123-125	9		-	-	-	-	9	92	828			
125-103	9		-	-	-	-	9	38	342			
123-124	via delle Rose	9	-	-	-	-	9	34	34	306	306	
105-85	via Papa Giovanni XXII	8	-	3	-	-	11	134	134	1474	1474	
95-82	via dei Giardini	7,7	3,5	3	5	-	19,2	282	435	5414,4	7291,2	
82-80		7,6	-	1,5	6,5	-	15,6	51		795,6		
80-81		7,6	-	3	-	-	10,6	102		1081,2		
93-89	via curiel	5	-	-	-	-	5	152	152	760	760	
92-91	via Matteotti	5	-	-	-	-	5	136	136	680	680	
70-71	via degli Oleandri	5	-	-	-	-	5	138	138	690	690	
88-89	via Moro	5	-	-	-	-	5	69	247	345	2645	
89-91		5	-	-	6,5	-	11,5	47		540,5		
91-71		5	-	-	-	-	5	44		220		
71-71a		6	-	-	-	-	6	32		192		
71a-74		5	9,9	3,2	6,4	-	24,5	55		1347,5		



Comune di Dresano (MI) - Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo
Rapporto territoriale

Categoria	Codice	Toponomastica	Larghezza sede stradale					LARGHEZZA COMPLESSIVA (m)	Lunghezza sede stradale		Superficie	
			Larghezza carreggiata (m)	Larghezza banchina laterale (m)	Larghezza marciapiede* (m)	Presenza di parcheggio lato strada** (larghezza -m)	Larghezza Spartitraffico centrale o laterale (m)		Lunghezza parziale (m)	LUNGHEZZA COMPLESSIVA (m)	Superficie parziale (mq)	SUPERFICIE COMPLESSIVA (mq)
E	90-74	via delle primule	5	-	-	-	-	5	123	348	615	1740
	74-86		5	-	-	-	-	5	158		790	
	74-73		5	-	-	-	-	5	67		335	
	82-76	via dei Giacinti	5	-	-	-	-	5	123	123	615	615
	87-84	via delle Begonie	5	-	-	-	-	5	71	123	355	615
	83-79		5	-	-	-	-	5	52		260	
	80-77	via dei Gigli	5	-	-	-	-	5	142	142	710	710
	75-76	via delle Azalee	5	-	-	-	-	5	80	366	400	1830
	76-77		5	-	-	-	-	5	54		270	
	77-79		5	-	-	-	-	5	232		1160	
	51-54	via Volta	6,5	1	1,5	-	-	9	79	401	711	4148
	54-55		6,5	-	3	6	-	15,5	63		976,5	
	55-30		6,5	-	3	-	-	9,5	259		2460,5	
	54-68	via Gallei	5	-	1,5	2	-	8,5	167	167	1419,5	1419,5
	55-65	via Meucci	7	-	-	-	-	7	80	198	560	1386
	65-63		6	1	-	-	-	7	118		826	
	56-67	via Palladio	6	1	1,5	-	-	8,5	144	144	1224	1224
	67-64	via Fermi	6	1	-	-	-	7	124	124	868	868
	65-66	via Marconi	10	2	-	8,5	-	20,5	105	105	2152,5	2152,5
	57-60	via Brunelleschi	6	1	1,5	-	-	8,5	152	152	1292	1292
	58-59	via Donatello	5	-	-	-	-	5	48	48	240	240
	69-62	via Da Vinci	6,5	-	5	2	2	15,5	251	799	3890,5	11123,5
	62-28		8,6	-	5	-	2	15,6	163		2542,8	
	31-27		8,6	-	5	-	2	15,6	232		3619,2	
	28-29		6	1	-	-	-	7	153		1071	
	61-27	via Sanzio	5	-	1,5	2	-	8,5	176	176	1496	1496
	62-72	piazza Europa	10,2	-	5,2	-	-	15,4	108	108	1663,2	1663,2
	3-3a	via Marsala	3,5	1	-	-	-	4,5	109	613	490,5	4384,5
	3a-5		6	1	1,5	-	-	8,5	244		2074	
	5-6		4	1	-	2	-	7	260		1820	
	4-4a	via Gramsci	7	1	1,5	5	-	14,5	77	282	1116,5	2764
	4a-4b		6,5	-	-	-	-	6,5	100		650	
	4a-5		7	1	1,5	-	-	9,5	105		997,5	
	6-7	via Belpensiero	6	-	-	-	-	6	62	99	372	631
	7-9		7	-	-	-	-	7	37		259	
	7-8	via Torino	6,5	-	-	-	-	6,5	141	141	916,5	916,5
	6-10a	via Varese	7	0,5	-	2	-	9,5	55	172	522,5	1142,9
	10a-10		3,5	0,5	-	2	-	6	49		294	
	10-12		3,8	1	-	-	-	4,8	68		326,4	
	6-6a	via Roma	9	0,5	-	2	-	11,5	46	274	529	2180
6a-6b	5,5		1	-	5	-	11,5	42	483			
6b-13	5,5		1	-	-	-	6,5	104	676			
13-14	5		1	-	-	-	6	82	492			
14-26	via Vigne	6	-	1	4	-	11	77	77	847	847	
13-12	via Trento	4,5	-	-	2	-	6,5	47	97	305,5	565,5	
12-11		3,7	0,5	1	-	-	5,2	50		260		
14-15	via Milano	6	0,5	1,5	-	-	8	142	690	1136	6230,5	
15-18		6	1	-	-	-	7	81		567		
18-19		7	1	3,5	-	-	11,5	75		862,5		
19-20		6	0,5	3,5	-	-	10	94		940		
15-16		10	-	-	-	-	10	213		2130		
16-17		6	-	1	-	-	7	85		595		
TOTALE										16262		162605

* Se sono presenti marciapiedi su entrambi i lati della carreggiata è stata fatta una somma delle due larghezze

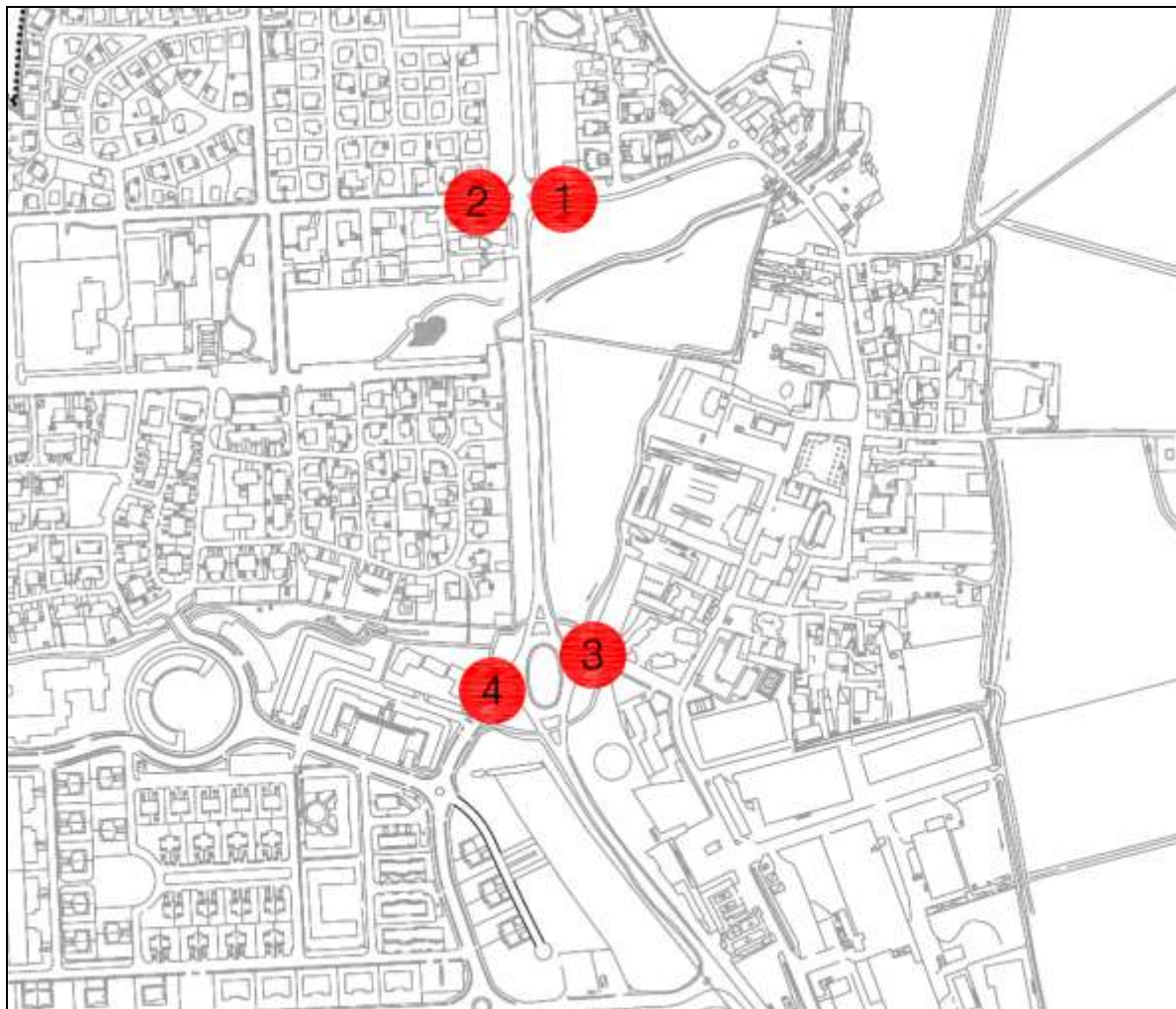
** Se sono presenti più aree a parcheggio è stata fatta una somma delle due larghezze



4.4 CIRCOLAZIONE VEICOLARE E DEI FLUSSI DI TRAFFICO DOMINANTI

Si è provveduto a condurre analisi sui flussi di traffico e sulle strade con maggiore concentrazione di soste.

I rilievi sono stati effettuati in giorni feriali nei tre momenti di punta della giornata (Fascia A: 7.45-8.45; Fascia B: 13.00-14.00; Fascia C: 17.00-18.00). Di seguito si riporta planimetria con l'individuazione delle sezioni monitorate.



Individuazione sezioni di rilevamento

	coefficienti di omogenizzazione
moto	0,3
auto	1
furgoni	2
mezzi pesanti	5



SEZIONE 1 _ da SP 159 a via Gramsci					
giorno: mercoledì 09/04/2014					
orario	Moto (0,3)*	Auto (1,0)*	Furgoni (2,0)*	Mezzi pesanti (5,0)*	TOTALE
7,45 - 8,45	1,5	65	6	10	82,5
13,00 -14,00	0,6	31	10	10	51,6
17,00 - 18,00	0,9	50	2	5	57,9

* Coefficienti di omogenizzazione

SEZIONE 2 _ da SP 159 a via delle Margherite					
giorno: mercoledì 09/04/2014					
orario	Moto (0,3)*	Auto (1,0)*	Furgoni (2,0)*	Mezzi pesanti (5,0)*	TOTALE
7,45 - 8,45	1,5	175	10	5	191,5
13,00 -14,00	0,6	105	4	10	119,6
17,00 - 18,00	1,2	158	10	0	169,2

* Coefficienti di omogenizzazione

SEZIONE 3 _ da SP 159 a via Vigne					
giorno: mercoledì 09/04/2014					
orario	Moto (0,3)*	Auto (1,0)*	Furgoni (2,0)*	Mezzi pesanti (5,0)*	TOTALE
7,45 - 8,45	0,6	71	16	0	87,6
13,00 -14,00	0,6	39	8	0	47,6
17,00 - 18,00	0	63	14	0	77

* Coefficienti di omogenizzazione

SEZIONE 4 _ da SP 159 a via Da Vinci					
giorno: mercoledì 09/04/2014					
orario	Moto (0,3)*	Auto (1,0)*	Furgoni (2,0)*	Mezzi pesanti (5,0)*	TOTALE
7,45 - 8,45	1,8	176	36	5	218,8
13,00 -14,00	0,9	72	6	5	83,9
17,00 - 18,00	1,2	162	32	0	195,2

* Coefficienti di omogenizzazione

Si riporta di seguito l'andamento dei flussi di traffico resi disponibili dalla Provincia di Milano e riferiti alla SP 159 Sordio – Bettola.

I dati di traffico sono stati rilevati nella zona del territorio comunale di Mediglia, in entrambe le direzioni di marcia (Peschiera Borromeo e Melegnano), ed effettuati dal 28/01/2012 al 07/02/2012.

Per rilevare il traffico giornaliero medio sono stati presi in esame solo i giorni feriali, di conseguenza sono stati esclusi i sabati e le domeniche e più precisamente: sabato 28 gennaio, domenica 29 gennaio, sabato 4 febbraio e domenica 5 febbraio.



Rapporto territoriale

La postazione di rilevamento del traffico è stata posizionata in un altro Comune molto più a nord rispetto al territorio comunale di Dresano, e la provinciale rilevata viene intercettata, nel paese confinante di Colturano, dalla SP 39, provinciale di grande afflusso di veicoli, di conseguenza il dato risulta attendibile solo in parte, ma comunque di buona importanza per capirne il flusso veicolare.

SP 159 - rilievo zona MEDIGLIA		
rilievi effettuati dal 30/01/2012 al 07/02/2012 - giorni feriali		
Traffico complessivo (n° veicoli)	N° giorni	Traffico giornaliero medio (TGM) (n° veicoli)
133871	7	19124

SP 159 - rilievo zona MEDIGLIA - direzione n°1 Peschiera Borromeo		
rilievi effettuati dal 30/01/2012 al 07/02/2012 - giorni feriali		
Traffico complessivo (n° veicoli)	N° giorni	Traffico giornaliero medio (TGM) (n° veicoli)
66591	7	9513

SP 159 - rilievo zona MEDIGLIA - direzione n°2 Melegnano		
rilievi effettuati dal 30/01/2012 al 07/02/2012 - giorni feriali		
Traffico complessivo (n° veicoli)	N° giorni	Traffico giornaliero medio (TGM) (n° veicoli)
67280	7	9611



4.5 SISTEMA DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE URBANO ED EXTRAURBANO

Di seguito si riportano i dati relativi alle autolinee del trasporto pubblico che attraversano il territorio comunale di Dresano:

AZIENDA DI TRASPORTO	PERCORSO
LINE	Linea 11: Lodi - Cervignano - Paullo
	Linea 5: Lodi - Tavazzano - Vizzolo
AUTOGUIDOVIE MILANO SUD -EST TRASPORTI	Z415 Milano (San Donato) - Mediglia - Melegnano
	Z418 Paullo - Cervignano - Melegnano - Cerro al Lambro

Sul territorio comunale il servizio di trasporto pubblico è fornito dalle linee dell'azienda di trasporto LINE e AUTOGUIDOVIE - MILANO SUD-EST TRASPORTI e collegano il comune di Dresano sia con il territorio lodigiano che nell'area sud-est milanese e transitano sulle provinciali SP 159 e SP 138.



5. SISTEMA DEI SERVIZI A RETE

5.1 PREMESSA

Si specifica che, date le difficoltà tecniche connesse al puntuale rilievo dei servizi a rete e data l'affidabilità solo parziale della documentazione trasmessa dagli stessi Enti gestori, si deve mettere in evidenza, come per altro chiaramente espresso nell'Allegato I del Regolamento regionale 15 febbraio 2010 - n. 6, che la cartografia a corredo del Rapporto Territoriale possa risultare solo parzialmente affidabile.

Si rimanda ai successivi documenti, "ANALISI DELLE CRITICITA'" e "PIANO DEGLI INTERVENTI", la definizione del programma di iniziative volte alla sempre maggiore affidabilità e completezza delle informazioni sulle reti esistenti, obiettivo dichiarato del PUGSS.

Di seguito si riportano le indicazioni suddivise per tipologia di rete:

- acquedotti;
- condutture fognarie per la raccolta delle acque meteoriche e reflue urbane;
- elettrodotti MT o BT, compresi quelli destinati all'alimentazione dei servizi stradali;
- reti per le telecomunicazioni e trasmissione dati;
- condotte per la distribuzione del gas metano.

5.2 RETE ACQUA POTABILE

La rete acqua potabile è alimentata da n° 2 pozzi di emungimento esistenti collocati in prossimità dell'RSA di via Leonardo Da Vinci e all'esterno del centro abitato in via Belpensiero, immediatamente a est del tracciato della variante della SP 159 (opera connessa alla TEEM).

Al fine di descrivere compiutamente lo schema delle reti di acqua potabile è determinante mettere in evidenza che le dorsali interne al territorio comunale di Dresano sono interconnesse a nord, con le reti di Colturano, e a sud, con Casalmaiocco. In considerazione del fatto che la rete di Casalmaiocco è attualmente in gestione a SAL srl - Società Acqua Lodigiana è presente a confine sud idoneo sistema di rilevazione bidirezionale di computazione dei volumi d'acqua.

La rete si sviluppa per una lunghezza complessiva di 15'895,13 m circa.

Il numero delle saracinesche normalmente aperte è 140, invece è solo una la saracinesca normalmente chiusa; il numero degli idranti sottosuolo con saracinesca è 61, il numero degli idranti sottosuolo senza saracinesca è 1, il numero degli idranti soprasuolo con saracinesca è 12; i giunti sono 6 e le paline di rilevamento sono 4.

Si rimanda alle planimetrie allegate per ulteriori dettagli.

5.3 CONDUTTURE FOGNARIE DI RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE E REFLUE URBANE

Si mette in evidenza che i tracciati delle condutture fognarie di raccolta dei reflui urbani (acqua nere) riportati negli elaborati grafici sono quelli attualmente gestiti da CAP HOLDING, di conseguenza i tratti di fognatura già realizzati, ma non ancora collaudati, non sono stati inseriti in planimetria in quanto non ancora presi in carico.

La rete fognarie di raccolta delle acque meteoriche (acque bianche) è in gestione diretta del Comune.

La rete nel suo complesso si sviluppa per una lunghezza totale di circa 16'964,73 m di tubazioni acque bianche, 2'352 m di tubazioni acque nere, 107 m di tubazioni acque nere in pressione, 4'104 m di tubazioni acque bianche, 8'830 m di tubazioni di acque miste e 1'107,08 m di collettore. Sono presenti numero 478 camerette, numero 8 disoleatori, numero 24 di innesti in condotta e un impianto di sollevamento.



Le caratteristiche proprie della rete di fognatura si differenziano sostanzialmente in funzione del periodo di realizzazione della stessa. Conseguentemente, all'interno del tessuto di antica formazione e del quartiere Madonnina, sono presenti esclusivamente reti di fognatura mista. All'interno del Villaggio Ambrosiano si ritrovano, in affiancamento della rete mista, alcune tratte di raccolta delle acque meteoriche. Il quartiere Helios è stato infrastrutturato con la piena divisione tra acque meteoriche e acque nere.

Le reti sopra descritte confluiscono nella dorsale principale che funge da collettore, posta in corrispondenza di viale Lombardia (margine occidentale dell'abitato).

La corretta infrastrutturazione delle reti è leggibile anche dal fatto che non sono sostanzialmente presenti impianti di sollevamento, con la sola eccezione di limitato impianto a servizio degli edifici che si affacciano sulla sp 159, da via Pavia alla rotatoria con la sp 138.

Si segnala che l'impianto di depurazione è posto al di fuori del territorio comunale e che il tessuto residenziale adiacente a Balbiano è sostanzialmente dipendente dalla rete del comune contermina.

5.4 ELETTRODOTTI MT O BT, COMPRESA L'ALIMENTAZIONE DEI SERVIZI STRADALI

Gli elettrodotti di media e bassa tensione sono gestiti da ENEL spa.

La piena valutazione dello stato delle reti risulta sostanzialmente compromessa dal fatto che, sebbene durante la fase di redazione del PUGSS la Società ENEL sia stata più volte convocata per poter attivare un tavolo di confronto, non è stato possibile procedere ad un confronto diretto con i tecnici di ENEL.

La rete si caratterizza per la presenza di n° 15 Cabine di media tensione, di cui n° 1 all'interno del nucleo di antica formazione, n°2 nel quartiere Madonnina, n°3 nel Villaggio Ambrosiano, n°3 nel quartiere Helios. e n°6 a servizio delle zone industriali. Vi è un "posto di trasformazione a palo" posto a nord del nucleo di antica formazione all'incrocio tra la SP 159 e via Marsala.

I più significativi dati dimensionali sono i seguenti:

linee aeree MT 15 KV: lunghezza circa 4'540 m

linee sotterranee MT 15 KV: lunghezza circa 5'953 m

linee aeree BT 380 V: lunghezza circa 4'540 m

linee sotterranee BT 380 V: lunghezza circa 22'812 m

Si segnala che all'interno del nucleo di antica formazione e del Villaggio Ambrosiano le reti di bassa tensione si sviluppano sostanzialmente in linee aeree.

5.5 ILLUMINAZIONE PUBBLICA

L'illuminazione pubblica è gestita dalla Società Enel Sole. Tutti i punti luce a servizio della viabilità veicolare sono gestiti da Enel Sole S.R.L. a prescindere dalla proprietà dei punti luce stessi.

Nel complesso gli impianti esistenti sono in buono stato quali quantitativo con la sola contenuta eccezione di alcuni punti luci in corrispondenza del nucleo di antica formazione in cui sono presenti alcune lampade a vapori di mercurio ed alcune



linee aeree. Si specifica che sono presenti alcuni cavi aerei di alimentazione dei corpi illuminanti anche in ulteriori contenute porzioni del territorio comunale.

All'interno dei seguenti parchi sono presenti punti luci di proprietà comunale e in gestione all'Amministrazione Comunale :

1. Parco della Biblioteca;
2. Parco di Via Papa Giovanni XXIII;
3. Parco di Via Meucci Villaggio Elios;
4. Parco della Frazione Madonnina in via Pavia;

Le indicazioni riportate negli elaborati grafici sono relative esclusivamente all'illuminazione pubblica gestita da ENEL SOLE, in particolare i dati forniti dall'Ente Gestore sono relativi alla sola posizione dei corpi illuminanti e non delle reti interrato. Risulta in ogni caso leggibile l'andamento delle reti che sono realizzate solo parzialmente in cavidotto.

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva dei centri luminosi sul territorio comunale:

RIEPILOGO CONSISTENZA IMPIANTI IP			
TIPOLOGIA	SOLE	COMUNE	TOTALE
Vapori Sodio alta pressione W 1X70	93	1	94
Vapori Sodio alta pressione W 1X100	95	0	95
Vapori Sodio alta pressione W 1X150	99	27	126
Vapori Sodio alta pressione W 1X250	1	4	5
Vap. Mercurio con bulbo fluor. W 1X80	6	0	6
Vap. Mercurio con bulbo fluor. W 1X125	60	0	60
Vapori con alogenuri W 1X70	8	0	8
Apparecchio a Led 81W con retro illum	28	0	28
Apparecchio a LED 42W	0	1	1
Apparecchio a LED 55W	0	51	51
Apparecchio a LED 56W	0	34	34
Apparecchio a LED 59W	1	0	1
TOTALI	391	118	509

La tabella sopra riportata non ha la finalità di consentire una valutazione in termini di efficienza illuminotecnica degli impianti esistenti, materia propria del PRIC e non del PUGSS. Tuttavia la contenuta presenza di centri luminosi a Vapori di mercurio (circa il 13% del totale), tipo di lampada ormai in disuso a causa dei numerosi svantaggi rispetto ad altre tecnologie, determina un dato significativo nel valutare l'obsolescenza degli impianti. Gli impianti di proprietà comunale risultano al contrario realizzati con tecnologie più affidabili.

Da una valutazione qualitativa della rete per l'illuminazione pubblica risulta che le porzioni di territorio nelle quali l'illuminazione risulta essere obsoleta e con parametri di sicurezza inferiori alla media sono individuabili in corrispondenza del nucleo di antica formazione.

5.6 RETI PER LE TELECOMUNICAZIONI E TRASMISSIONE DATI

L'assetto delle reti presenti nel territorio comunale è strutturato e dimensionato correttamente.

All'interno del tessuto consolidato, in via Giardini, è presente la Centrale Telecom che serve anche il Comune di Colturano e la frazione Balbiano.



Telecom Italia ha già avviato uno studio di massima di sostituzione della rete con i cavi in fibra ottica. Trattasi di studio di massima la cui attuazione non è ancora stata calendarizzata e finanziata; si presume che i lavori non avranno inizio prima del 2018. La realizzazione della rete, di cui sopra, avrà un impatto sul territorio di Dresano in quanto si dovranno realizzare le infrastrutture necessarie in diversi punti e località del territorio stesso comprese via Roma e Marsala.

Dall'analisi dello stato di fatto risulta evidente che la qualità ed efficienza sono sostanzialmente in funzione della data di realizzazione. È immediata evidente che gli ambiti urbani di recente edificazione, quartiere Helios, sono dotati di idonea infrastrutturazione (cavidotti), mentre all'interno nucleo di antica formazione, il Villaggio Ambrosiano e il quartiere Madonnina la posa dei cavi è stata realizzata in trincea.

La rete si sviluppa per una lunghezza totale di circa 25'223 m con 193 pozzetti e 10 camerette.

5.7 CONDOTTE PER LA DISTRIBUZIONE DEL GAS

La rete di distribuzione del gas metano è gestita dalla **società 2i Rete Gas**.

Non è stato possibile condurre un'adeguata trasposizione delle caratteristiche geometriche e tipologiche delle reti esistenti in quanto tali informazioni non sono state fornite dall'ente gestore.

La rete si sviluppa per una lunghezza totale di circa 18'242,72 m.

5.8 ATTIVITÀ ISTRUTTORIE EFFETTUATE

Al fine di definire consistenza e tracciati delle reti dei sottoservizi si è provveduto a convocare gli enti erogatori dei servizi. Le lettere di convocazione e verbali degli incontri sono stati allegati al PUGSS.

Di seguito si riporta tabella riassuntiva dell'interlocuzione con gli Enti gestori dei Sottoservizi:

TIPOLOGIA DI RETE	ENTE GESTORE	INCONTRO
Rete acqua potabile	Amiacque - Gruppo Cap	16/05/2014
Rete fognaria	Cap Holding - Gruppo Cap	I° - 04/04/2014 II° - 16/05/2014
Rete elettrica	ENEL DISTRIBUZIONE spa	Ente convocato e mai resosi disponibile ad un incontro
Illuminazione pubblica	ENEL SOLE srl	26/03/2014
Rete telecomunicazione	Telecom Italia spa	26/03/2014
Rete gas metano	2i rete gas (subentrata a G6 rete gas)	01/07/2014



Analisi delle criticità



INDICE

0. INTRODUZIONE	44
0.1 PREMESSA	44
0.2 CAMPO DI APPLICAZIONE	44
0.3 QUADRO NORMATIVO VIGENTE.....	44
0.4 COINVOLGIMENTO DIRETTO DEGLI ENTI GESTORI	45
1. ANALISI DEL SISTEMA URBANO	46
2. CENSIMENTO CANTIERI STRADALI	48
2.1 PREMESSA	48
3. VULNERABILITA` DELLE STRADE.....	49
3.1 PROCESSO DI VALUTAZIONE	49
4. LIVELLO E QUALITA` DELLA INFRASTRUTTURAZIONE ESISTENTE	63
4.1 PREMESSA	63
4.2 RETE ACQUA POTABILE	64
4.3 CONDOTTURE FOGNARIE PER LA RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE E REFLUE URBANE....	64
4.4 ELETTRODOTTI MT O BT, COMPRESA L'ALIMENTAZIONE DEI SERVIZI STRADALI	65
4.5 ELETTRODOTTI BT, ILLUMINAZIONE PUBBLICA	65
4.6 RETI PER LE TELECOMUNICAZIONI E TRASMISSIONE DATI	67
4.7 CONDOTTE PER LA DISTRIBUZIONE DEL GAS	67



0. INTRODUZIONE

0.1 PREMESSA

Il PUGSS (articolato in **Rapporto territoriale, Analisi delle criticità e Piano degli interventi**) costituisce strumento integrativo di specificazione settoriale del piano dei servizi di cui all'art. 9 della l.r. 12/2005 per quanto riguarda l'infrastrutturazione del sottosuolo, e risulta quindi congruente con le altre previsioni del medesimo piano dei servizi e con quelle degli altri elaborati del piano per il governo del territorio (PGT).

Il PUGSS è lo strumento attraverso il quale il comune pianifica e governa razionalmente il sottosuolo e i servizi in esso presenti, individuando le direttrici di sviluppo delle infrastrutture in cui collocare le reti dei servizi con i relativi tracciati e tipologie, per le prevedibili esigenze riferite ad un periodo non inferiore a dieci anni.

L'**Analisi delle criticità**, valutando gli elementi conoscitivi raccolti nel Rapporto territoriale per individuare le problematiche e gli aspetti di criticità su cui intervenire, mette in evidenza i fattori di attenzione del sistema urbano consolidato e di quello in evoluzione, analizzando le statistiche riguardanti i cantieri stradali, la sensibilità del sistema viario nel contesto della mobilità urbana, il livello e la qualità della infrastrutturazione esistente, le caratteristiche commerciali ed insediative delle strade e gli altri elementi di criticità dell'area di studio, ivi comprese le eventuali criticità riscontrate nella fase di ricognizione delle infrastrutture esistenti.

0.2 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il PUGSS disciplina le attività connesse all'alloggiamento nel sottosuolo delle reti di sottoservizi di seguito elencate:

- acquedotti;
- condutture fognarie per la raccolta delle acque meteoriche e reflue urbane (a gravità);
- elettrodotti MT o BT, compresi quelli destinati all'alimentazione dei servizi stradali;
- reti per le telecomunicazioni e trasmissione dati;
- condotte per il teleriscaldamento;
- condotte per la distribuzione del gas;
- altri servizi sotterranei;
- le correlate opere superficiali ausiliarie di connessione e di servizio.

0.3 QUADRO NORMATIVO VIGENTE

Il presente documento è stato redatto in conformità alla seguente normativa vigente:

- **Regolamento regionale 15 febbraio 2010 - n. 6** (Criteri guida per la redazione dei piani urbani generali dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) e criteri per la mappatura e la georeferenziazione delle infrastrutture (ai sensi della l.r. 12 dicembre 2003, n. 26, art. 37, comma 1, lett. a e d, art. 38 e art. 55, comma 18));
- **Decreto del Direttore Generale (DDG) della Direzione Ambiente Energia e Reti n. 3095 - Modifiche, ai sensi del comma 3bis dell'art. 42 della l.r. 7/2012** "misure per la crescita, lo sviluppo e l'occupazione", apportate all'allegato 2 del regolamento regionale 15 febbraio 2010, n. 6 "Criteri guida per la redazione dei piani urbani generali dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) e criteri per la mappatura e la georeferenziazione delle infrastrutture",.
- artt. 35 e 38 della l.r. **26/2003**;
- dell'art. 9, comma 8, della l.r. **11 marzo 2005 n. 12** (*Legge per il governo del territorio*);



- art. 3 della **Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 3 marzo 1999** (*Razionale sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici- Direttiva Micheli*).

Si specifica che tutte le infrastrutture dovranno essere dimensionate in funzione della pianificazione comunale e dei previsti o prevedibili piani di sviluppo dei gestori e corrispondere alle norme tecniche UNI-CEI di settore.

0.4 COINVOLGIMENTO DIRETTO DEGLI ENTI GESTORI

E' stato ritenuto determinante procedere alla consultazione dei gestori delle reti esistenti sul territorio, al fine di condividere la valutazione quali-quantitativa delle reti esistenti e attivare il processo di coordinamento.

Di seguito si riportano gli incontri, opportunamente verbalizzati, svolti presso gli uffici comunali:

TIPOLOGIA DI RETE	ENTE GESTORE	INCONTRO
Rete acqua potabile	Amiacque - Gruppo Cap	16/05/2014
Rete fognaria	Cap Holding - Gruppo Cap	I° - 04/04/2014 II° - 16/05/2014
Rete elettrica	ENEL DISTRIBUZIONE spa	Ente convocato e mai resosi disponibile ad un incontro
Illuminazione pubblica	ENEL SOLE srl	26/03/2014
Rete telecomunicazione	Telecom Italia spa	26/03/2014
Rete gas metano	2i rete gas (subentrata a G6 rete gas)	01/07/2014

Per un maggior dettagli si rimanda ai verbali sottoscritti e allegati in specifico documento.



1. ANALISI DEL SISTEMA URBANO

Come già descritto nel quadro territoriale l'identità urbana di Dresano presenta oggi come un'aggregazione di singoli comparti di edificazione, pressoché coevi ed omogenei al loro interno, realizzati per lottizzazioni successive, i quali, sotto il profilo urbanistico, risultano chiaramente definiti e relativamente separati fra loro a causa vuoi di una marcata barriera fisica (la strada Provinciale 159) ovvero di una discontinuità del tessuto insediativo, dovute ad un vuoto urbano (lo spazio che isola la Madonnina dal resto del paese destinato dal PRG a servizi non effettivamente realizzati) o a diversità tipologiche non sufficientemente dialoganti fra loro (l'adiacenza senza effettiva integrazione fra il Villaggio e la recente lottizzazione).



Stralcio tavola di PGT QC6 "Assetto e forma urbana. Tessuti, rapporti di copertura, densità edilizie, altezze, matrici insediative
Si possono così distinguere:

- un **nucleo residenziale più antico** privo di valori storico-ambientali rilevanti, nato all'intersezione di antichi percorsi di origine rurale e attorno ad alcune cascine tuttora presenti e integrato, in tempi più recenti, con limitati sviluppi residenziali a case isolate con qualche edificio multipiano di limitata altezza; a questo nucleo si somma per continuità un blocco a destinazione produttiva (di circa 5 ettari posto all'ingresso del paese) all'apice meridionale della tortuosa strada storica che attraversa il centro in direzione nord-sud;
- una zona residenziale assai compatta e nettamente decentrata rispetto al nucleo rurale originario (la **Madonnina**), costituita da piccoli lotti residenziali fittamente edificati e solcata da una maglia di strette strade interne ortogonali, nata all'intersezione fra la SP 159 Sordio-Bettola e la SP 138 Pandina, all'estremo meridionale del territorio comunale sul lato occidentale della SP 159, conurbata con un



analogo tessuto insediativo decentrato rispetto al nucleo principale del comune di Casalmaiocco (Provincia di Lodi);

- un esteso tessuto residenziale (il **Villaggio Ambrosiano**, collocato sul lato occidentale della SP 159, quindi al di là della barriera della provinciale rispetto al nucleo antico del paese), composto in prevalenza da ville singole, che si presenta anch'esso a tratti relativamente compatto e caratterizzato da fitte maglie stradali di distribuzione interna, in parte rettilinee e in parte curvilinee, che comprende e circonda un'ampia fascia di area destinata a servizi orientata in senso est ovest verso il nucleo di antica formazione;
- piccolissime porzioni di territorio occupato da pochi edifici residenziali localizzate a confine con il comune di Colturano sui due lati della SP 159, anch'esse staccate dal resto del paese, ma conurbate con la frazione di Balbiano.
- una **zona** (di circa 6,5 ettari) occupata da **insediamenti produttivi** recenti posta al confine meridionale con il comune di Casalmaiocco e delimitata verso ovest dal viale Lombardia;
- un ampio comparto residenziale, subordinato a piano di lottizzazione, di recente realizzazione, tuttora in corso di completamento dell'edificazione residenziale e della realizzazione delle opere di urbanizzazione, caratterizzato da tipologie miste comprendenti case binate e palazzine di 2/4 piani, destinato ad essere occupato da circa 900/1.000 abitanti, posto ad occidente della SP 159, fra il Villaggio Ambrosiano e la nuova zona produttiva di cui innanzi (**Quartiere Helios**).

Non sono recuperi di cascine isolate né aree del tessuto urbano destinate a profonde trasformazioni o riqualificazioni urbane.

Le linee strategiche di sviluppo prevedono una serie di ambiti di trasformazioni (meglio descritti nel rapporto territoriale) collocati tra il nucleo di antica trasformazione e le più recenti espansioni edilizie, a cavallo dell'attuale tracciato della SP 159.

L'attuazione di tali ambiti ha come primario obiettivo la realizzazione di un parco lineare (denominato Spina Verde) che partendo dal quartiere Madonna arriverà sino al confine con Balbiano ed è supportato da una nuova gerarchizzazione della viabilità urbana che, ad avvenuta realizzazione della variante alla SP159, comporterà l'interruzione della continuità del tronco che attualmente lo attraversa per disincentivare l'eventuale uso improprio da parte dei flussi pendolari passanti di quella che deve risultare una viabilità urbana di distribuzione residenziale.



Stralcio tavola di PGT DP1 "Scenario strategico e assetto strutturale"



2. CENSIMENTO CANTIERI STRADALI

2.1 PREMESSA

La norma regionale (R.R. n°6/10, Allegato 1 "Criteri guida per la redazione") prevede che si proceda al censimento dei cantieri stradali degli ultimi 3 anni, distinguendo le opere a carico dell'Amministrazione.

In fase di coinvolgimento dei Gestori è emerso che si attivano in media attiva n° 4 cantieri all'anno solitamente connessi a interventi di nuovi allacci o riparazioni.

Nel dettaglio si riportano di seguito le indicazioni fornite dagli Enti

Rete acqua potabile

La società Amiacque ha specificato quanto segue:

1. Il numero di nuovi allacciamenti all'acquedotto eseguiti nell'ultimo quinquennio (01/01/08 – maggio 2014) è pari a 9 (nove)
2. In numero di interventi di spostamenti – variazioni su allacci acquedotto esistenti eseguiti nell'ultimo quinquennio (01/01/08 – maggio 2014) è pari a 9 (nove)
3. In numero di interventi per riparazione perdite a rete acquedotto esistenti eseguiti nell'ultimo quinquennio (01/01/08 – maggio 2014) è pari a 12 (dodici)

Condutture fognarie per la raccolta delle acque meteoriche e reflue urbane

La società CAP ha specificato quanto segue:

1. Il settore fognature realizza mediamente circa 1-2 allacciamenti annui

Rete illuminazione pubblica

La società ENEL Sole ha specificato che dal 2011 non vi sono stati interventi di scavo in tutto il territorio comunale.

Rete di Telefonia

La società Telecom ha specificato quanto segue:

1. Nel triennio 2011-2013 sono stati attivati una media di 3 (tre) cantieri all'anno per opere di manutenzione e sviluppo.

Rete distribuzione gas metano

La società 2i Rete Gas ha specificato quanto segue: che i cantieri connessi ad interventi ordinari (richieste da utenti e manutenzione ordinaria) sono circa tra i 5 e i 10 cantieri annui



3. VULNERABILITA' DELLE STRADE

3.1 PROCESSO DI VALUTAZIONE

È stata condotta una valutazione delle "strade sensibili" effettuando una analisi del grado di vulnerabilità delle strade

Le considerazioni di ordine generale sotto riportate e suggerite dalla norma regionale (Allegato 1 del RR n°6/10 – Criteri guida per la redazione) risultano di solo parziale applicazione alla struttura e dinamica urbana di Dresano:

le strade principali, dotate di marciapiedi e aiuole spartitraffico presentano una sezione trasversale più grande che consente di organizzare meglio la posa dei sottoservizi. Le strade principali sono, tuttavia, anche le strade più trafficate e l'apertura di un cantiere può provocare gravi problemi alla circolazione veicolare e alti costi sociali e ambientali;

viceversa le strade locali sono meno trafficate, ma sono quelle in cui maggiori sono i problemi di mutue interferenze dei servizi nel sottosuolo;

le strade con pavimentazioni di pregio possono presentare i maggiori oneri economici per l'esecuzione dei lavori, mentre quelle ad alta vocazione commerciale e storico monumentale sono più vulnerabili dal punto di vista delle ricadute sull'economia locale.

In base al tipo di informazioni acquisite e del grado di «affollamento» dei dati si è in ogni caso proceduto alla individuazione di un set di indicatori mediante i quali è stato possibile assegnare un punteggio di criticità.

Di seguito si riportano i set di indicatori:

- larghezza sede stradale
- larghezza banchine laterali
- larghezza spartitraffico centrale/laterali
- flusso di traffico veicolare
- frequenza Trasporto Pubblico Locale
- tipo di pavimentazione (di pregio o asfalto)
- tipo di circolazione (pedonale o veicolare)
- vocazione commerciale (utenze commerciali/m strada)
- vocazione storica
- affollamento del sottosuolo
- presenza cavità sotterranee, linee dismesse
- frequenza cantieri negli ultimi 3 anni (dato risultante dal «Censimento dei Cantieri»).

Ogni indicatore è quindi stato valutato secondo la seguente tabella per l'analisi delle criticità.



Indicatori	Alta criticità	Media criticità	Bassa criticità
larghezza sede stradale (m) [lss]	4 < lss > 5	5 < lss > 8	8 < lss > 12
larghezza banchine laterali (m) [lb]	0	1 < lb > 3	3 < lb > 6
spartitraffico centrale/laterali (m) [scl]	0	1 < scl > 3	3 < scl > 6
flussi veicolari (UA/h) [Fv]	Fv > 1000	200 < 1000	Fv < 200
Frequenze transito TPL (n/h)	alta	media	bassa
circolazione pedonale	si	-	no
Pavimentazione di pregio	si alta	media	no bassa
Vocazione commerciale (Ut/m)	si alta	media	no bassa
Vocazione storica	si	-	no
Affollamento sottosuolo (numero servizi)	Tra 7 e 9	tra 5 e 7	meno di 5
frequenza cavità sotterranee	no	-	si
frequenza cantieri (n/a)	alta	media	bassa

Ad ogni indicatore è stato infine assegnato un valore numerico che misura la vulnerabilità /sensibilità della strada all'apertura di un potenziale cantiere secondo la seguente tabella:

Indicatori	Alta criticità	Media criticità	Bassa criticità
larghezza sede stradale (m) [lss]	3	1	0
larghezza banchine laterali (m) [lb]	3	1	0
spartitraffico centrale/laterali (m) [scl]	2	1	0
flussi veicolari (UA/h) [Fv]	5	3	0
Frequenze transito TPL (n/h)	2	1	0
circolazione pedonale	2	0	0
Pavimentazione di pregio	3	0	0
Vocazione commerciale (Ut/m)	3	1	0
Vocazione storica	2	0	0
Affollamento sottosuolo (numero servizi)	3	1	0
frequenza cavità sotterranee	1	0	0
frequenza cantieri (n/a)	3	1	0

Ad ogni strada e per ogni indicatore è stato quindi possibile assegnare un punteggio ottenuto dalla sommatoria dei valori di ogni indicatore ottenendo il **Grado di Criticità** (GC) della strada rispetto all'apertura di un potenziale cantiere.

Le strade che presentano i punteggi più alti sono quelle più critiche, ovvero quelle che con l'apertura dei cantieri vanno incontro ai più elevati costi sociali ed economici.

Di seguito si riportano le tabelle riassuntive delle rilevazioni effettuate.

* Frequenza cantieri negli ultimi 3 anni: per questa voce essendo trascurabile e non significativo il numero dei cantieri non viene segnato.



Comune di Dresano (MI) - Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo
Analisi delle Criticità

Codice	Toponomastica	LARGHEZZA SEDE STRADALE						Flusso di traffico veicolare (UAN/h)	Frequenza Trasporto Pubblico Locale	Tipo di pavimentazione (asfalto o di pregio)	Tipo di circolazione (pedonale "P" o veicolare "V")	Vocazione commerciale (ulteriori comm./m strada)	Vocazione storica	Allineamento del sottosuolo	Presenza cavità sotterranee (linee, diaframmi)	Frequenza cantieri negli ultimi 3 anni
		Larghezza carreggiata (m)	Larghezza banchina laterale (m)	Larghezza marciapiede (m)	Presenza parcheggio lato strada (larghezza-m)	Larghezza Spartitraffico centrale o laterale (m)	Larghezza sede stradale (m)									
44-22	SP 130	7	0,5	2,5	-	-	-	PV < 200	si	Asfalto	V	no	si	no	-	
22-20		7	2,5	3	-	2	-	PV < 200	si	Asfalto	V	no	si	no	-	
30-26		7	1	3	-	1	-	PV < 200	si	Asfalto	V	no	si	no	-	
26-4	SP 159	7	1	3	-	0,5	-	PV < 200	si	Asfalto	V	no	si	no	-	
4-3		4,1	-	4	0,7	-	-	PV < 200	si	Asfalto	V	no	si	no	-	
3-2		5	-	4	3	-	-	PV < 200	si	Asfalto	V	no	si	no	-	
43-33		4,1	-	-	3,7	-	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
33-32	via Venezia	5	-	4	3	-	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
33-31		7	0,1	2	-	9,5	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
45-34	via Placida	4	-	-	4	-	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
45-40	via Genova	5	-	-	2	-	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
40-35		4	-	-	4	-	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
47-36	via Novara	4	-	2	2	-	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
45-37	via Biadella	4	-	-	4	-	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
42-39		4	-	2	2	-	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
30-38	via Martiro	4	-	3,3	0	9,3	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
33-21	via Faiva	5,3	3,1	-	2,2	10,6	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
25-31		5	-	3,5	5	16,5	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
31-30	via delle Industrie	7,3	11,7	2	8,5	29,5	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
48-50		6,3	1	3	-	11,1	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
30-09		6,8	5,8	2	-	15,2	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
09-02		6,3	4,4	4,4	-	12	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
02-05	viale Lombardia	6,3	5	5	0,5	11,8	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
02-06		10,2	9	2,4	-	21,8	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
06-09		10,2	-	-	-	10,2	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
02-03	via Doppenico	6	1	-	2,5	9,5	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	
05-07	via delle Vigne	5	-	-	-	5	-	PV < 200	no	Asfalto	V	no	si	no	-	



Comune di Dresano (MI) - Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo
Analisi delle Criticità

Codice	Toponomastica	LARGHEZZA SEDE STRADALE						Flusso di traffico veicolare (UAN/h)	Frequenza Trasporto Pubblico Locale	Tipo di pavimentazione (estefilo a di pregio)	Tipo di circolazione (pedonale "P", o veicolare "V")	Vocazione commerciale (almeno comm./m strada)	Vocazione storica	Affollamento del sottosuolo	Presenza canili sotterranei linee di diametro	Frequenza cantieri negli ultimi 3 anni
		Larghezza carreggiata (m)	Larghezza basechina laterale (m)	Larghezza marciapiede (m)	Presenza di parcheggio lato strada (larghezza m)	Larghezza Sportifreddo centrale o laterale (m)	Larghezza sede stradale (m)									
97-100	via delle Occhie	8						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
100-99		4,7						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
99-102	via della Magnotta	8,3		1,4	8			FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
102-4		6		3	2			FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
95-100	via di Viano	5						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
100-101		5						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
106-112		6,7						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
112-115	via del Pino	5						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
113-114		5						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
107-110	via del Gioiolo	6,7						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
112-106	via del Puppo	6,7						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
100-111	via del Coda	5,5						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
115-117		5						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
117-116	via dei Pillari	5			5			FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
120-119	via del Lario	5						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
118-119		6,7						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
119-105	via delle Carrese	8		3				FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
121-128	via de Magnob	6,7						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
127-126	via de podanni	7						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
128-125	via delle Giardini	7						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
122-123		11						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
123-125	via dei Turoni	9						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
125-103		9						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
123-124	via delle Rose	9						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
100-80	via Papa Giovanni XXIII	6		3				FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
99-82		7,7		3	8			FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
82-80	via dei Giardini	7,6	3,5	1,5	6,5			FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
80-81		7,6		3				FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
93-89	via Cuneil	5						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	
82-91	via Mattois	5						FV < 200	no	Astello	V	no	no	no	-	



Comune di Dresano (MI) - Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo
Analisi delle Criticità

Codice	Toponomastica	LARGHEZZA SEDE STRADALE						Flusso di traffico veicolare (UAN/h)	Frequenza Trasporto Pubblico Locale	Tipo di pavimentazione (asfalto o di pregio)	Tipo di circolazione (pedonale "P" o veicolare "V")	Vocazione commerciale (ulteriori comm./m strada)	Vocazione storica	Allineamento del sottosuolo	Presenza cavità sotterranee (linee, diaframmi)	Frequenza cantieri negli ultimi 3 anni
		Larghezza carreggiata (m)	Larghezza banchina laterale (m)	Larghezza marciapiede (m)	Presenza parcheggio lato strada (larghezza-m)	Larghezza Spartitraffico centrale o laterale (m)	Larghezza sede stradale (m)									
10-71	via degli Cleverci	5	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
05-09		5	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
05-01		5	-	-	6,5	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
01-71	via Moro	5	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
71-71a		6	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
71a-74		5	0,9	3,2	6,4	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
05-74		5	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
74-06	via delle primule	5	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
74-73		5	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
02-76		5	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
07-04	via delle Giacinto	5	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
03-70	via delle Begonie	3	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
03-70		3	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
03-77	via dei Gigli	3	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
75-76		5	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
76-77	via delle Azieze	5	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
77-70		5	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
51-54		6,3	1	1,5	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
54-55	via Volta	6,3	3	3	6	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
03-30		6,3	3	3	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
54-08	via Galvani	5	1,5	1,5	2	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
35-05	via Miccio	7	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
05-03		6	1	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
06-07	via Falladio	6	1	1,5	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
07-04	via Fieni	6	1	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
05-06	via Marconi	10	2	-	8,5	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
07-00	via Brunelleschi	6	1	1,5	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	
08-09	via Donatello	5	-	-	-	-	-	FV < 200	no	Asfalto	V	no	no	no	-	



Comune di Dresano (MI) - Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo
Analisi delle Criticità

Codice	Toponomastica	LARGHEZZA SEDE STRADALE								Frequenza Tracciato Pubblico Locale	Tipo di pavimentazione (asfalto o di pregio)	Tipo di circolazione (pedonale "P", o veicolare "V")	Vocazione commerciale (tabaccai, comm./m strade)	Vocazione storica	Affollamento del sottosuolo	Presenza canala "potterance" linee diimese	Frequenza cantieri negli ultimi 3 anni
		Larghezza carreggiata (m)	Larghezza baschina laterale (m)	Larghezza marciapiede (m)	Presenza di parcheggio lato strada (larghezza-m)	Larghezza Spartitraffico centrale o laterale (m)	Larghezza sede stradale (m)	Flusso di traffico veicolare (UAN)	Frequenza di Pubblico Locale								
05-02		6,5			5	3		2	15,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	0	no	-
05-08	via Da Vinci	6,6			5	-		2	15,0	FV < 200	no	Asfalto	V	no	0	no	-
31-27		6,8			5	-		2	15,0	FV < 200	no	Asfalto	V	no	5	no	-
26-29		6	1		-				7	FV < 200	no	Asfalto	V	no	4	no	-
01-27	via Sarago	5			1,5	2			8,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	0	no	-
02-72	piazza Europa	6,5			5	2			15,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	4	no	-
3-3a		3,5	1		-				6,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	3	no	-
3a-5	via Marsala	6	1		1,5	-			8,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	0	no	-
5-6		4	1		-	2			7	FV < 200	no	Asfalto	V	no	0	no	-
4-4a		7	1		1,5	0			14,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	5	no	-
4a-8a	via Gramsci	6,3			-				8,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	0	no	-
4a-5		7	1		1,5	-			9,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	0	no	-
6-7	via Belpasquato	6			-				6	FV < 200	no	Asfalto	V	no	0	no	-
7-8		7			-				7	FV < 200	no	Asfalto	V	no	4	no	-
7-8	via Zorino	6,5			-				6,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	0	no	-
6-10a		7			-	2			8,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	0	no	-
10a-10	via Varese	3,5	0,5		-	2			6	FV < 200	no	Asfalto	V	no	0	no	-
10-12		3,8	1		-				6,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	5	no	-
6-6a		9	0,5		-	0			11,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	5	no	-
6a-6b	via Roma	5,5	1		-	5			11,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	0	no	-
6b-10		5,5	1		-				6,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	0	no	-
13-14		5	1		-				6	FV < 200	no	Asfalto	V	no	0	no	-
14-26	via Vigna	6			1	4			11	FV < 200	no	Asfalto	V	no	4	no	-
13-12		4,5			-	2			6,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	5	no	-
12-11	via Fierpo	3,7	0,5		1	-			5,2	FV < 200	no	Asfalto	V	no	0	no	-
14-15		6	0,5		1,5	-			8	FV < 200	no	Asfalto	V	no	5	no	-
15-15		6	1		-				7	FV < 200	no	Asfalto	V	no	5	no	-
13-19	via Milano	7	1		3,5	-			11,5	FV < 200	no	Asfalto	V	no	5	no	-
10-20		6	0,5		3,5	-			10	FV < 200	no	Asfalto	V	no	3	no	-
15-16		10			-				10	FV < 200	no	Asfalto	V	no	5	no	-
16-17		6			1	-			7	FV < 200	no	Asfalto	V	no	2	no	-



Quindi si riporta la tabella con indicato il **Grado di Criticità** (GC) delle strade

da 0 a 8	bassa
da 9 a 16	media
da 17 a 24	alta
da 25 a 32	critico



Comune di Dresano (MI) - Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo
Analisi delle Criticità

Codice	Toponomastica	LARGHEZZA SEDE STRADALE			Flusso di traffico veicolare	Frequenza Trasporto Pubblico Locale	Tipo di pavimentazione (asfalto o di pregio)	Tipo di circolazione (pedonale o veicolare)	Vocazione commerciali (utenze comm./m strada)	Vocazioni storica	Affollamento del sottosuolo	Presenza cavità sotterranee linee diimetere	Frequenza cantieri negli ultimi 3 anni	GRADO DI CRITICITA' GC
		Larghezza banchina laterale	Larghezza Spauritrafico centrale o laterale	Larghezza sede stradale (m)										
44-22	SP 138	3	2	0	5	1	0	2	0	1	1	0	15	
25-20		1	1	0	5	1	0	2	0	0	2	0	13	
20-26		1	1	0	5	1	0	2	0	1	3	0	16	
26-4	SP 159	1	2	0	5	1	0	2	0	1	4	0	19	
4-I		3	2	1	5	1	0	2	0	0	5	0	23	
3-2		3	2	0	5	1	0	2	0	1	6	0	25	
43-33		3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8	
33-32	via Verona	0	2	0	0	0	0	2	0	1	1	0	9	
32-31		3	2	0	0	0	0	2	0	1	1	0	9	
45-34	via Piacenza	3	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7	
46-40	via Genova	3	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7	
40-35		3	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7	
47-30	via Novara	3	2	0	0	0	0	2	0	1	1	0	9	
48-37	via Brescia	3	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7	
42-39	via Mantova	3	2	0	0	0	0	2	0	0	1	0	8	
39-38		3	2	0	0	0	0	2	0	0	1	0	8	
33-21	via Pavia	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4	
25-31		3	2	0	0	0	0	2	0	1	1	0	9	
31-50	via delle Industrie	0	2	0	0	0	0	2	0	1	1	0	6	
48-50		1	2	0	0	0	0	2	0	0	1	0	6	
55-69		0	2	0	0	0	0	2	0	0	1	0	5	
69-92		3	2	0	0	0	0	2	0	1	1	0	9	
62-85	viale Lombardia	3	2	0	0	0	0	2	0	1	1	0	9	
65-86		0	2	0	0	0	0	2	0	1	1	0	6	
66-89		3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	
53-53	via Copernico	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	
96-97	via della Viole	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	



Comune di Dresano (MI) - Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo
Analisi delle Criticità

Codice	Toponomastica	LARGHEZZA SEDE STRADALE			Flusso di traffico veicolare	Frequenza Trasporto Pubblico Locale	Tipo di pavimentazione (asfalto o di pregio)	Tipo di circolazione (pedonale o veicolare)	Vocazione commerciali (utenze comm./m strada)	Vocazioni storica	Affollamento del sottosuolo	Presenza cavità sotterranee linee diimetere	Frequenza cantieri negli ultimi 3 anni	GRADO DI CRITICITA' GC
		Larghezza banchina laterale	Larghezza Spartitraffico centrale o laterale	Larghezza sede stradale (m)										
97-102	via delle Dichesse	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	
100-99		3	2	3	0	0	0	0	0	1	1	0	10	
99-102	via delle Margherite	3	2	0	0	0	2	0	0	1	1	0	9	
102-4		3	2	0	0	0	2	0	0	1	1	0	9	
95-100	via di Vittorio	3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8	
100-101		3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8	
100-112		3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8	
112-115	via del Pino	3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8	
113-114		3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	7	
107-110	via del Gesio	3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8	
112-106	via del Poppo	3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8	
109-111	via del Dedro	3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8	
113-117	via dei Platani	3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8	
117-118		3	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7	
126-119	via dei Lauri	3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8	
110-119	via delle Canete	3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8	
119-105		3	2	0	0	0	2	0	0	1	1	0	9	
121-128	via dei Mugnetti	3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8	
127-126	via dei occlanini	3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	7	
128-125	via delle Garderie	3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8	
122-123		3	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7	
123-125	via dei Tulpani	3	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7	
125-103		3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	
123-124	via delle Rose	3	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7	
105-85	via Papa Giovanni XXIII	3	2	0	0	0	2	0	0	1	1	0	9	
95-82		0	2	0	0	0	2	1	0	1	1	0	7	
82-80	via del Giardino	3	2	0	0	0	2	1	0	1	1	0	10	
80-81		3	2	0	0	0	2	1	0	1	1	0	10	
80-89	via curiel	3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8	
82-91	via Manicchi	3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	8	



Comune di Dresano (MI) - Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo
Analisi delle Criticità

Codice	Toponomastica	LARGHEZZA SEDE STRADALE			Flusso di traffico veicolare	Frequenza Trasporto Pubblico Locale	Tipo di pavimentazione (asfalto o di pregio)	Tipo di circolazione (pedonale o veicolare)	Vocazione commerciali (utenze comm./m strada)	Vocazioni storica	Affollamento del sottosuolo	Presenza cavità sotterranee linee diinterese	Frequenza cantieri negli ultimi 3 anni	GRADO DI CRITICITA' GC
		Larghezza banchina laterale	Larghezza Spartitraffico centrale o laterale	Larghezza sede stradale (m)										
70-71	via degli Olandesi	3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8
88-89		3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8
89-91		3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7
91-71	via Moro	3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8
71-71a		3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7
71a-74		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
80-74		3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7
74-86	via delle primule	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8
74-73		3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7
82-76	via dei Casari	3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8
87-84	via delle Begonie	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7
80-79		3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7
80-77	via dei Gigli	3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8
75-76		3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8
76-77	via delle Azalee	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7
77-79		3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8
81-84		1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7
84-85	via Volta	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	9
85-90		3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	9
84-86	via Galilei	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	9
86-85	via Meucci	3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8
86-83		1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6
86-87	via Palladio	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7
87-84	via Fermi	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6
86-86	via Marconi	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5
87-80	via Brunelleschi	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	7
88-89	via Donatello	3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8



Comune di Dresano (MI) - Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo
Analisi delle Criticità

Codice	Toponomastica	LARGHEZZA SEDE STRADALE			Frequenza di Trasporto Pubblico Locale	Tipo di pavimentazione (asfalto o di pregio)	Tipo di circolazione (pedonale o veicolare)	Vocazione commerciali (utenze comm./m strada)	Vocazioni storiche	Affollamento del sottosuolo	Presenza cavità sotterranee linee ditte/risse	Frequenza cantieri negli ultimi 3 anni	GRADO DI CRITICITA' GC
		Larghezza banchina laterale	Larghezza Spartitraffico centrale o laterale	Larghezza sede stradale (m)									
69-82		3	1	0	0	0	2	0	0	1	0	8	
62-26	via Da Vinci	3	1	0	0	0	2	0	0	1	0	8	
31-27		3	1	0	0	0	2	0	0	1	0	8	
28-29		1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	
61-27	via Salscio	3	2	0	0	0	2	0	0	1	0	9	
62-72	piazza Europa	3	2	0	0	0	2	1	0	0	0	9	
3-3a		1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	7	
3a-5	via Marzola	1	2	0	0	0	2	0	2	1	0	9	
5-6		1	2	1	0	0	0	0	2	1	0	8	
4-4a		1	2	0	0	0	2	0	0	1	0	7	
4a-4b	via Gramsci	3	2	1	0	0	0	0	0	1	0	8	
4a-5		1	2	0	0	0	2	0	0	1	0	7	
6-7	via Balpersoglio	3	2	1	0	0	0	0	2	1	0	10	
7-9		3	2	1	0	0	0	0	2	0	0	9	
7-8	via Tonno	3	2	1	0	0	0	0	0	1	0	8	
6-10a		3	2	0	0	0	0	0	2	1	0	9	
10a-10	via Varese	3	2	1	0	0	0	0	2	1	0	10	
10-12		1	2	3	0	0	0	0	2	1	0	10	
6-6a		3	2	0	0	0	0	0	2	1	0	9	
6a-6b	via Roma	1	2	0	0	0	0	1	2	1	0	8	
6b-13		1	2	1	0	0	0	0	2	1	0	8	
13-14		1	2	1	0	0	0	0	2	1	0	8	
14-26	via Vigna	3	2	0	0	0	2	0	0	0	0	8	
13-12	via Trento	3	2	1	0	0	0	0	2	1	0	10	
12-11		3	2	1	0	0	2	0	0	1	0	10	
14-15		3	2	0	0	0	2	0	2	1	0	11	
15-18		1	2	1	0	0	0	0	0	1	0	6	
16-19	via Milano	1	2	0	0	0	2	0	0	1	0	7	
18-20		3	2	0	0	0	2	0	0	0	0	8	
15-16		3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	7	
16-17		3	2	1	0	0	2	0	0	0	0	9	



Come risulta evidente dalle tabelle sopra riportate la criticità riscontrata risulta sostanzialmente bassa. Unica eccezione è costituita dalla strada provinciale la cui criticità risulta sostanzialmente al limite con un livello di criticità media.

Al fine di condurre una valutazione completa si è ritenuto opportuno stabilire lo stato di conservazione del manto stradale della rete viabilistica interna al comune.

Di seguito si riportano i risultati della valutazione condotta nel mese di maggio 2014.

0	ottimo stato
1	non necessita di alcune intervento
2	normale usura con interventi di manutenzione
3	interventi di manutenzione straordinaria
4	stostituzione completa



Comune di Dresano (MI) - Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo
Analisi delle Criticità

Codice	Toponomastica	Giudizio qualità strada
44-22	SP 138	1
22-20	SP159	2
20-26		2
26-4		2
4-3		2
3-2		2
43-33		3
33-32	via Verona	2
32-31		2
45-34	via Piacenza	2
46-40	via Genova	2
40-35		2
47-36	via Novara	2
48-37	via Brescia	2
42-39	via Mantova	3
39-38		2
33-21	via Pavia	2
25-31	via delle Industrie	2
31-50		2
49-50	viale Lombardia	2
50-69		1
69-92		1
92-95		1
95-98		2
98-99		2
52-53	via Copernico	1
98-97	via delle Viole	2
97-102	via delle Orchidee	2
100-99	via delle Margherite	2
99-102		2
102-4		2
95-100	via di Vittorio	2
100-101		2
106-112	via del Pino	1
112-115		1
113-114		1
107-110	via del Gelso	1
112-108	via del Pioppo	1
109-111	via del Cedro	1
115-117	via dei Platani	1
117-118		1
120-119	via del Lauro	1
118-119	via delle Camelie	1
119-105		1
121-128	via dei Mughetti	1
127-126	via dei ciclamini	1
128-125	via delle Gardenie	1
122-123	via dei Tulipani	1
123-125		1
125-103		1
123-124	via delle Rose	1
105-85	via Papa Giovanni XXIII	1
95-82	via dei Giardini	1
82-80		1
80-81		1
93-89	via curiel	1
92-91	via Matteotti	1



Comune di Dresano (MI) - Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo
Analisi delle Criticità

Codice	Toponomastica	Giudizio qualità strada
70-71	via degli Oleandri	1
88-89		1
89-91	via Moro	1
91-71		1
71-71a		1
71a-74		1
90-74		1
74-86	via delle primule	1
74-73		1
82-76	via dei Giacinti	1
87-84	via delle Begonie	1
83-79		1
80-77	via dei Gigli	1
75-76	via delle Azalee	1
76-77		1
77-79		1
51-54	via Volta	1
54-55		1
55-30		1
54-68	via Galilei	1
55-65	via Meucci	1
65-63		1
56-67	via Palladio	1
67-64	via Fermi	1
65-66	via Marconi	1
57-60	via Brunelleschi	1
58-59	via Donatello	1
69-62	via Da Vinci	1
62-28		1
31-27		1
28-29		1
61-27	via Sanzio	1
62-72	piazza Europa	1
3-3a	via Marsala	3
3a-5		3
5-6		2
4-4a	via Gramsci	2
4a-4b		0
4a-5		2
6-7		3
7-9	via Belpensiero	3
7-8	via Torino	3
6-10a	via Varese	2
10a-10		2
10-12		2
6-6a	via Roma	2
6a-6b		2
6b-13		2
13-14		2
14-26	via Vigne	2
13-12	via Trento	2
12-11		2
14-15	via Milano	2
15-18		2
18-19		1
19-20		1
15-16		3
16-17		1



4. LIVELLO E QUALITÀ DELLA INFRASTRUTTURAZIONE ESISTENTE

4.1 PREMESSA

Allo scopo di individuare i livelli di miglioramento conseguenti agli interventi da realizzare, il PUGSS deve definire parametri di valutazione del livello di efficienza e qualità delle infrastrutture esistenti in funzione delle caratteristiche geomorfologiche, territoriali, urbanistiche dell'area interessata, nonché dello stato degli impianti.

Si specifica che l'analisi del sistema delle infrastrutture e reti sotterranee esistenti, come rilevato nel "Rapporto Territoriale" è stato effettuato per ogni singola tipologia di rete al fine di individuarne ed indicarne sia i punti di sofferenza sia i profili di maggiore efficienza, così da poterne ricavare indirizzi e indicazioni per una migliore pianificazione degli interventi. Più precisamente le tipologie di rete analizzate sono state:

- rete acqua potabile;
- condutture fognarie per la raccolta delle acque meteoriche e reflue urbane;
- elettrodotti MT o BT;
- reti per le telecomunicazioni e trasmissione dati;
- condotte per la distribuzione del gas;

I dati riguardanti le reti tecnologiche sono stati richiesti dal Comune a ciascun gestore sia per gli aspetti sistemici che di mappatura delle reti. Si segnala che i gestori, hanno fornito la documentazione della mappatura delle reti in formato elettronico. Tuttavia tale documentazione non è risultata pienamente adeguata e in linea con le specifiche tecniche che la Regione Lombardia ha definito per la mappatura delle reti dei sottoservizi nell'allegato n. 2 del Regolamento Regionale n 06/10 (così come modificato dal Decreto del Direttore Generale (DDG) della Direzione Ambiente Energia e Reti n. 3095).

Tutti i gestori hanno fornito file in formato CAD o SHAPE, , ad eccezione di ENEL SOLE (settore illuminazione pubblica) per il quale si è quindi provveduto ad effettuare una trasposizione manuale a CAD con il grado di precisione che, evidentemente, ne consegue.

TIPOLOGIA DI RETE	ENTE GESTORE	FORMATO DOCUMENTAZIONE
Rete acqua potabile	Amiacque - Gruppo Cap	Dwg + shape
Rete fognaria	Cap Holding - Gruppo Cap	Dwg + shape
Rete elettrica	ENEL DISTRIBUZIONE spa	Dwg
Illuminazione pubblica	ENEL SOLE srl	Dwf + pdf
Rete telecomunicazione	Telecom Italia spa	Dwg
Rete gas metano	2i rete gas	Shape

Di seguito si commentano le caratteristiche proprie di ciascuna tipologia di rete presente sul territorio comunale. Si rimanda in ogni caso ai verbali sottoscritti con gli Enti gestori che risultano vincolanti.



4.2 RETE ACQUA POTABILE

Dall'analisi della documentazione fornita dall'Ente gestore e dall'interlocuzione avuta in fase di redazione del PUGSS (in particolare durante l'incontro in data 16/05/2014) è emerso che la rete risulta in buono stato di efficienza, conseguentemente, non sono previsti interventi programmati di manutenzione straordinaria o di adeguamento.

Le reti di distribuzione dell'acqua potabile risultano **adeguatamente dimensionati (tracciati e diametri) anche in funzione dei possibili ambiti di trasformazione individuati nel PGT Vigente**. Risulta evidente che, in fase di attuazione di detti ambiti, il proponente la trasformazione si dovrà fare carico della infrastrutturazione interna agli ambiti stessi. Chiedendo direttamente un preventivo per l'esecuzione di tali opere alla società Amiacque.

In fase di incontro è stato tuttavia messo in evidenza che la potenzialità dei pozzi esistenti potrà coprire un **incremento delle utenze esistenti pari a circa 820 unità (nuovi residenti)**. In ogni caso, per quanto a oggi definito e prevedibile, nei prossimi anni non dovrebbe essere necessario prevedere la trivellazione di nuovi pozzi anche in considerazione delle interconnessioni nord (Colturano) e sud (Casalmaiocco) con le reti esterne al comune.

In generale in fase di attuazione dei comparti di Trasformazione e completamento l'estensione delle reti di acqua potabile dovranno procedere mediante la formazione di reti con schema ad anelli.

Gli elementi di attenzione sono:

AC 3 e AC 4: in fase di infrastrutturazione sarà da prevedere la chiusura dell'anello della rete mediante tubazione di collegamento tra le reti dei due ambiti. Il dettaglio sarà oggetto di puntuali indicazioni da parte di Amiacque direttamente in fase di preventivazione.

AC 5 e AC 6: dovranno essere serviti mediante l'attivazione di servitù di attraversamento del tessuto residenziale esistente che separa gli ambiti da via Varese

L'abitato nord in adiacenza a Balbiano, elemento che per la sua collocazione marginale potrebbe configurare una potenziale criticità, è servito dalla dorsale principale realizzata con tubazione in polietilene diametro 200 mm, conseguentemente non vi sono problematiche connesse al dimensionamento delle tubazioni. Risulta evidente che eventuali attraversamenti della sede provinciale dovranno essere adeguatamente valutati.

4.3 CONDUITTE FOGNARIE PER LA RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE E REFLUE URBANE

Dall'analisi della documentazione fornita dall'Ente gestore e dall'interlocuzione avuta in fase di redazione del PUGSS (in particolare durante l'incontro in data 16/05/2014) è emerso che la rete risulta in buono stato di efficienza. La qualità ed efficienza sono sostanzialmente in funzione della data di realizzazione.

La valutazione è stata condotta sostanzialmente in merito alla rete acque nere in quanto di diretta gestione della società CAP. In considerazione delle sezioni riportate in cartografia non si evidenziano significativi elementi di criticità con la sola eccezione dei seguenti ambiti (PGT Vigente):

si segnala esclusivamente un punto di criticità in via Trento (tratto camerette 386-390)



AC 7: l'allacciamento alla fognatura dovrebbe avvenire mediante l'attraversamento della provinciale che implicherebbe, secondo le consuete richieste del settore viabilità della provincia, l'utilizzo di sistemi di trivellazione teleguidati e una probabile stazione di sollevamento (che rimarrebbe in carico ai privati). Conseguentemente risulta tecnicamente e economicamente percorribile la sola possibilità di scaricare in direzione Nord verso Balbiano in via F.lli Cervi con la necessità di attivare servitù di passaggio nei lotti privati attigui.

AC 5: l'allacciamento alla fognatura dovrebbe prevedere la realizzazione di dorsale lungo il margine est fino alla cameretta 404

AC 6: al fine di asservire l'ambito alla rete di fognatura risulta necessario realizzare collegamento alla cameretta 381 a sud nella zona industriale, via Lombardi. Risulta infatti non ipotizzabile scaricare in via Trento dove la rete fognaria non è in grado di accogliere ulteriori scarichi.

AC 8: la rete di fognatura acque nere potrebbe necessitare di estensione lungo via Papa Giovanni XXIII

AT 3 (nord via Da Vinci): l'allacciamento alla fognatura dovrebbe avvenire nella cameretta 258

AT 3 (sud via delle Industrie): l'allacciamento alla fognatura dovrebbe avvenire nella cameretta 65

AT 5 e AT IP: l'allacciamento alla fognatura dovrebbe avvenire nella cameretta 58

Si segnala tuttavia che i seguenti ambiti di trasformazione dovranno verificare, in fase di attuazione, le quote esecutive di recapito e conseguentemente determinare l'eventuale necessità di riempimenti dell'area.

Per quanto attiene allo smaltimento delle acque bianche i singoli ambiti di trasformazione dovranno recapitare in corso d'acqua superficiale o smaltire mediante la formazione di manufatti idonei allo smaltimento nel terreno (trincee drenanti e/o possi perdenti). Lo smaltimento in corso d'acqua superficiale sarà subordinato all'ottenimento della concessione idraulica da parte dell'Ente gestore il servizio di Polizia Idraulica.

4.4 ELETTRODOTTI MT O BT, COMPRESA L'ALIMENTAZIONE DEI SERVIZI STRADALI

Sebbene più volte convocati con successive comunicazioni non è stato possibile procedere ad una interlocuzione diretta con rappresentanti della società ENEL. Conseguentemente si è proceduto ad una valutazione secondo sulla scorta della documentazione che la stessa società ENEL ha fornito.

La rete di energia elettrica non presenta significativi elementi di attenzione. Tuttavia non è stato possibile verificarne l'effettivo stato manutentivo.

In merito alle nuove previsioni insediative relative agli ambiti di trasformazione residenziale le infrastrutture esistenti, idoneamente implementate, sono in grado di soddisfare le future esigenze.

4.5 ELETTRODOTTI BT, ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Si premette che il presente PUGSS non ha condotto valutazioni in merito all'efficienza illuminotecnica degli impianti esistenti in quanto è materia propria del PRIC. Tuttavia gli aspetti qualitativi della rete, connessi all'obsolescenza e ridotta sicurezza, sono stati presi in considerazione in merito alla possibile individuazione degli ambiti dove si potrebbero concentrare possibili guasti.



A seguito dell'incontro svolti con il Gestore, Enel Sole, in data 26/03/2014 è emerso che

- **tutti i punti luce a servizio della viabilità veicolare sono gestiti da Enel Sole S.R.L.** a prescindere dalla proprietà dei punti luce stessi;
- nel complesso **gli impianti esistenti sono in buono stato quali quantitativo** con la sola contenuta **eccezione di alcuni punti luci in corrispondenza del nucleo di antica formazione** in cui sono presenti alcune lampade a vapori di mercurio ed alcune linee aeree. Si specifica che sono presenti alcuni cavi aerei di alimentazione dei corpi illuminanti anche in ulteriori contenute porzioni del territorio comunale;

E' emerso che all'interno dei seguenti parchi sono presenti punti luci di proprietà comunale e in gestione all'Amministrazione Comunale :

1. Parco della Biblioteca;
2. Parco di Via Papa Giovanni XXIII;
3. Parco di Via Meucci Villaggio Elios;
4. Parco della Frazione Madonnina in via Pavia.

Ulteriore elemento significativo emerso è connesso al fatto che le previsioni urbanistiche (ambiti di trasformazione) non determinano criticità per l'estensione delle reti degli impianti di illuminazione pubblica.

Si segnala infine che non sono previsti interventi programmati in quanto Enel Sole S.R.L. procede solo su esplicita richiesta dell'Amministrazione Comunale.

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva dei centri luminosi presenti sul territorio comunale.

RIEPILOGO CONSISTENZA IMPIANTI IP			
TIPOLOGIA	SOLE	COMUNE	TOTALE
Vapori Sodio alta pressione W 1X70	93	1	94
Vapori Sodio alta pressione W 1X100	95	0	95
Vapori Sodio alta pressione W 1X150	99	27	126
Vapori Sodio alta pressione W 1X250	1	4	5
Vap. Mercurio con bulbo fluor. W 1X80	6	0	6
Vap. Mercurio con bulbo fluor. W 1X125	60	0	60
Vapori con alogenuri W 1X70	8	0	8
Apparecchio a Led 81W con retro illum	28	0	28
Apparecchio a LED 42W	0	1	1
Apparecchio a LED 55W	0	51	51
Apparecchio a LED 56W	0	34	34
Apparecchio a LED 59W	1	0	1
TOTALI	391	118	509

Gli interventi di manutenzione programmabili si riconducono sostanzialmente alla sostituzione delle sorgenti luminose e alla riverniciatura dei pali, operazioni queste che non prevedono scavi. Sono quindi esclusivamente i guasti, ad esclusione ovviamente degli interventi straordinari di razionalizzazione programmati a determinare le possibili interferenze con la gestione del sottosuolo.



La società ENEL Sole ha dichiarato, con comunicazione "17127807", che non risultano nel triennio 2011-2013 interventi di scavo sul territorio comunale che abbiano comportato l'occupazione di suolo pubblico (si rimanda agli allegati per un maggior dettaglio).

4.6 RETI PER LE TELECOMUNICAZIONI E TRASMISSIONE DATI

Dall'analisi della documentazione fornita dall'Ente gestore e dall'interlocuzione avuta in fase di redazione del PUGSS (in particolare durante l'incontro in data 26/03/2014) è emerso che la rete risulta in buono stato di efficienza.

Non si evidenziano significativi elementi di criticità con la sola eccezione dei seguenti ambiti (PGT Vigente):

AT 1: l'attuazione dell'ambito AT1 comporterà la necessità di condurre un'analisi puntuale circa il riassetto delle infrastrutture telefoniche e la conseguente necessità di realizzare, a carico del proponente, idonei cavidotti da concordare con la Società di gestione telefonica.

Un ulteriore elemento di criticità è costituito dalle indicazioni dello studio di massima prodotto da Telecom Italia che prevede la sostituzione della rete con cavi in fibra ottica in differenti porzioni di abitato e in particolare in ambiti ricompresi nel nucleo di antica formazione (via Roma e via Marsala). Si suppone che l'inizio di tali interventi non avverrà prima del 2018.

In conclusione si evidenziano le criticità connesse alla presenza di strutture in trincea in concomitanza dei tessuti edificati con viabilità urbana fragile (nucleo di antica formazione e villaggio Ambrosiano). Questa situazione risulta potenzialmente generatrice di disservizi alla viabilità urbana.

4.7 CONDOTTE PER LA DISTRIBUZIONE DEL GAS

La rete gas esistente non presenta elementi di attenzione, né consegue che ad oggi non sono previsti dal Gestore interventi di manutenzione straordinaria.

In merito alle nuove previsioni insediative relative agli ambiti di trasformazione residenziale le infrastrutture esistenti sono in grado di soddisfare le future esigenze.

Come per le reti precedentemente descritte si dovrà prestar attenzione all'attuazione degli ambiti lungo il margine nord adiacenti a Balbiano.



Piano degli interventi



INDICE

0. INTRODUZIONE	70
0.1 PREMESSA	70
0.2 CAMPO DI APPLICAZIONE	70
0.3 QUADRO NORMATIVO VIGENTE.....	70
0.4 COSTI SOCIALI	71
1. SCENARIO DI INFRASTRUTTURAZIONE	72
1.1 INQUADRAMENTO GENERALE	72
2. CRITERI DI INTERVENTO	74
2.1 INQUADRAMENTO GENERALE	74
2.2 CONCLUSIONI E PRESCRIZIONI	76
2.3 SPECIFICHE TECNICHE DEGLI ENTI EROGATORI.....	77
3. SOLUZIONI PER IL COMPLETAMENTO DELLA RICOGNIZIONE	78
3.1 PREMESSA	78
3.2 ESTENSIONI, SOSTITUZIONI E RIPARAZIONI	78
3.3 RETE ESISTENTE.....	78
3.4 SPECIFICHE PER LA TRASMISSIONE DELLA DOCUMENTAZIONE	79
3.5 SOSTENIBILITÀ ECONOMICA.....	79
4. MODALITÀ PER LA CRONOPROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI	80
4.1 PREMESSA	80
4.2 CRONOPROGRAMMA CONDIVISO	80
4.3 INTERVENTI PROGRAMMATI	80
4.4 CRONOPROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI	82
4.5 PROGRAMMA DI INTERVENTI STRADALI PREVISTI DAL COMUNE	83
5. PROCEDURE DI MONITORAGGIO	84
5.1 PREMESSA	84
5.2 MONITORAGGIO A LIVELLO DI INTERVENTO	84
5.3 MONITORAGGIO A LIVELLO DI PIANO	84
6. VERIFICA DELLA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA DEL PIANO	85
6.1 PREMESSA	85
6.2 INTERVENTI PREVISTI	85
6.3 ONERI ECONOMICI E COPERTURA FINANZIARIA	85
7. UFFICIO DEL SOTTOSUOLO	87
7.1 PREMESSA	87
7.2 REGOLAMENTO	87



0. INTRODUZIONE

0.1 PREMESSA

Il PUGSS (articolato in **Rapporto territoriale, Analisi delle criticità e Piano degli interventi**) costituisce strumento integrativo di specificazione settoriale del piano dei servizi di cui all'art. 9 della l.r. 12/2005 per quanto riguarda l'infrastrutturazione del sottosuolo, e risulta quindi congruente con le altre previsioni del medesimo piano dei servizi e con quelle degli altri elaborati del piano per il governo del territorio (PGT).

Il PUGSS è lo strumento attraverso il quale il comune pianifica e governa razionalmente il sottosuolo e i servizi in esso presenti, individuando le direttrici di sviluppo delle infrastrutture in cui collocare le reti dei servizi con i relativi tracciati e tipologie, per le prevedibili esigenze riferite ad un periodo non inferiore a dieci anni.

Il **Piano degli Interventi** contiene le scelte di pianificazione, la loro illustrazione e motivazione, nonché la dimostrazione della sostenibilità economica delle stesse.

Detto Piano deve definire lo scenario di infrastrutturazione, la strategia di utilizzo del sottosuolo, i criteri di intervento per la realizzazione delle infrastrutture e le tecniche di posa delle reti, le soluzioni da adottarsi per provvedere al completamento o miglioramento dell'attività di ricognizione delle infrastrutture esistenti, le modalità per la cronoprogrammazione degli interventi e la sostenibilità economica delle scelte di piano. L'obiettivo dichiarato è quello di valorizzare al meglio il sottosuolo in quanto risorsa pubblica.

Risulterà in ogni caso determinante, per garantire una ottimale gestione del sottosuolo, l'istituzione dell'"**Ufficio del sottosuolo**" e l'applicazione del "**Regolamento per la gestione degli interventi nel sottosuolo**".

0.2 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il PUGSS disciplina le attività connesse all'alloggiamento nel sottosuolo delle reti di sottoservizi di seguito elencate:

- acquedotti;
- condutture fognarie per la raccolta delle acque meteoriche e reflue urbane (a gravità);
- elettrodotti MT o BT, compresi quelli destinati all'alimentazione dei servizi stradali;
- reti per le telecomunicazioni e trasmissione dati;
- condotte per il teleriscaldamento;
- condotte per la distribuzione del gas;
- altri servizi sotterranei;
- le correlate opere superficiali ausiliarie di connessione e di servizio.

0.3 QUADRO NORMATIVO VIGENTE

Il presente documento è stato redatto in conformità alla seguente normativa vigente:

- **Regolamento regionale 15 febbraio 2010 - n. 6** (Criteri guida per la redazione dei piani urbani generali dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) e criteri per la mappatura e la georeferenziazione delle infrastrutture (ai sensi della l.r. 12 dicembre 2003, n. 26, art. 37, comma 1, lett. a e d, art. 38 e art. 55, comma 18));
- **Decreto del Direttore Generale (DDG) della Direzione Ambiente Energia e Reti n. 3095 - Modifiche, ai sensi del comma 3bis dell'art. 42 della l.r. 7/2012** "misure per la crescita, lo sviluppo e l'occupazione", apportate all'allegato 2 del regolamento regionale 15 febbraio 2010, n. 6 "Criteri guida per la redazione



dei piani urbani generali dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) e criteri per la mappatura e la georeferenziazione delle infrastrutture”,.

- artt. 35 e 38 della **l.r. 26/2003**;
- dell'art. 9, comma 8, della **l.r. 11 marzo 2005 n. 12** (*Legge per il governo del territorio*);
- art. 3 della **Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 3 marzo 1999** (*Razionale sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici- Direttiva Micheli*).

Si specifica che tutte le infrastrutture dovranno essere dimensionate in funzione della pianificazione comunale e dei previsti o prevedibili piani di sviluppo dei gestori e corrispondere alle norme tecniche UNI-CEI di settore.

0.4 COSTI SOCIALI

Determinante nella valutazione complessiva dell'efficienza e qualità dei servizi primari erogati, mediante infrastrutturazione del sottosuolo, sono il contenimento dei costi sociali che non rientrano nei criteri di giudizio degli Enti gestori. Dovrà di conseguenza il Comune farsi carico della corretta valutazione dei disagi e costi sociali che la gestione delle strutture nel sottosuolo determinano.

In particolare tra i costi sociali si possono ricomprendere:

- disagi alla circolazione (rallentamenti, modifiche di percorso, riduzione degli spazi di sosta),
- inquinamento acustico ed atmosferico,
- interruzione dell'erogazione dei servizi
- interferenza con le attività commerciali.

Non secondario è infine il decoro urbano connesso alle opere di manutenzione ordinaria o straordinaria e alle successive opere di ripristino non adeguate.

Dall'analisi del assetto viabilistico, privo di situazioni di traffico congestionato, e dalla valutazione del tessuto urbano proprio del comune di Dresano, in cui sono presenti nel complesso un numero di esercizi di vendita di vicinato di poco superiore alle dieci unità, le potenziali ricadute negative risultano parzialmente contenute.



1. SCENARIO DI INFRASTRUTTURAZIONE

1.1 INQUADRAMENTO GENERALE

Possono essere realizzate nuove infrastrutture interrato soltanto se ricomprese nelle seguenti tipologie:

- a) **in trincea**: realizzate con scavo a cielo aperto con posa direttamente interrata o in tubazioni, successivo rinterro e ripristino della pavimentazione;
- b) **in polifora o cavidotto**: manufatti costituiti da elementi tubolari continui, affiancati o termosaldati, per infilaggio di più servizi;
- c) **in cunicoli tecnologici**: manufatti continui predisposti per l'alloggiamento di tubazioni e passerelle portacavi, non praticabile all'interno, ma accessibile dall'esterno mediante la rimozione di coperture amovibili a livello stradale;
- d) **in gallerie pluriservizi**: manufatti continui predisposti per l'alloggiamento di tubazioni e passerelle portacavi, praticabile con accesso da apposite discenderie dal piano stradale.

La normativa vigente, ed in particolare il **Regolamento regionale 15 febbraio 2010 - n. 6**, prescrive che 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 scoperchiabili**, abbinate 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. A tal fine, così come indicato dalle Norme del CNR, per i **marciapiedi** a servizio delle aree urbanizzate, deve essere considerata una **larghezza minima di 4 metri** sia per le strade di quartiere che, possibilmente, per quelle di scorrimento.

Condividendo in linea di principio le prescrizioni sopra riportate, è necessario inquadrare tali disposizioni, articolate per trovare applicazione nell'eterogeneo territorio lombardo, all'interno del comune di Montanaso Lombardo. Ne consegue che l'esecuzione di dispositivi o derivazioni funzionali alla realizzazione degli allacciamenti e l'attenzione alle attività commerciali sono senza dubbio prioritari, mentre la realizzazione di marciapiedi di larghezza minima pari a 4 m deve essere valutata caso per caso in funzione dei singoli ambiti di trasformazione. Si ritiene infine che le tecnologie No-Dig e i cunicoli dotati di plotte scoperchiabili siano economicamente poco significative.

Il Regolamento regionale 15 febbraio 2010 - n. 6 riporta inoltre le seguenti indicazioni:

“Oltre a quanto sopra indicato, ulteriori requisiti devono essere previsti per le infrastrutture costituite dai cunicoli tecnologici e dalle gallerie pluriservizi e nello specifico:

le infrastrutture tipo “cunicoli tecnologici”:

- a) devono essere realizzate, in particolare per le aree ad elevato indice di urbanizzazione, con tecnologie improntate alla mancata o contenuta effrazione della sede stradale e delle relative o annesse pertinenze;



- b) devono essere dimensionate in funzione delle esigenze di sviluppo riferibili a un orizzonte temporale non inferiore a 10 dieci anni;
- c) devono essere provviste di derivazioni o dispositivi funzionali alla realizzazione degli allacciamenti con gli immobili produttivi commerciali e residenziali di pertinenza, coerentemente con le normative tecniche UNI – CEI;
- d) per l'inserimento di tubazioni rigide, deve essere prevista una copertura a plotte amovibili, opportunamente posizionata, le cui dimensioni longitudinali e trasversali devono essere rapportate all'altezza interna del manufatto e alla lunghezza delle tubazioni stesse.

le infrastrutture tipo "gallerie pluriservizi":

- a) devono possedere, al netto dei volumi destinati ai diversi servizi di rete e alle correlate opere e sottoservizi, e sempre in coerenza con le normative tecniche UNI – CEI, dimensioni non inferiori a metri 2 di altezza e cm 70 di larghezza in termini di spazio libero di passaggio, utile anche per affrontare eventuali emergenze;
- b) ai sensi dell'art. 66 del d.P.R. n. 495/1992, essere accessibili dall'esterno, ai fini della loro ispezionabilità e per i necessari interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria."

Si ritiene tuttavia che, come già precedentemente detto, in considerazione delle peculiarità proprie del tessuto urbano esistente e di quello di previsione, caratterizzati da una significativa estensione dei sottoservizi a fronte di una densità edilizia, ed abitativa, ridotta, le infrastrutture tipo "cunicoli tecnologici" e, ancor più, le infrastrutture tipo "gallerie pluriservizi", non siano adeguate ed economicamente convenienti.

Per la maggior parte degli interventi previsti dal piano, verrà utilizzata la tipologia in trincea in quanto maggiormente idonea alla tipologie previste e maggiormente integrabile con la rete attuale soprattutto in ambito consolidato, ma anche da un punto di vista dei costi di intervento.



2. CRITERI DI INTERVENTO

2.1 INQUADRAMENTO GENERALE

Nella definizione dei criteri di intervento, si è tenuto conto dei seguenti principi:

- a) nelle **aree soggette ad evoluzione urbanistica**, come individuate nel documento "Analisi delle Criticità":
 - deve essere valutata la possibilità tecnico/economica di realizzare "cunicoli tecnologici", all'interno dei quali procedere alla riallocazione di eventuali servizi di rete già esistenti;
 - l'infrastruttura deve essere realizzata contestualmente alle restanti opere di urbanizzazione primaria;
 - l'eventuale possibilità di destinare parte delle aree a standard per la sistemazione dei sottoservizi dovrà essere adeguatamente motivata;
- b) **nelle aree già edificate** o in assenza di specifica previsione nel PUGSS, la scelta tra le possibili infrastrutture e tra le tecniche di scavo deve essere effettuata dal comune in base alle caratteristiche delle aree stesse, alla eventuale presenza di beni di carattere storico architettonico, alle dimensioni e alla potenzialità dei servizi di rete da alloggiare;
- c) il ricorso alle strutture più complesse deve essere previsto in corrispondenza degli incroci e in genere nelle aree di espansione edilizia o di significativa riqualificazione urbana contraddistinte da elevata concentrazione di servizi di rete al fine di garantire il minor disagio possibile alla cittadinanza
- d) il comune definisce, nell'apposito regolamento, le norme di salvaguardia e in particolare l'intervallo di tempo minimo per cui è vietato manomettere una strada dopo che questa è stata sottoposta ad un intervento nel sottosuolo;
- e) nei casi di confermata riutilizzabilità, non è consentita la realizzazione di nuove infrastrutture su percorsi paralleli, anche se limitrofi, se non a seguito di esaurimento delle primarie capacità di alloggiamento dei servizi di rete;
- f) per le strade sensibili si devono adottare i seguenti criteri di intervento:
 - pianificazione degli interventi in concomitanza di più gestori;
 - recupero di preesistenze e delle reti dismesse per la messa in opera di nuove reti;
 - utilizzazione di tecnologie a ridotta effrazione della superficie quali lo scavo a foro cieco (tecniche no-dig), in particolar modo qualora si dovesse intervenire su tratti di strada il cui manto stradale dovesse essere stato rifatto nei precedenti 6 mesi.

Sono previste **tre tecniche di posa** delle reti e in particolare:

- a) **scavo a cielo aperto**: prevede l'esecuzione di uno scavo a sezione obbligata, eseguito a differenti profondità lungo tutto il tracciato della condotta da installare o riparare, con normali mezzi di movimentazione terra per la posa interrata di tubazioni o la costruzione di manufatti per l'alloggiamento delle condotte;
- b) **scavo a foro cieco (tecniche NO-DIG)**: tecnica di derivazione americana che richiede solo lo scavo di due pozzetti in corrispondenza dell'inizio e della fine del tracciato su cui si deve intervenire, limitando considerevolmente lo scavo a cielo aperto. A monte di ogni realizzazione NO-DIG deve essere condotta un'accurata campagna conoscitiva sulle possibili interferenze con i servizi già esistenti e sullo stato della canalizzazione eventualmente da riabilitare;
- c) **recupero di preesistenze (trenchless technologies)**: tipologia di tecniche che prevede il riutilizzo, con o senza risanamento, di condotte esistenti e che comporta i maggiori vantaggi in termini di impatto sull'ambiente in quanto limita gli scavi e dunque il materiale di risulta. Le tecniche di risanamento delle infrastrutture esistenti,

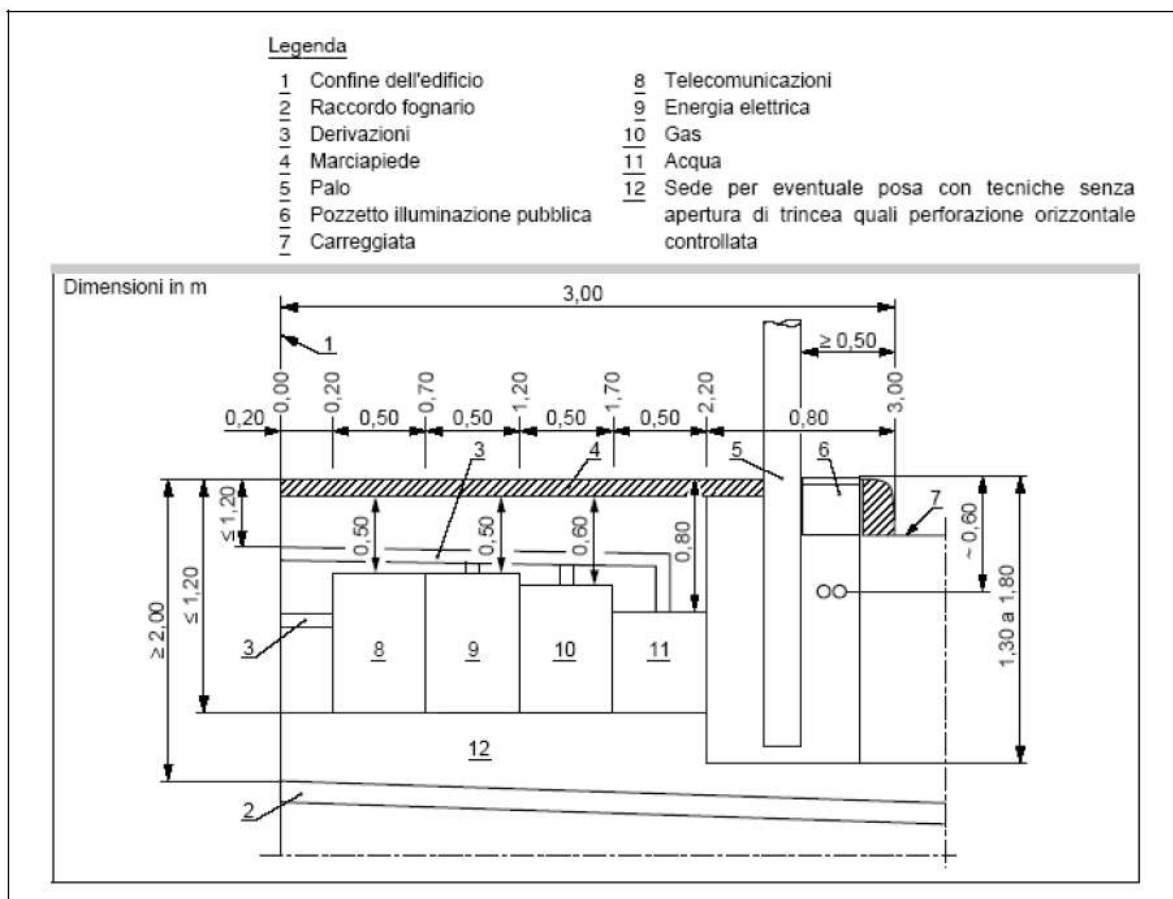


sono molteplici ma si possono suddividere in tre gruppi a seconda che l'installazione della nuova condotta comporti una riduzione, un aumento o il mantenimento delle dimensioni originarie della condotta.

Tra i criteri di scelta delle tecniche di posa si dovrà tener conto:

- a) che le tecnologie NO-DIG e le trenchless technologies costituiscono una valida alternativa nelle situazioni in cui non vi è la convenienza tecnico-economica a realizzare infrastrutture per l'alloggiamento dei servizi;
- b) che le tecnologie NO-DIG, sono particolarmente indicate nelle seguenti situazioni e contesti realizzativi:
 - attraversamenti stradali, ferroviari, di corsi d'acqua, ecc.;
 - strade con pavimentazioni di pregio nei centri storici;
 - strade urbane a vocazione commerciale;
 - strade urbane a traffico elevato o a sezione modesta;
 - risanamento dei servizi interrati;
 - riabilitazione senza asportazioni delle vecchie canalizzazioni;
- c) che per gli interventi di installazione di reti e di impianti di comunicazione elettronica in fibra ottica, ai sensi della l. 18 giugno 2009 n. 69 art. 1 c. 5, la profondità minima dei lavori di scavo, anche in deroga a quanto stabilito dalla normativa vigente può essere ridotta previo accordo con l'ente proprietario della strada;
- d) che nella scelta del percorso delle reti di sottoservizi si deve tener conto delle interferenze che l'esecuzione delle opere può avere con le normali attività del soprasuolo (viabilità, accesso alle proprietà private, rumorosità del cantiere); per l'ipotesi in cui si aggiunge un servizio, deve essere previsto il mantenimento di una distanza di sicurezza dagli altri sottoservizi;
- e) che le zone della sezione stradale da privilegiare per collocare nuovi servizi sono quelle sottostanti i marciapiedi laterali, gli stalli di sosta e le aiuole centrali rispetto al centro della carreggiata, perché ne implicano la totale chiusura con ripercussioni sul traffico veicolare;
- f) che le infrastrutture devono essere realizzate, per quanto possibile, con criteri tali da potere alloggiare, sistematicamente, tutti i servizi compatibili, conformemente alle pertinenti norme tecniche UNI-CEI, alle disposizioni di cui al d.m. 24 novembre 1984 e al d.lgs. n. 626/1994;
- g) che qualora i lavori interessino i marciapiedi e altre pertinenze stradali, deve essere garantita la mobilità delle persone con ridotta o impedita capacità motoria. A tal fine si rinvia all'osservanza degli adempimenti di cui agli articoli 4 e 5 del D.P.R. n. 503/1996, predisponendo adeguate transennature e ripristinando la continuità dei passi carrai con gli accorgimenti più opportuni. L'ente autorizzante, in sede istruttoria, deve accertare la coerenza del piano delle opere con il citato d.P.R. 503/1996;
- h) che le condotte di gas combustibile, ai sensi dell'articolo 54 del d.P.R. n. 610/1996, devono essere situate all'esterno delle infrastrutture ove sono alloggiabili i restanti servizi di rete. Qualora il tratto di tubazione debba essere posto nell'infrastruttura, oltre che di limitata estensione lineare, non deve presentare punti di derivazione e deve essere posato in doppio tubo con sfiati e secondo accorgimenti indicati dalla buona tecnica allo stato dell'arte attinti dalla guida tecnica UNI-CEI "Requisiti essenziali di sicurezza per la coesistenza di servizi a rete in strutture sotterranee polifunzionali", di cui alla norma UNI-CEI "Servizi tecnologici interrati", alla norma UNI-CIG 10576 "Protezioni delle tubazioni gas durante i lavori del sottosuolo", al D.M. 24 novembre 1984.

Con la sola finalità di divulgare quanto è indicato dalle normative UNI – CEI in merito alle modalità di posa dei sottoservizi di seguito si riporta l'esempio di uno spaccato relativo ad una struttura stradale con i sottoservizi. Si specifica che ogni Ente gestore potrebbe avere proprie normative specifiche di posa e realizzazione di nuove reti.



2.2 CONCLUSIONI E PRESCRIZIONI

In conclusione si ritiene che il corretto scenario d'infrastrutturazione debba prevedere le seguenti **prescrizioni per gli ambiti di trasformazione**:

- si dovranno prevedere dispositivi o derivazioni funzionali alla realizzazione degli **allacciamenti** dei lotti;
- i **marciapiedi** a servizio delle aree urbanizzate, dovranno essere previsti, almeno per gli assi principali, con una **larghezza minima di 2 metri**. Differenti soluzioni dovranno essere adeguatamente motivate;
- dovrà essere previsto, lungo la viabilità interna, **un cavidotto vuoto** (diametro interno 160) con pozzetti di raccordo ogni 30 m;
- in fase di definizione del piano attuativo dovrà essere valutata la fattibilità tecnico economica di **cunicoli tecnologici**;

in ogni caso gli interventi nel sottosuolo dovranno essere completati, ove allocati in prossimità di marciapiedi, entro tempi compatibili con le esigenze delle attività commerciali o produttive locali.

Il comune definirà, all'interno del Regolamento, le norme di salvaguardia e in particolare l'intervallo di tempo minimo per cui è vietato manomettere una strada dopo che questa è stata sottoposta ad un intervento nel sottosuolo.



La scelta della tecnica di posa sarà a carico dell'Ente Gestore, il Comune si riserva la possibilità di imporre l'adozione di tecniche NO-DIG qualora sussistano una delle seguenti condizioni:

- attraversamenti stradali, ferroviari, di corsi d'acqua, ecc.;
- strade con pavimentazioni di pregio nei centri storici;
- strade urbane a vocazione commerciale;
- strade urbane a traffico elevato o a sezione modesta;
- risanamento dei servizi interrati;
- riabilitazione senza asportazioni delle vecchie canalizzazioni;

L'utilizzo delle tecnologie NO-DIG devono essere precedute da un'accurata campagna conoscitiva sulle possibili interferenze con i servizi già esistenti e sullo stato della canalizzazione eventualmente da riabilitare.

Si sottolinea che, dalle risultanze del Rapporto Territoriale e dall'Analisi delle criticità non è emerso un significativo possibile recupero di preesistenze utilizzando "trenchless technologies".

Si rimanda infine alla MODALITÀ PER LA CRONOPROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI per gli aspetti connessi alla tempistica e al coordinamento.

2.3 SPECIFICHE TECNICHE DEGLI ENTI EROGATORI

In fase di attuazione degli ambiti di trasformazione e completamento i proponenti le trasformazioni dovranno attenersi scrupolosamente a quanto specificato dagli enti gestori a cui si dovrà chiedere parere vincolante.

In particolare si ricorda che ci si dovrà attenere a quanto comunicato al Comune da CAP HOLDING in data 18 febbraio 2014 (prot. 2408/DG/DT/pp). In particolare:

CAP Holding S.p.A. è tenuta ad esprimere parere tecnico preventivo (art. 54, co. 2 e art. 55 del Regolamento del S.I.I.) in merito al progetto esecutivo delle opere fognarie di urbanizzazione, realizzate da parte del lottizzante nell'ambito dei Piani Urbanistici compresi nel territorio gestito.

CAP Holding S.p.A. – in caso di non diretta esecuzione – effettua il collaudo tecnico funzionale (art. 54, co. 2 del Regolamento del S.I.I.) di tali opere, preordinato alla loro conseguente presa in carico da parte del Gruppo CAP.

Entrambe le attività sono svolte dall'Ufficio Pareri e Collaudi e richiedono il versamento di oneri istruttori, il cui ammontare è riportato nel "Tariffario Pareri e Collaudi" in vigore, parte integrante della suddetta convenzione.

Sul sito web del Gruppo CAP, www.gruppocap.it, alla sezione CAP Holding – Investimenti sul territorio – Pareri e collaudi opere di urbanizzazione, per ciascuna delle attività sopra riportate sono disponibili la procedura e la relativa modulistica, nonché i costi ed i contatti cui rivolgersi per eventuali chiarimenti.



3. SOLUZIONI PER IL COMPLETAMENTO DELLA RICOGNIZIONE

3.1 PREMESSA

Per la mappatura delle reti presenti sul territorio comunale sono state utilizzati i dati forniti dagli Enti gestori. Si segnala tuttavia che tali **dati risultano in parte incompleti e/o solo parzialmente affidabili** in quanto non riportano alcuni elementi fondamentali quali ad esempio quote, materiali e/o dimensioni. Per stessa ammissione degli Enti stessi è inoltre necessario mettere in evidenza che i tracciati potrebbero avere un margine di errore. In particolare le planimetrie della rete ENEL SOLE riportano esclusivamente i punti luce e non il percorso dei cavi di alimentazione. Si mette in evidenza che la cartografia ad oggi disponibile risulta in ogni caso sufficiente per la corretta gestione delle reti. È da considerarsi tuttavia carente nella misura in cui tale cartografia debba essere utilizzata per valutare le possibili interferenze in caso di interventi nel sottosuolo.

Al fine di dotarsi di una completa mappatura georeferenziata del sottosuolo sono state previste opportune iniziative per raggiungere tale obiettivo distinguendo necessariamente le prescrizioni ed obblighi da prevedere per le porzioni di reti oggetto di intervento e/o estensione rispetto alle porzioni di reti per cui non è previsto alcun intervento.

Specifiche campagne di rilievo potranno essere attivate dal comune solamente dopo avere istituito l'Ufficio del Sottosuolo. L'Ufficio dovrà disporre l'avvio del programma di ricognizione sotteso al monitoraggio quali - quantitativo delle reti di sottoservizi e delle infrastrutture locali esistenti fruite e non. Il monitoraggio dovrà interessare i manufatti, i punti di accesso, lo stato delle opere murarie, i servizi presenti ed il loro stato d'uso che sarà effettuata in collaborazione con le Aziende Erogatrici. I risultati dell'indagine, al termine della ricognizione, dovranno essere inviati all'Osservatorio Risorse e Servizi della Regione Lombardia.

3.2 ESTENSIONI, SOSTITUZIONI E RIPARAZIONI

L'obiettivo minimo inderogabile è costituito dal corretto aggiornamento dei dati in occasione della realizzazione di estensioni, sostituzioni e/o riparazioni prevedendo l'aggiornamento e successiva trasmissione della cartografia aggiornata nelle modalità che saranno definite nel Regolamento. Sarà infatti previsto all'interno del "DISCIPLINARE DI CONCESSIONE" specifico obbligo: "Eseguiti i lavori, l'operatore dovrà comunicare al Comune l'avvenuto ripristino dell'area oggetto di intervento al fine di permettere al Comune stesso di effettuare il sopralluogo di verifica ed accertare il rispetto delle prescrizioni tecniche impartite. Dovrà essere allegata alla sopracitata comunicazione idonea planimetria aggiornata contenente i dati geometrici della rete secondo le specifiche previste dal RR n° 6 del 15/2/2010"

In caso di realizzazione di nuovo allacciamento ci si potrà limitare alla verifica del tracciato riportato nella cartografia ufficiale indicando l'esatto punto dell'allaccio, e relativi dati aggiuntivi (quota, dimensione e materiali) in modo che si possa volta per volta verificare la correttezza dei dati esistenti.

Si rimanda al successivo capitolo "Specifiche per la trasmissione della documentazione" per l'impostazione delle modalità di presentazione della documentazione. Sarà poi il Regolamento, in conformità a quanto previsto dal RR 6/2010, a stabilirne puntualmente gli obblighi.

3.3 RETE ESISTENTE

Nel documento "ANALISI DELLE CRITICITA'" sono stati individuati, per ogni tipologia di servizio, le porzioni di rete la cui attendibilità risulta non pienamente soddisfacente. Sarà a carico dei singoli Enti stabilire, dandone comunicazione all'ufficio del sottosuolo, o in alternativa prima della sua istituzione all'Ufficio Tecnico comunale, le modalità e la tempistica.



3.4 SPECIFICHE PER LA TRASMISSIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Gli Enti gestori sono tenuti a fornire all'ufficio del sottosuolo, o in alternativa prima della sua istituzione all'Ufficio Tecnico comunale, entro il 28 febbraio dell'anno successivo, l'aggiornamento annuale delle reti sia in supporto cartaceo che in supporto digitale (es: l'aggiornamento dell'anno 2012 dovrà essere trasmesso entro il 28 febbraio 2013).

La trasmissione degli Shapefiles dovrà essere coerente con con il Decreto del Direttore Generale (DDG) della Direzione Ambiente Energia e Reti n. 3095 (10 aprile 2014), sono state approvate le "Modifiche all'allegato 2 del regolamento regionale 15 febbraio 2010, n. 6 "Criteri guida per la redazione dei piani urbani generali dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) e criteri per la mappatura e la georeferenziazione delle infrastrutture (ai sensi della l.r. 12 dicembre 2003, n. 26, art. 37, comma 1, lett. a e d, art. 38 e art. 55, comma 18)", ai sensi del comma 3bis dell'art. 42 della l.r. 7/2012 "misure per la crescita, lo sviluppo e l'occupazione".

(http://www.ors.regione.lombardia.it/cm/news.jhtml;jsessionid=C639C558CBB93F4C112A6038E015D6FB.node1?param1_1=N14550672386681cc183)

Nel regolamento attuativo del PUGSS, si stabilirà che **l'inadempimento senza giustificato motivo da parte dei soggetti titolari o gestori delle infrastrutture e delle reti dei servizi** a quanto precedentemente definito costituisca **condizione ostativa al rilascio delle autorizzazioni degli interventi per la realizzazione di interventi nel sottosuolo**, fatte salve quelle relative ad interventi necessari per garantire la continuità del servizio.

3.5 SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

Al fine dell'aggiornamento della mappatura delle reti, gli interventi previsti sono riconducibili alla buona prassi e non prevedendo operazioni di natura straordinaria.

In considerazione del fatto che ad oggi non sono disponibili risorse da allocare a campagne di monitoraggio specifico si ritiene di porsi un orizzonte temporale di 5 anni per la ricognizione puntuale delle reti utilizzando la metodologia precedentemente definita.

A carico del Comune risulterà quindi il solo coordinamento e l'uniformazione degli aggiornamenti annuali cartografici trasmessi dagli Enti. Si specifica che eventuali interventi straordinari di monitoraggio potranno in ogni caso essere attuati a fronte di specifici finanziamenti o in accordo con gli Enti gestori.



4. MODALITÀ PER LA CRONOPROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI

4.1 PREMESSA

È necessario fare innanzitutto una netta distinzione tra **due differenti tipologie di interventi**: quelli **programmabili**, connessi ad opere di razionalizzazione/potenziamento delle reti esistenti e quelli **non programmabili**, connessi a necessità di allacciamento o guasti delle reti.

Vi è infine un **terzo tipo** di possibile intervento di tipo ricognitivo che non necessariamente è connesso alla realizzazione di opere, ma finalizzato alla fase di completamento della ricognizione.

4.2 CRONOPROGRAMMA CONDIVISO

All' fine di garantire all'ufficio competente idoneo strumento procedurale è stato definito un **cronoprogramma** da condividere con gli enti operatori. Tale strumento, sotto riportato in forma schematica e a disposizione dell'Ufficio Tecnico comunale in formato digitale, consente di effettuare le necessarie operazioni di programmazione coordinata degli interventi e di monitoraggio degli interventi. All'interno del cronoprogramma sono state stabilite delle **date per la convocazione di tavoli operativi** per la pianificazione degli interventi nel sottosuolo, al fine di coordinare i programmi e verificarne l'attuazione.

4.3 INTERVENTI PROGRAMMATI

Durante gli incontri attivati con gli Enti Gestori sono emersi i seguenti interventi programmati:

Rete gas metano

Dresano, 01/07/2014 - ore 09,00

In rappresentanza di 2i Rete Gas i tecnici:

- *geom. Invernizzi Italo Francesco*
- *ing. Michele Giordano*

Oggetto dell'incontro: Analisi dello stato quali quantitativo degli impianti esistenti. Verifica della programmazioni degli interventi previsti ed analisi delle previsioni urbanistiche.

Alla presenza degli intervenuti si è definito quanto segue:

...

- *sono previsti alcuni interventi di manutenzione straordinaria e in particolare nella zona di via dei Giardini è previsto l'adeguamento dei singoli allacci esistenti e in via Verona è prevista la posa di una condotta al fine di creare la magliatura delle reti (intervento già autorizzato);*

...



Si specifica che, sebbene più volte sollecitati, non hanno fornito indicazioni sufficienti a determinare con adeguata precisione la programmazione temporale degli interventi i seguenti Enti Gestori:

ENEL spa

Si ipotizza, anche sulla scorta degli incontri svolti, che non siano programmati interventi significativi.

Per quanto riguarda la programmazione degli interventi la maggior parte degli interventi risulta collegato agli ambiti di trasformazione e quindi la loro attuazione seguirà parallelamente il corso degli ambiti stessi con la supervisione dell'ufficio di coordinamento PUGSS o in sua assenza dell'ufficio tecnico comunale.

Al fine di **aggiornare il cronoprogramma** si stabilisce che annualmente e in concomitanza con le operazioni finalizzate alla unificazione e uniformazione dell'aggiornamento cartografico a carico del Comune verrà indetta una conferenza dei servizi che dovrà essere organizzata secondo le seguenti fasi:

richiesta agli operatori di **trasmettere il proprio programma di interventi** (con esclusione di quelli di mero allaccio di utenze e comunque non prevedibili o non programmabili), quanto meno annuale, che tenga conto di quanto comunicato dal comune;

convocazione di un **tavolo operativo** per la pianificazione degli interventi nel sottosuolo, al fine di coordinare i programmi esposti dai diversi operatori ed enti nella fase precedente, nonché di coordinarli con gli interventi previsti nel programma triennale delle opere pubbliche o con eventuali altri interventi previsti dal comune;

predisposizione di un **cronoprogramma degli interventi**, su base quantomeno annuale, il più possibile condiviso cui gli operatori dovranno attenersi nelle successive richieste di autorizzazione degli interventi ivi dedotti. All'interno di tale crono programma verranno inserita la programmazione degli interventi di riasfaltatura a carico del Comune.

4.4 CRONOPROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI

Per quanto riguarda la programmazione degli interventi, come è già stato accennato, la maggior parte degli interventi risulta collegato agli ambiti di trasformazione e quindi la loro attuazione seguirà parallelamente il corso degli ambiti stessi con la supervisione dell'Ufficio del Sottosuolo o in sua assenza dell'ufficio tecnico comunale.

Per quanto riguarda i rimanenti interventi verranno programmati all'interno del piano triennale delle opere.

Per tutti gli interventi, in attesa della definizione del regolamento attuativo, si individua la "conferenza dei servizi" come procedura per la definizione degli aspetti attuativi e di cronoprogrammazione degli interventi.

In ogni caso dovranno perseguire i seguenti obiettivi:

- pianificazione degli interventi in concomitanza di più gestori. A tal fine è a carico degli enti gestori comunicare, con un congruo anticipo, tempi e modalità di intervento sia all'Ufficio del Sottosuolo, o in sua assenza dell'ufficio tecnico comunale, che direttamente a tutti gli altri Enti Gestori di reti presenti sul territorio comunale;
- intervenire sulle reti interrato preventivamente agli interventi di riasfaltatura programmati all'Ufficio del Sottosuolo, o in sua assenza dell'ufficio tecnico comunale, dovrà comunicare agli Enti Gestori di reti presenti sul territorio comunale tempi e modalità degli interventi di riqualificazione stradale con un congruo anticipo.

Si rimanda al regolamento la definizione puntuale delle modalità attuative.



4.5 PROGRAMMA DI INTERVENTI STRADALI PREVISTI DAL COMUNE

Nel prossimo trienni 2015 – 2017 sono previsti due soli interventi stradali e più precisamente:

- Rifacimento del marciapiede in via Giardini nel tratto antistante la biblioteca fino al termine della via a fondo cieco
- Realizzazione del collegamento ciclabile tra via Giardini (dalla biblioteca) alla SP 159



5. PROCEDURE DI MONITORAGGIO

5.1 PREMESSA

Il Piano degli interventi indica le procedure per il monitoraggio che regolamentano le attività di controllo, operative e amministrative, svolte dall'ufficio competente, sia sul ciclo di vita del singolo intervento (monitoraggio a livello di intervento), sia sulla corretta applicazione del Piano (monitoraggio a livello di Piano).

L'attività di monitoraggio di un intervento si ritiene conclusa dopo che sia avvenuta la restituzione dei dati relativi all'intervento svolto.

Si ricorda inoltre che la Regione Lombardia ha istituito l'Osservatorio delle reti del sottosuolo (<http://www.ors.regione.lombardia.it>) come settore di sostegno delle amministrazioni locali e dei gestori e soprattutto come punto di coordinamento della fase di raccolta e di gestione dei dati.

5.2 MONITORAGGIO A LIVELLO DI INTERVENTO

Ogni qualvolta un intervento entri in una nuova fase, questa deve essere evidenziata, a cura di chi esegue l'intervento, all'interno della scheda informativa che descrive l'intervento. Durante la fase esecutiva dovranno essere allegati alla scheda tutti i documenti necessari a descrivere l'avanzamento dei lavori. In tal modo l'ufficio del Sottosuolo, o in alternativa prima della sua istituzione all'Ufficio Tecnico comunale, avrà sempre evidenza di quale sia la situazione e potrà attuare le opportune azioni di verifica e di controllo.

5.3 MONITORAGGIO A LIVELLO DI PIANO

Il monitoraggio a livello di piano avviene secondo la naturale gestione da parte dell'Ufficio del Sottosuolo, o in alternativa prima della sua istituzione all'Ufficio Tecnico comunale.

Alla conclusione di un intervento nel sottosuolo, l'esecutore sarà tenuto a fornire l'aggiornamento dei dati relativi alle reti coinvolte nell'intervento, nonché tutti i dati a consuntivo dell'intervento stesso, come planimetrie, sezioni e fotografie in cui sia rappresentata la disposizione finale delle linee interrato.

Più precisamente, ogni ente, a conclusione di un proprio intervento, dovrà garantire:

- l'aggiornamento dei dati cartografici di rete secondo quanto stabilito al paragrafo "Specifiche per la trasmissione della documentazione" e dettagliato dal regolamento attuativo;
- le specifiche tecniche degli impianti realizzati;
- le indicazioni sulla rintracciabilità e sulle intersezioni delle linee posate e sulle loro eventuali protezioni esterne e giaciture (sistema di posa, nastri di segnalazione tubazioni interrato);
- le sezioni significative del percorso, in cui si evidenzino: la profondità di posa delle infrastrutture esistenti e/o di nuova posa, le distanze tra gli impianti, e la loro posizione orizzontale adeguatamente quotata (riferibile a elementi territoriali);
- le riprese fotografiche eseguite durante i lavori e richiamate in una planimetria con indicazione dei cono di ripresa;
- tutta la documentazione necessaria a completare l'informazione sull'intervento eseguito;
- future modalità di gestione.



6. VERIFICA DELLA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA DEL PIANO

6.1 PREMESSA

Come specificato dal Regolamento regionale 15 febbraio 2010 - n. 6, il piano degli interventi deve individuare le previsioni di intervento contemplate dal PUGSS che comportino un onere economico per l'amministrazione comunale e, conformemente a quanto previsto dalla l.r. 12/2005 per il Piano dei Servizi (art. 9, comma 4), ne esplicita la sostenibilità dei costi.

6.2 INTERVENTI PREVISTI

Gli interventi previsti e prevedibili si possono sostanzialmente suddividere in tre differenti categorie di seguito elencate:

1. **interventi di manutenzione ordinaria e di allacciamento nuove utenze**, connessi alle opere di riparazione di guasti e alla manutenzione programmata delle infrastrutture;
2. **interventi di estensione delle reti connessi all'attuazione di nuovi ambiti di trasformazione** previsti dal PGT;
3. **interventi di rinnovamento e riassetto complessivo delle reti** (es: per la rete di telecomunicazione il passaggio dalla tecnologia con cavi di rame alla fibra ottica)

Risulta evidente che le opere di diretto interesse economico per l'amministrazione comunale sono gli **interventi di estensione**, previsti all'interno degli ambiti di trasformazione, e gli **interventi di rinnovamento e riassetto complessivo delle reti**. Mentre i primi sono direttamente connessi, temporalmente ed economicamente, all'attuazione degli ambiti di trasformazione e conseguentemente dipendono da scelte dell'Amministrazione Comunale, i secondi sono definiti direttamente dagli Enti Gestori.

6.3 ONERI ECONOMICI E COPERTURA FINANZIARIA

La copertura finanziaria delle differenti tipologie di intervento, precedentemente definite, sono di seguito elencate:

1. **interventi di manutenzione ordinaria e di allacciamento nuove utenze**: tali interventi non determinano un onere economico diretto per l'amministrazione comunale in quanto a carico degli Enti gestori e/o degli utenti finali;
2. **interventi di estensione delle reti connessi all'attuazione di nuovi ambiti di trasformazione**: tali interventi non determinano un onere economico diretto per l'amministrazione comunale in quanto a carico dei soggetti attuatori. Per la quantificazione economica si rimanda al Piano dei Servizi;
3. **interventi di rinnovamento e riassetto complessivo delle reti**: dall'interlocuzione con gli Enti Gestori e dalle valutazioni condotte, non risultano programmati interventi straordinari che possano comportare un onere economico diretto per l'amministrazione comunale.

Di seguito si riporta il **comma 4 dell'art. 6** (*Criteria generali per la pianificazione delle infrastrutture*) del **Regolamento regionale 15 febbraio 2010 - n. 6**:

“4. In presenza di piani attuativi, la realizzazione delle infrastrutture compete, quali opere di urbanizzazione, al soggetto attuatore, che ha **diritto a compensazioni economiche qualora il dimensionamento richiesto dall'ente superi l'effettiva necessità.**”



Tale disposizione determina significative ricadute nella definizione degli ambiti di trasformazione e nelle prescrizioni contenute nelle schede allegate al PGT. Si specifica che in dette schede e nello Scenario Strategico del PGT, a cui si rimanda per un maggior dettaglio, sono state specificate le opere di urbanizzazione ritenute indispensabili e, conseguentemente, necessarie alla trasformazione degli ambiti territoriali.

Al fine di poter quantificare con maggior esattezza i potenziali costi per l'estensione delle reti, garantendo in questo modo ai futuri operatori economici precise indicazioni preliminari agli interventi edificatori, si è proceduto a richiedere agli enti gestori preventivi specifici per ogni singolo comparto.

Si specifica che gli Enti gestori non hanno fornito ipotesi di costi.



7. UFFICIO DEL SOTTOSUOLO

7.1 PREMESSA

Sulla base di quanto previsto dalla d.p.c.m. 3 marzo 1999 "Razionale sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici", all'art. 19, i comuni esercitano le funzioni inerenti la pianificazione degli interventi attraverso l'utilizzo di strutture a ciò dedicate, gli **Uffici del Sottosuolo**. Tali strutture sono finalizzate a convogliare tutte le competenze e le risorse disponibili o acquisibili da parte di uno o più comuni e con ciò creando un punto di riferimento tecnico e amministrativo per lo svolgimento di tutte le attività inerenti gli interventi nel sottosuolo comunale.

In base alla dimensione e alla disponibilità di risorse economiche, strumentali e tecniche-professionale i comuni devono, dunque, adottare modelli organizzativi e/o istituire adeguate strutture che li mettano nelle condizione di svolgere un ruolo di interconnessione e di tramite con i gestori.

In tal senso i piccoli comuni possono associarsi in una delle forme giuridiche previste dal Testo Unico di regolamento degli Enti Locali (d.lgs. 267/2000 e s.m.i.).

7.2 REGOLAMENTO

L'attuazione del Regolamento e dei relativi allegati è in capo all'Ufficio del Sottosuolo.



Allegati



INDICE

1	INTRODUZIONE	90
1.1	PREMESSA	90
2	ALLEGATO 1: CONVOCAZIONE ENTI, RICHIESTA CARTOGRAFIA E CORRISPONDENZA	91
2.1	PREMESSA	91
2.2	CAP HOLDING S.P.A.	92
2.3	ENEL DISTRIBUZIONE S.P.A.	98
2.4	ENEL SOLE S.R.L.	103
2.5	TELECOM ITALIA S.P.A.	108
2.6	2I RETE GAS (SUBENTRATA A G6 RETE GAS S.P.A.)	110
2.7	TERNA S.P.A. - RETE ELETTRICA NAZIONALE	114
3	ALLEGATO 2: VERBALI	115
3.1	ENEL SOLE S.R.L. - 26/03/2014	116
3.2	TELECOM ITALIA S.P.A. - 26/03/2014.....	117
3.3	CAP HOLDING S.P.A. I° INCONTRO: 04/04/2014	118
3.4	CAP HOLDING S.P.A. II° INCONTRO: 16/05/2014	119
3.5	2I RETE GAS: 01/07/2014.....	122
4	ALLEGATO 3 : ALLEGATI GRAFICI	123
4.1	INDIVIDUAZIONE TRATTI STRADALI	124
4.2	GRADO DI CRITICITÀ DEI TRATTI STRADALI	125
4.3	GRADO DI QUALITÀ DEI TRATTI STRADALI	126
5	ALLEGATO 4 : CRONOPROGRAMMA	127



1 INTRODUZIONE

1.1 PREMESSA

Il PUGSS (articolato in Rapporto territoriale, Analisi delle criticità e Piano degli interventi) costituisce strumento integrativo di specificazione settoriale del piano dei servizi di cui all'art. 9 della l.r. 12/2005 per quanto riguarda l'infrastrutturazione del sottosuolo, e risulta quindi congruente con le altre previsioni del medesimo piano dei servizi e con quelle degli altri elaborati del piano per il governo del territorio (PGT).

Il PUGSS è lo strumento attraverso il quale il comune pianifica e governa razionalmente il sottosuolo e i servizi in esso presenti, individuando le direttrici di sviluppo delle infrastrutture in cui collocare le reti dei servizi con i relativi tracciati e tipologie, per le prevedibili esigenze riferite ad un periodo non inferiore a dieci anni.

Al fine di definire consistenza e tracciati delle reti dei sottoservizi si è provveduto a convocare gli enti erogatori dei servizi.

Nel presente documento saranno allegati tutti i documenti dalle convocazioni degli enti, ai verbali, alle richieste per definire la fattibilità economica del piano, ai preventivi che ci sono pervenuti.

Di seguito si riporta tabella riassuntiva dell'interlocuzione con gli Enti gestori dei Sottoservizi:

TIPOLOGIA DI RETE	ENTE GESTORE	INCONTRO
Rete acqua potabile	Amiacque - Gruppo Cap	16/05/2014
Rete fognaria	Cap Holding - Gruppo Cap	I° - 04/04/2014 II° - 16/05/2014
Rete elettrica	ENEL DISTRIBUZIONE spa	Ente convocato e mai resosi disponibile ad un incontro
Illuminazione pubblica	ENEL SOLE srl	26/03/2014
Rete telecomunicazione	Telecom Italia spa	26/03/2014
Rete gas metano	2i rete gas (subentrata a G6 rete gas)	01/07/2014



2 ALLEGATO 1: CONVOCAZIONE ENTI, RICHIESTA CARTOGRAFIA E CORRISPONDENZA

2.1 PREMESSA

Di seguito si riportano le lettere di convocazione degli enti dei sottoservizi e la richiesta della cartografia con i dati relativi agli impianti esistenti.

Si precisa che tali richieste agli Enti sono state inviate direttamente dall'Amministrazione Comunale.



2.2 CAP HOLDING S.P.A



COMUNE DI DRESANO

Provincia di Milano
SETTORE TECNICO MANUTENTIVO

Prot. n./BM

Dresano, 31.07.2013

Trasmessa tramite PEC

Spett.le

CAP HOLDING S.P.A.

Viale del Mulino, 2

20090 Assago (MI)

capholding@legalmail.it

OGGETTO: Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS) del Comune di DRESANO (MI).

RICHIESTA CARTOGRAFIA COMPLETA DELLE RETI DI FOGNATURA E ACQUEDOTTO

Ai sensi del Regolamento Regionale 15 febbraio 2010 - n. 6, articolo 9 comma 2, con la presente si richiede la trasmissione dei dati relativi agli impianti esistenti (cartografia completa delle reti) conformemente a quanto indicato nell'allegato 2, che definisce requisiti informativi minimi rispetto a quanto previsto nella D.G.R. 21 novembre 2007, n. 5900.

Si richiede inoltre Vostra disponibilità ad un incontro presso gli uffici comunali al fine di poter procedere ad una verifica di quanto da Voi programmato per la gestione delle reti stesse.

In attesa della trasmissione degli elaborati richiesti e delle ipotesi di data per calendarizzare gli incontri, si pongono distinti saluti.

**Il Responsabile del Settore
Tecnico Manutentivo
Geom. Bulzi Michela**

Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005



COMUNE DI DRESANO

Provincia di Milano
SETTORE TECNICO MANUTENTIVO

Prof. n./BM

Dresano, 10.09.2013

Trasmessa tramite PEC

Spett.le

CAP HOLDING S.P.A.

Viale del Mulino, 2

20090 Assago (MI)

capholding@legalmail.it

OGGETTO: Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS) del Comune di DRESANO (MI).

RICHIESTA CARTOGRAFIA COMPLETA DELLE RETI DI FOGNATURA E ACQUEDOTTO. SOLLECITO

In riferimento alla precedente nota del 31.07.2013 a cui non si è avuto riscontro, ai sensi del Regolamento Regionale 15 febbraio 2010 - n. 6, articolo 9 comma 2, con la presente si richiede la trasmissione dei dati relativi agli impianti esistenti (cartografia completa delle reti) conformemente a quanto indicato nell'allegato 2, che definisce requisiti informativi minimi rispetto a quanto previsto nella D.G.R. 21 novembre 2007, n. 5900.

Si richiede inoltre Vostra disponibilità ad un incontro presso gli uffici comunali al fine di poter procedere ad una verifica di quanto da Voi programmato per la gestione delle reti stesse.

In attesa della trasmissione degli elaborati richiesti e delle ipotesi di data per calendarizzare gli incontri, si pongono distinti saluti.

**Il Responsabile del Settore
Tecnico Manutentivo**
Geom. Bulzi Michela

Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005

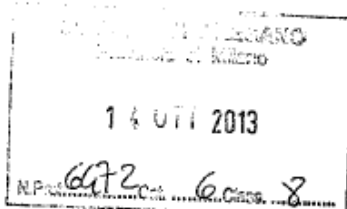
Pagina 1 di 1



COPIA

Assago, 11/10/2013
Prot. n. 10928/SIT

Cod. Progetto:
Da indicare in caso di risposta



Gent.ma Sig.ra
Geom. Bulzi Michela
COMUNE DI DRESANO
Via Roma, 3
DRESANO

Oggetto: Piano Urbano Generale dei Servizi del sottosuolo (PUGSS) del Comune di Dresano. Richiesta cartografia completa delle reti di fognatura e acquedotto.

In riferimento all'oggetto con la presente si comunica che Cap Holding ha attualmente in corso un progetto di sviluppo di un nuovo sistema informativo territoriale finalizzato all'approfondimento della conoscenza e alla ottimizzazione della gestione delle reti e degli impianti afferenti il servizio idrico integrato.

Considerato che sono ad oggi in corso attività di verifica dei dati attualmente a sistema per la programmazione delle necessarie campagne di rilievo in campo 2014-2015, saremo in grado di fornire un aggiornamento degli elaborati richiesti entro il 31.12.2013.

A disposizione per ogni eventuale richiesta di chiarimento,

Cordiali saluti.

Resp. Ufficio SIT e supporto progetti

Elena Cassia

Referenti per la pratica:

Rosanna Landro – uff. sit e supp. progetti – 0282502300 – rosanna.landro@capholding.gruppocap.it

Alberto Bergamaschi-uff. sit e supp. progetti-0282502270 - alberto.bergamaschi@capholding.gruppocap.it

CAP Holding spa
Via del Mulino 2 - Edificio U10 - 20090 Assago (MI)
Tel 02 825021 - Fax 02 82502 281

PEC: capholding@legaimail.it
www.gruppocap.it

Partita Iva, Codice Fiscale e iscrizione nel Registro delle imprese di Milano n.1318760156 - R.E.A. di Milano n.1622809 - Capitale Sociale 687.216.597 euro i.v.





COMUNE DI DRESANO
PROVINCIA DI MILANO

AREA TECNICO MANUTENTIVA
UFFICIO TECNICO

Prot. n. 2080/BM/sf

Dresano, 19.03.2014

Trasmessa a mezzo PEC

Spett.
CAP HOLDING S.p.A.
Viale Mulino 2
20090 Assago (MI)
PEC: capholding@legalmail.it

Alla C/Att. Ufficio SIT
Anticipata a mezzo mail
ufficio.sit@capholding.gruppocap.it

**OGGETTO: PIANO URBANO GENERALE DEI SERVIZI DEL SOTTOSUOLO (PUGSS) DEL
COMUNE DI DRESANO (MI) - RICHIESTA INCONTRO**

Al fine di poterci confrontare sullo stato quanti-qualitativo delle vostre reti presenti sul territorio comunale e poter quindi programmare al meglio la pianificazione urbanistica comunale

con la presente

siamo a chiederVi un incontro, presso gli uffici comunali unitamente al tecnico estensore del piano, per poter definire tali aspetti (Geom. Michela Bulzi tel. 02.98.27.85.21/26 mail: tecnico@comune.dresano.mi.it).
In attesa delle ipotesi di data per calendarizzare gli incontri, si porgono Distinti Saluti.

**IL RESPONSABILE
DEL SETTORE TECNICO-MANUTENTIVO**
(Geom. Bulzi Michela)

Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005.

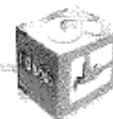
Responsabile del procedimento: geom. Bulzi Michela
Pratica istruita da : geom. Bulzi Michela

COMUNE DI DRESANO Via Roma 3 20070 Dresano (MI)
☎ 02/98278526 Fax 02/98270288 Partita Iva 06147390154 C.F. 84503760153
e-mail : tecnico@comune.dresano.mi.it sito internet: www.comune.dresano.mi.it
pec: comune.dresano@pec.regione.lombardia.it

Pagina 1 di 1



CAP



Assago, 18 febbraio 2014
Prot. n. 2408/DG/DT/pp

Cod. Progetto:

Da indicare in caso di risposta

Spett.le
Comune di DRESANO
Via Roma, 3
20070 DRESANO MI

c.a. Sindaco
c.a. Responsabile dell'Ufficio Urbanistica
c.a. Responsabile dell'Ufficio Edilizia Privata

p.c. Spett.le
Ufficio d'Ambito della Provincia di Milano
V.le Piceno, 60
20129 MILANO

c.a. Direttore
dott.ssa Karin Eva IMPARATO

Inviato tramite PEC
(originale ai sensi dell'art. 45 Dlgs 82/05)

Oggetto: Piani Urbanistici. Richieste di pareri tecnici preventivi e collaudi tecnico funzionali di opere fognarie. Riorganizzazione attività Gruppo CAP.

con la presente si illustra la riorganizzazione delle attività in oggetto da parte del gruppo CAP, a partire dalla metà del mese in corso, in applicazione delle disposizioni previste dal Regolamento del Servizio Idrico Integrato, di cui alla convenzione di affidamento del Servizio Idrico Integrato dei Comuni dell'Ambito della Provincia di Milano, sottoscritta tra l'Ufficio d'Ambito Territoriale Ottimale (A.T.O.) della Provincia di Milano e la scrivente società in data 20/12 u.s..

CAP Holding S.p.A. è tenuta ad esprimere **parere tecnico preventivo** (art. 54, co. 2 e art. 55 del Regolamento del S.I.I.) in merito al progetto esecutivo delle **opere fognarie di urbanizzazione**, realizzate da parte del lottizzante nell'ambito dei Piani Urbanistici compresi nel territorio gestito.

CAP Holding spa
Via del Mulino 2 - Edificio U10 - 20080 Assago (MI)
Tel 02 825021 - Fax 02 82502281

PEC: capholding@legalmail.it
www.gruppocap.it

Partita Iva, Codice Fiscale e Iscrizione nel Registro delle Imprese di Milano n.13187590156 - R.E.A. di Milano n.1622888 - Capitale Sociale 567.216.597 euro i.v.





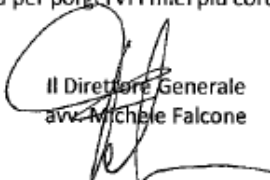
CAP Holding S.p.A. – in caso di non diretta esecuzione – effettua il **collaudo tecnico funzionale** (art. 54, co. 2 del Regolamento del S.I.I.) di tali opere, preordinato alla loro conseguente presa in carico da parte del Gruppo CAP.

Entrambe le attività sono svolte dall'Ufficio Pareri e Collaudi e richiedono il versamento di oneri istruttori, il cui ammontare è riportato nel "Tariffario Pareri e Collaudi" in vigore, parte integrante della suddetta convenzione.

Sul sito web del Gruppo CAP, www.gruppocap.it, alla sezione CAP Holding – Investimenti sul territorio – Pareri e collaudi opere di urbanizzazione, per ciascuna delle attività sopra riportate sono disponibili la procedura e la relativa modulistica, nonché i costi ed i contatti cui rivolgersi per eventuali chiarimenti.

A disposizione per qualunque approfondimento che riterrete opportuno, Vi chiedo la cortesia di mettere a conoscenza del contenuto della presente gli uffici competenti.

Nel ringraziarVi per la collaborazione, l'occasione è gradita per porgerVi i miei più cordiali saluti.


Il Direttore Generale
avv. Michele Falcone

Referente per la pratica l'ing. Paolo Pelucchi email: piani.urbanistici@capholding.it, tel. 02/82502340, cell. 331/1796715.

CAP Holding spa
Via del Mulino 2 - Edificio U10 - 20090 Assago (MI)
Tel 02 825021 - Fax 02 82502.281

PEC: capholding@legalmail.it
www.gruppocap.it

Partita Iva, Codice Fiscale e iscrizione nel Registro delle Imprese di Milano n.13187590156 - R.E.A. di Milano n.1622889 - Capitale Sociale 667.216.597 euro i.v.





2.3 ENEL DISTRIBUZIONE S.P.A.



COMUNE DI DRESANO

Provincia di Milano
SETTORE TECNICO MANUTENTIVO

Prot. n./BM

Dresano, 31.07.2013

Trasmessa tramite PEC

Spett.le

ENEL DISTRIBUZIONE S.p.A.
Divisione Infrastrutture e Reti
Macro Area Territoriale Nord Ovest
Zona di Melzo
20123 MILANO
eneldistribuzione@pec.enel.it

**OGGETTO: Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS) del Comune di DRESANO (MI).
RICHIESTA CARTOGRAFIA COMPLETA DELLE RETI**

Ai sensi del Regolamento Regionale 15 febbraio 2010 - n. 6, articolo 9 comma 2, con la presente si richiede la trasmissione dei dati relativi agli impianti esistenti (cartografia completa delle reti) conformemente a quanto indicato nell'allegato 2, che definisce requisiti informativi minimi rispetto a quanto previsto nella D.G.R. 21 novembre 2007, n. 5900.

Si richiede inoltre Vostra disponibilità ad un incontro presso gli uffici comunali al fine di poter procedere ad una verifica di quanto da Voi programmato per la gestione delle reti stesse.

In attesa della trasmissione degli elaborati richiesti e delle ipotesi di data per calendarizzare gli incontri, si pongono distinti saluti.

**Il Responsabile del Settore
Tecnico Manutentivo
Geom. Bulzi Michela**

Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005

Pagina 1 di 1



COMUNE DI DRESANO

Provincia di Milano
SETTORE TECNICO MANUTENTIVO

Prot. n./BM

Dresano, 10.09.2013

Trasmessa tramite PEC

Spett.le

ENEL DISTRIBUZIONE S.p.A.
Divisione Infrastrutture e Reti
Macro Area Territoriale Nord Ovest
Zona di Melzo
20123 MILANO
eneldistribuzione@pec.enel.it

**OGGETTO: Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS) del Comune di DRESANO (MI).
RICHIESTA CARTOGRAFIA COMPLETA DELLE RETI. SOLLECITO**

In riferimento alla precedente nota del 31.07.2013 a cui non si è avuto riscontro, ai sensi del Regolamento Regionale 15 febbraio 2010 - n. 6, articolo 9 comma 2, con la presente si richiede la trasmissione dei dati relativi agli impianti esistenti (cartografia completa delle reti) conformemente a quanto indicato nell'allegato 2, che definisce requisiti informativi minimi rispetto a quanto previsto nella D.G.R. 21 novembre 2007, n. 5900.

Si richiede inoltre Vostra disponibilità ad un incontro presso gli uffici comunali al fine di poter procedere ad una verifica di quanto da Voi programmato per la gestione delle reti stesse.

In attesa della trasmissione degli elaborati richiesti e delle ipotesi di data per calendarizzare gli incontri, si pongono distinti saluti.

**Il Responsabile del Settore
Tecnico Manutentivo**
Geom. Bulzi Michela

Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005



Distribuzione

GRUPPO ENEL - DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI
MACRO AREA TERRITORIALE NORD OVEST
ZONA DI MELZO

20123 Milano casella postale 1292 Milano Cordusio
T +39 2911608111 - F +39 0239652802
eneldistribuzione@pec.enel.it

Melzo
DIS/MAT/NO/DTR-LOM/ZO/ZOMEL

Protocollo n. 7163 del 6 Nov 2013

Enel-DIS-21/10/2013-1211234



Spett.le
COMUNE DRESANO
Via Roma N° 3
20070 DRESANO MI

DIS/MAT/NO/DTR-LOM/ZO/ZOMEL/UO2
Unita' Operativa Melegnano

Oggetto: Richiesta di cartografia infrastrutture presenti nel sottosuolo art. 42 comma 3 L.R. n. 7/2012.

Facciamo seguito alla lettera (prot. N. 5709 del 10/09/2013) inviata in relazione all'oggetto per trasmetterVi la cartografia dei nostri impianti, secondo il formato in nostro possesso.

Tale cartografia è stata concepita per un utilizzo operativo connesso all'esercizio della rete da parte del nostro personale qualificato e quindi non riporta la profondità di cavi né la distanza dagli edifici (né tali misure possono essere rilevate dalla scala degli elaborati), inoltre in considerazione della continua evoluzione degli impianti nonché di eventuali interventi effettuati sulle strade dopo la realizzazione degli impianti stessi, le informazioni ricavabili dalla stessa in ordine all'esatto posizionamento dei cavi sono del tutto indicative. Per tutto quanto sopra detto gli elaborati non possono essere utilizzati ai fini antinfortunistici.

Per i suddetti motivi riteniamo necessario, in occasione di interventi in prossimità di nostri impianti, che ci siano richiesti dei sopralluoghi con il nostro personale per individuare l'esatto posizionamento dei nostri cavi e che sia adottata ogni precauzione, al momento dell'esecuzione del lavoro di scavo, al fine di evitare ogni contatto con i nostri impianti, che essendo mantenuti costantemente in tensione possono costituire pericolo anche mortale per i Vostri operatori.

Nel confermarVi altresì che la consegna di tale cartografia non esonera alcuno dalla responsabilità per i danni arrecati a terzi o ai nostri impianti in occasione di interventi effettuati in mancanza di sopralluogo congiunto, Vi facciamo inoltre presente che l'utilizzo di tale cartografia, per ovvi motivi di sicurezza dei nostri impianti, che sono opere di pubblica utilità, è strettamente limitato alla Vostra richiesta e che tale cartografia non può essere oggetto di diffusione alcuna.

Evidenziamo poi, stante il rinvio da voi effettuato all'art. 42 della L.R. n. 7 del 18 aprile



Id. 16233014

1/2



2012, che del tutto improprio è tale richiamo.

Infatti l'art. 42 sopramenzionato si riferisce alle infrastrutture come definite dall'Art. 34 c.3 della LR 26/2003 e pertanto non trova applicazione nel caso di reti di distribuzione di energia elettrica.

Gli Impianti gestiti dalla nostra società non rientrano nel novero delle infrastrutture in questione che sono cosa ben diversa dai servizi a rete, come chiaramente si ricava sia dalla previsione dell'Art. 42 c.2 della legge sopra richiamata (dove le infrastrutture sono menzionate separatamente da tali servizi) sia dallo stesso Art. 41 c.2 lett. f) della legge n. 7/2012.

In base a tale ultimo articolo, l'infrastruttura consiste, così come definito dall'Art. 34 c.3 L.R. n. 26/2003, in *"manufatto sotterraneo conforme alle norme CEI-UNI di dimensione adeguata a raccogliere al proprio interno, sistematicamente, tutti i servizi di rete compatibili in condizioni di sicurezza e tali da assicurare il tempestivo libero accesso agli impianti per interventi legati alla continuità del servizio"*.

Orbene, la nostra società, in qualità di concessionaria del pubblico servizio elettrico, è proprietaria e gestisce impianti di distribuzione di energia elettrica, anche in cavo interrato, che rientrano nel novero delle "reti elettriche di trasporto e distribuzione e per servizi stradali" di cui alla lettera c) comma 2 dell'Art. 34 L.R. 26/2003.

Né può farsi rientrare nel novero delle infrastrutture (definite polifunzionali dalla direttiva P.C.M. 03.3.1999 richiamata dalla normativa regionale citata) la tubazione o la canalizzazione che può eventualmente contenere il nostro cavo, che costituisce parte integrante dell'impianto elettrico e non è destinata a essere utilizzata, anche per ovvie ragioni di sicurezza, per l'alloggiamento di altri sottoservizi.

A disposizione per ogni eventuale chiarimento inviamo distinti saluti

Giovanni Mora
UN PROCURATORE

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Servizi e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.



COMUNE DI DRESANO
PROVINCIA DI MILANO

AREA TECNICO MANUTENTIVA
UFFICIO TECNICO

Prot. n. 2081/BM/sf

Dresano, 19.03.2014

Trasmessa a mezzo PEC

Spett.
Enel Distribuzione S.p.A.
Divisione Infrastrutture
e Reti Macro Area Territoriale nord ovest
zona di Melzo
20123 Milano
PEC: eneldistribuzione@pec.enel.it

Alla C/Att. del tecnico DAVID ZONCA
Anticipata a mezzo mail

**OGGETTO: PIANO URBANO GENERALE DEI SERVIZI DEL SOTTOSUOLO (PUGSS) DEL
COMUNE DI DRESANO (MI) - RICHIESTA INCONTRO**

Al fine di poterci confrontare sullo stato quanti-qualitativo delle vostre reti presenti sul territorio comunale e poter quindi programmare al meglio la pianificazione urbanistica comunale

con la presente

siamo a chiederVi un incontro, presso gli uffici comunali unitamente al tecnico estensore del piano, per poter definire tali aspetti (Geom. Michela Bulzi tel. 02.98.27.85.21/26 mail: tecnico@comune.dresano.mi.it).
In attesa delle ipotesi di data per calendarizzare gli incontri, si porgono Distinti Saluti.

**IL RESPONSABILE
DEL SETTORE TECNICO-MANUTENTIVO
(Geom. Bulzi Michela)**

Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005.

Responsabile del procedimento: geom. Bulzi Michela
Pratica istruita da : geom. Bulzi Michela

COMUNE DI DRESANO Via Roma 3 20070 Dresano (MI)
☎ 02/98278526 Fax 02/98270288 Partita Iva 06147390154 C.F. 84503760153
e-mail : tecnico@comune.dresano.mi.it sito internet: www.comune.dresano.mi.it
pec: comune.dresano@pec.regione.lombardia.it

Pagina 1 di 1



2.4 ENEL SOLE S.R.L.



COMUNE DI DRESANO

Provincia di Milano
SETTORE TECNICO MANUTENTIVO

Prot. n./BM

Dresano, 31.07.2013

Trasmessa tramite PEC

Spett.le

ENEL SOLE s.r.l.

Divisione Infrastrutture e Reti

Macro Area Territoriale Nord Ovest

enelsole@pec.enel.it

OGGETTO: Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS) del Comune di DRESANO (MI).

RICHIESTA CARTOGRAFIA COMPLETA DELLE RETI

Ai sensi del Regolamento Regionale 15 febbraio 2010 - n. 6, articolo 9 comma 2, con la presente si richiede la trasmissione dei dati relativi agli impianti esistenti (cartografia completa delle reti) conformemente a quanto indicato nell'allegato 2, che definisce requisiti informativi minimi rispetto a quanto previsto nella D.G.R. 21 novembre 2007, n. 5900.

Si richiede inoltre Vostra disponibilità ad un incontro presso gli uffici comunali al fine di poter procedere ad una verifica di quanto da Voi programmato per la gestione delle reti stesse.

In attesa della trasmissione degli elaborati richiesti e delle ipotesi di data per calendarizzare gli incontri, si pongono distinti saluti.

**Il Responsabile del Settore
Tecnico Manutentivo**
Geom. Bulzi Michela

Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI
AREA DI BUSINESS ILLUMINAZIONE PUBBLICA
ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano, Via Beruto, 18
T +39 0223202742 - F +39 0239652802

enelsole@pec.enel.it



Consegna a mano



Spettabile
Comune di Dresano
Via Roma 3
20070 Dresano MI

SOL/DT/NO/ZOIP/ZOIPMI/CC
Id.profilo : 15830276

Oggetto: consegna documentazione relativa agli impianti di Illuminazione Pubblica nel Comune di Dresano

Con riferimento alla Vostra comunicazione, con la presente si trasmettono i dati richiesti su supporto informatico (formato dwf).

Vi segnaliamo, infine, che per qualsiasi informazione o chiarimento il tecnico di riferimento è il sig. Giulio Cantonetti tel. 0223204777

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri migliori saluti

Alfonso Mario Conte
UN PROCURATORE

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Servizi e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente

ZMI/CC/SC





COMUNE DI DRESANO
PROVINCIA DI MILANO

AREA TECNICO MANUTENTIVA
UFFICIO TECNICO

Prot. n. 2082/BM/sf

Dresano, 19.03.2014

Trasmessa a mezzo PEC

Spett.

ENEL SOLE s.r.l.

Divisione Infrastrutture e Reti
Macro Area Territoriale Nord Ovest
PEC: enelsole@pec.enel.it

Alla C/Att. del tecnico GIULIO CANTONETTI
Anticipata a mezzo mail

**OGGETTO: PIANO URBANO GENERALE DEI SERVIZI DEL SOTTOSUOLO (PUGSS) DEL
COMUNE DI DRESANO (MI) - CONVOCAZIONE INCONTRO**

Al fine di poterci confrontare sullo stato quanti-qualitativo delle vostre reti presenti sul territorio comunale e poter quindi programmare al meglio la pianificazione urbanistica comunale con la presente siamo a

**convocarla presso la sede del Comune, in via Roma n.3,
il giorno mercoledì 26 marzo 2014 ore 10,00.**

Nel caso foste impossibilitati a presenziare preghiamo di contattare il Geom. Michela Bulzi (Tel: 02.98278521/26 - mail: tecnico@comune.dresano.mi.it).

Si porgono Distinti Saluti.

**IL RESPONSABILE
DEL SETTORE TECNICO-MANUTENTIVO
(Geom. Bulzi Michela)**

Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005.

Responsabile del procedimento: geom. Bulzi Michela
Pratica istruita da : geom. Bulzi Michela



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI
AREA DI BUSINESS ILLUMINAZIONE PUBBLICA
ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST
20131 Milano, Via Beruto 18
T +39 0223202742 - F +39 0239640048
p.e.c. enelsole@pec.enel.it

Spett.le
Comune di Dresano
Ufficio Tecnico
Via Roma ,3
20070 Dresano (MI)

Pec: comune.dresano@pec.regione.lombardia.it

SOL/IPT/NE/ZOIP/ZOIPMI/CC
Id. profilo: 17127807

OGGETTO: Analisi dello stato quali quantitativo degli impianti esistenti nel territorio Comunale di Dresano.

Facendo riferimento alla vostra richiesta contenuta nel verbale d'incontro, tenutosi il giorno 26.03.2014 presso la vs Sede avete come argomento quanto riportato in oggetto, vi comunichiamo quanto segue:

1. Gli impianti di pubblica illuminazione installati sul territorio comunale suddivisi per proprietà sono stati inseriti nella tabella allegata.
2. I complessi illuminanti in località Balbiano sulla SP 159 n° 001, 002, 003 sono alimentati direttamente dalla Lina BT, mentre i ci 414, 415, 418, sono alimentati dal quadro di comando n°0008 posizionato in via Roma nel comune di Colturano.
3. A sistema non si riscontrano, dall'anno 2011 ad oggi, interventi di scavo sul vostro territorio che abbiano comportato richieste per l'occupazione del suolo pubblico.

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri migliori saluti.

Manuel Carminati
UN PROCURATORE

All. n°
ZMI/CC/gc





Comune di Dresano - Cliente 1716 - Dati aggiornati al 27/03/2014

N. PL	Proprietà	Ubicazione	Tipologia lampada
1	Enel Sole	SP 159	Vapori sodio alta pressione W 1x100
2	Enel Sole	SP 159	Vapori sodio alta pressione W 1x100
3	Enel Sole	SP 159	Vapori sodio alta pressione W 1x100
5	Enel Sole	VIA MARSALA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
6	Enel Sole	VIA MARSALA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
7	Enel Sole	VIA MARSALA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
8	Enel Sole	VIA MARSALA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
9	Enel Sole	VIA MARSALA	Vapori sodio alta pressione W 1x100
10	Enel Sole	VIA MARSALA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
11	Enel Sole	VIA MARSALA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
12	Enel Sole	VIA MARSALA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
13	Enel Sole	VIA MARSALA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
14	Enel Sole	VIA MARSALA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
15	Enel Sole	VIA MARSALA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
16	Enel Sole	VIA MARSALA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
17	Enel Sole	VIA MARSALA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
18	Enel Sole	VIA MARSALA	Vapori sodio alta pressione W 1x100
19	Enel Sole	VIA MARSALA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
20	Enel Sole	VIA BEMPENSIERO	Vapori sodio alta pressione W 1x100
21	Enel Sole	VIA BEMPENSIERO	Vapori sodio alta pressione W 1x70
22	Enel Sole	VIA TORINO	Vapori sodio alta pressione W 1x70
23	Enel Sole	VIA TORINO	Vapori sodio alta pressione W 1x70
24	Enel Sole	VIA VARESE	Vapori sodio alta pressione W 1x70
25	Enel Sole	VIA VARESE	Vapori sodio alta pressione W 1x70
26	Enel Sole	VIA VARESE	Vapori sodio alta pressione W 1x70
27	Enel Sole	VIA VARESE	Vapori sodio alta pressione W 1x70
28	Enel Sole	VIA VARESE	Vapori sodio alta pressione W 1x100
29	Enel Sole	VIA TRENTO	Vapori sodio alta pressione W 1x70
30	Enel Sole	VIA TRENTO	Vapori sodio alta pressione W 1x100
31	Enel Sole	VIA TRIESTE	Vap. mercurio con bulbo fluor. W 1x80
32	Enel Sole	VIA TRENTO	Vapori sodio alta pressione W 1x70
33	Enel Sole	VIA TRENTO	Vapori sodio alta pressione W 1x150
34	Enel Sole	PZA MARCONI	Vap. mercurio con bulbo fluor. W 1x125
34	Enel Sole	PZA MARCONI	Vap. mercurio con bulbo fluor. W 1x125
35	Enel Sole	PZA MARCONI	Vapori sodio alta pressione W 1x70
35	Enel Sole	PZA MARCONI	Vap. mercurio con bulbo fluor. W 1x125
36	Enel Sole	PZA MARCONI	Vap. mercurio con bulbo fluor. W 1x125
36	Enel Sole	PZA MARCONI	Vap. mercurio con bulbo fluor. W 1x125
37	Enel Sole	PZA MARCONI	Vap. mercurio con bulbo fluor. W 1x125
37	Enel Sole	PZA MARCONI	Vap. mercurio con bulbo fluor. W 1x125
38	Enel Sole	VIA ROMA	Vap. mercurio con bulbo fluor. W 1x80
39	Enel Sole	VIA ROMA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
40	Enel Sole	VIA ROMA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
41	Enel Sole	VIA ROMA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
42	Enel Sole	VIA ROMA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
43	Enel Sole	VIA ROMA	Vapori sodio alta pressione W 1x70
44	Enel Sole	VIA ROMA	Vapori sodio alta pressione W 1x70



2.5 TELECOM ITALIA S.P.A.



COMUNE DI DRESANO

Provincia di Milano
SETTORE TECNICO MANUTENTIVO

Prot. n./BM

Dresano, 20.08.2013

Trasmessa tramite PEC

Spett.le
TELECOM ITALIA S.p.A.
Piazza degli Affari, 2
20123 Milano

PEC : telecomitalia@pec.telecomitalia.it

**OGGETTO: Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS) del Comune di DRESANO (MI).
RICHIESTA CARTOGRAFIA COMPLETA DELLE RETI**

Ai sensi del Regolamento Regionale 15 febbraio 2010 - n. 6, articolo 9 comma 2, con la presente si richiede la trasmissione dei dati relativi agli impianti esistenti (cartografia completa delle reti) conformemente a quanto indicato nell'allegato 2, che definisce requisiti informativi minimi rispetto a quanto previsto nella D.G.R. 21 novembre 2007, n. 5900.

Si richiede inoltre Vostra disponibilità ad un incontro presso gli uffici comunali al fine di poter procedere ad una verifica di quanto da Voi programmato per la gestione delle reti stesse.

In attesa della trasmissione degli elaborati richiesti e delle ipotesi di data per calendarizzare gli incontri, si pongono distinti saluti.

**Il Responsabile del Settore
Tecnico Manutentivo**
Geom. Bulzi Michela

Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005



COMUNE DI DRESANO
PROVINCIA DI MILANO

AREA TECNICO MANUTENTIVA
UFFICIO TECNICO

Prot. n. 2083/BM/sf

Dresano, 19.03.2014

Trasmessa a mezzo PEC

Spett.le

TELECOM ITALIA S.p.A.

Sede di Lodi

Via Giovanni da Verazzano n. 5

26900 Lodi

PEC: aolmilano@pec.telecomitalia.it

Alla C/Att. del tecnico ANDREA CREMASCOLI

Anticipata a mezzo mail

**OGGETTO: PIANO URBANO GENERALE DEI SERVIZI DEL SOTTOSUOLO (PUGSS) DEL
COMUNE DI DRESANO (MI) - CONVOCAZIONE INCONTRO**

Al fine di poterci confrontare sullo stato quanti-qualitativo delle vostre reti presenti sul territorio comunale e poter quindi programmare al meglio la pianificazione urbanistica comunale con la presente siamo a

**convocarla presso la sede del Comune, in via Roma n.3,
il giorno mercoledì 26 marzo 2014 ore 11,30.**

Nel caso foste impossibilitati a presenziare preghiamo di contattare il Geom. Michela Bulzi (Tel: 02.98278521/26 - mail: tecnico@comune.dresano.mi.it).

Si porgono Distinti Saluti.

**IL RESPONSABILE
DEL SETTORE TECNICO-MANUTENTIVO
(Geom. Bulzi Michela)**

Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005.

Responsabile del procedimento: geom. Bulzi Michela
Pratica istruita da : geom. Bulzi Michela

COMUNE DI DRESANO Via Roma 3 20070 Dresano (MI)
☎ 02/98278526 Fax 02/98270288 Partita Iva 06147390154 C.F. 84503760153
e-mail : tecnico@comune.dresano.mi.it sito internet: www.comune.dresano.mi.it
pec: comune.dresano@pec.regione.lombardia.it

Pagina 1 di 1



2.6 2I RETE GAS (SUBENTRATA A G6 RETE GAS S.P.A.)



COMUNE DI DRESANO

Provincia di Milano
SETTORE TECNICO MANUTENTIVO

Prot. n./BM

Dresano, 31.07.2013

Trasmessa tramite PEC

Spett.le

G6 RETE GAS S.P.A.

Via G. Spadolini, 7
20141 Milano

PEC : gis@pec.g6retegas.it

**OGGETTO: Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS) del Comune di DRESANO (MI).
RICHIESTA CARTOGRAFIA COMPLETA DELLE RETI**

Ai sensi del Regolamento Regionale 15 febbraio 2010 - n. 6, articolo 9 comma 2, con la presente si richiede la trasmissione dei dati relativi agli impianti esistenti (cartografia completa delle reti) conformemente a quanto indicato nell'allegato 2, che definisce requisiti informativi minimi rispetto a quanto previsto nella D.G.R. 21 novembre 2007, n. 5900.

Si richiede inoltre Vostra disponibilità ad un incontro presso gli uffici comunali al fine di poter procedere ad una verifica di quanto da Voi programmato per la gestione delle reti stesse.

In attesa della trasmissione degli elaborati richiesti e delle ipotesi di data per calendarizzare gli incontri, si pongono distinti saluti.

**Il Responsabile del Settore
Tecnico Manutentivo**
Geom. Bulzi Michela

Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005



COMUNE DI DRESANO

Provincia di Milano
SETTORE TECNICO MANUTENTIVO

Prot. n./BM

Dresano, 10.09.2013

Trasmessa tramite PEC

Spett.le

G6 RETE GAS S.P.A.

Via G. Spadolini, 7

20141 Milano

PEC : gis@pec.g6retegas.it

**OGGETTO: Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS) del Comune di DRESANO (MI).
RICHIESTA CARTOGRAFIA COMPLETA DELLE RETI SOLLECITO**

In riferimento alla precedente nota del 31.07.2013 a cui non si è avuto riscontro, ai sensi del Regolamento Regionale 15 febbraio 2010 - n. 6, articolo 9 comma 2, con la presente si richiede la trasmissione dei dati relativi agli impianti esistenti (cartografia completa delle reti) conformemente a quanto indicato nell'allegato 2, che definisce requisiti informativi minimi rispetto a quanto previsto nella D.G.R. 21 novembre 2007, n. 5900.

Si richiede inoltre Vostra disponibilità ad un incontro presso gli uffici comunali al fine di poter procedere ad una verifica di quanto da Voi programmato per la gestione delle reti stesse.

In attesa della trasmissione degli elaborati richiesti e delle ipotesi di data per calendarizzare gli incontri, si pongono distinti saluti.

**Il Responsabile del Settore
Tecnico Manutentivo**
Geom. Bulzi Michela

Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005

Pagina 1 di 1



Allegati alla PEC

Pagina 1 di 1

protocollo@comune.dresano.mi.it

Da: <iun.eneiretegas@pec.enei.it>
A: <comune.dresano@pec.regione.lombardia.it>
Data invio: martedì 17 settembre 2013 13.23
Allega: 03015101_Dresano.zip
Oggetto: Legge Regionale 18 aprile 2012, n. 7 (art. 42) e successive modifiche ed integrazioni. G6 Rete Gas - documentazione cartografica su supporto informatico della rete di distribuzione del gas naturale.

In relazione all'adempimento di cui all'art. 42, comma 3 n. 7 della Legge Regionale 18 aprile 2012 ed al D.g.r. Regione Lombardia del 2 Luglio 2012 n. IX/3692,

Vi trasmettiamo su supporto informatico la cartografia della rete gas presente nell'ambito del Vostro territorio comunale esercita dalla Società G6 Rete Gas.

Tale cartografia è corredata dalle informazioni in nostro possesso, aggiornate alla data del 31.12.2012 e conformi a quanto previsto dalle disposizioni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas in materia.

Vi forniamo quanto sopra indicato, precisandoVi che le nostre cartografie informatiche aziendali riguardano reti ad alta, media e bassa pressione e sono state realizzate per un utilizzo operativo connesso alla gestione delle reti stesse da parte del nostro personale tecnico.

Tali cartografie, riportando le informazioni sopra richiamate, non sono quindi atte all'individuazione dell'esatto posizionamento in loco degli impianti, per il quale è comunque sempre indispensabile rivolgersi ai nostri uffici territorialmente competenti, che è necessario contattare per qualsiasi esigenza operativa.

Distinti saluti.

G6 Rete Gas S.p.A.

COPIA

All.: c.s.i.



17/09/2013



COMUNE DI DRESANO

PROVINCIA DI MILANO

AREA TECNICO MANUTENTIVA
UFFICIO TECNICO

Prof. n. 2086/BM/sf

Dresano, 19.03.2014

Trasmessa a mezzo PEC

Spett.

Enel Rete Gas S.p.A.

Sede di Landriano
via Fratelli Cairoli n. 9/c
27015 Landriano (PV)

e sede di Merlino
Sp 181 n. 11
26833 Merlino (LO)

PEC: enelretegas@pec.enelretegas.it

Alla C/Att. del tecnico ITALO FRANCESCO INVERNIZZI
Anticipata a mezzo mail

**OGGETTO: PIANO URBANO GENERALE DEI SERVIZI DEL SOTTOSUOLO (PUGSS) DEL
COMUNE DI DRESANO (MI) - RICHIESTA INCONTRO**

Al fine di poterci confrontare sullo stato quanti-qualitativo delle vostre reti presenti sul territorio comunale e poter quindi programmare al meglio la pianificazione urbanistica comunale

con la presente

siamo a chiederVi un incontro, presso gli uffici comunali unitamente al tecnico estensore del piano, per poter definire tali aspetti (Geom. Michela Bulzi tel. 02.98.27.85.21/26 mail: tecnico@comune.dresano.mi.it).

In attesa delle ipotesi di data per calendarizzare gli incontri, si porgono Distinti Saluti.

**IL RESPONSABILE
DEL SETTORE TECNICO-MANUTENTIVO**

(Geom. Bulzi Michela)

Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005.

Responsabile del procedimento: geom. Bulzi Michela
Pratica istruita da : geom. Bulzi Michela



2.7 TERNA S.P.A. - RETE ELETTRICA NAZIONALE



COMUNE DI DRESANO

Provincia di Milano
SETTORE TECNICO MANUTENTIVO

Prof. n./BM

Dresano, 20.08.2013

Trasmessa tramite PEC

Spett.le

Terna S.p.A. - Rete Elettrica Nazionale

Viale Egidio Galbani, 70

Roma - 00156

PEC : info@pec.terna.it

**OGGETTO: Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS) del Comune di DRESANO (MI).
RICHIESTA CARTOGRAFIA COMPLETA DELLE RETI**

Ai sensi del Regolamento Regionale 15 febbraio 2010 - n. 6, articolo 9 comma 2, con la presente si richiede la trasmissione dei dati relativi agli impianti esistenti (cartografia completa delle reti) conformemente a quanto indicato nell'allegato 2, che definisce requisiti informativi minimi rispetto a quanto previsto nella D.G.R. 21 novembre 2007, n. 5900.

Si richiede inoltre Vostra disponibilità ad un incontro presso gli uffici comunali al fine di poter procedere ad una verifica di quanto da Voi programmato per la gestione delle reti stesse.

In attesa della trasmissione degli elaborati richiesti e delle ipotesi di data per calendarizzare gli incontri, si pongono distinti saluti.

**Il Responsabile del Settore
Tecnico Manutentivo**
Geom. Bulzi Michela

Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005



3 ALLEGATO 2: VERBALI



3.1 ENEL SOLE S.R.L. - 26/03/2014



COMUNE DI DRESANO
PROVINCIA DI MILANO

AREA TECNICO MANUTENTIVA
UFFICIO TECNICO

Dresano, 26/03/2014 - ore 10,00

Verbale d'incontro al fine di procedere alla **consultazione dei gestori delle reti esistenti** sul territorio e degli altri soggetti eventualmente interessati ai sensi del Regolamento regionale 15 febbraio 2010 n. 6, articolo 3 comma 6.

Sono presenti per l'**Amministrazione Comunale** i tecnici:

- Ing. De Vizzi Paolo
- Geom. Bulzi Michela

Sono presenti in rappresentanza di Enel Sole s.r.l. i tecnici:

- P.I. Cantonetti Giulio

Oggetto dell'incontro: Analisi dello stato quali quantitativo degli impianti esistenti. Verifica della programmazioni degli interventi previsti ed analisi delle previsioni urbanistiche.

Si è convenuto quanto segue: Tutti i punti luce a servizio della viabilità veicolare sono gestiti da Enel Sole S.R.L. a prescindere dalla proprietà dei punti luce stessi.

Nel complesso gli impianti esistenti sono in buono stato quali quantitativo con la sola contenuta eccezione di alcuni punti luci in corrispondenza del nucleo di antica formazione in cui sono presenti alcune lampade a vapori di mercurio ed alcune linee aeree. Si specifica che sono presenti alcuni cavi aerei di alimentazione dei corpi illuminanti anche in ulteriori contenute porzioni del territorio comunale.

E' emerso che all'interno dei seguenti parchi sono presenti punti luci di proprietà comunale e in gestione all'Amministrazione Comunale :

1. Parco della Biblioteca;
2. Parco di Via Papa Giovanni XXIII;
3. Parco di Via Meucci Villaggio ELios;
4. Parco della Frazione Madonnina in via Pavia;

Si è riscontrato il fatto che non sono previsti interventi programmati in quanto Enel Sole S.R.L. procede solo su esplicita richiesta dell'Amministrazione Comunale.

Le previsioni urbanistiche (ambiti di trasformazione) non determinano criticità per l'estensione delle reti degli impianti di illuminazione pubblica.

Si richiede a Enel Sole S.R.L. di trasmettere quanto prima :

1. Tabella riassuntiva degli apparecchi installati suddivisi per tipologia e proprietà;
2. Verificare l'alimentazione degli apparecchi, in territorio Comunale di Dresano, posti a ridosso dell'abitato della frazione Balbiano di Colturano;
3. Gli interventi di manutenzione straordinaria degli ultimi tre anni specificando quelli che hanno interessato il sottosuolo;

Gli intervenuti

per l'Amministrazione Comunale

per Enel Sole S.R.L.

Pagina 1 di 1



3.2 TELECOM ITALIA S.P.A. - 26/03/2014



COMUNE DI DRESANO
PROVINCIA DI MILANO

AREA TECNICO MANUTENTIVA
UFFICIO TECNICO

Dresano, 26/03/2014 - ore 11,30

Verbale d'incontro al fine di procedere alla **consultazione dei gestori delle reti esistenti** sul territorio e degli altri soggetti eventualmente interessati ai sensi del Regolamento regionale 15 febbraio 2010 n. 6, articolo 3 comma 6.

Sono presenti per l'**Amministrazione Comunale** i tecnici:

- Ing. De Vizzi Paolo
- Geom. Bulzi Michela

Sono presenti in rappresentanza di Telecom Italia S.p.A. il tecnico:

- P.E. Cremascoli Andrea

Oggetto dell'incontro: Analisi dello stato quali-quantitativo degli impianti Telecom esistenti. Verifica della programmazioni degli interventi previsti ed analisi delle previsioni urbanistiche.

Si è convenuto quanto segue: l'assetto delle reti presenti nel Comune di Dresano è strutturato e dimensionato correttamente. Si evidenzia che la centrale Telecom Italia di Dresano serve anche il Comune di Colturano e la frazione di Balbiano.

Telecom Italia ha già avviato uno studio di massima di sostituzione della rete con cavi in fibra ottica di cui si allega al presente verbale la planimetria. Trattasi di studio di massima la cui attuazione non è ancora stata calendarizzata e finanziata; si presume che i lavori non avranno inizio prima del 2018. La realizzazione della rete di cui sopra avrà un impatto sul territorio di Dresano in quanto si dovranno realizzare le infrastrutture necessarie in diversi punti e località del territorio stesso comprese le Vie Roma e Marsala.

Dall'analisi della pianificazione urbanistica vigente, emerge un elemento su cui porre l'attenzione: l'area di trasformazione AT1. L'attuazione di tale ambito comporterà un'analisi approfondita circa il riassetto delle infrastrutture telefoniche e la conseguente necessità di realizzare, a carico del proponente, idonei caviddotti da concordare con la Società di gestione telefonica.

Si è evidenziato che nel triennio 2011-2013 sono stati attivati una media di tre cantieri all'anno per opere di manutenzione/sviluppo.

Telecom Italia segnala la necessità di dare risposta in merito all'utilizzo della tecnica della minitrinca come da richiesta inoltrata a questa Amministrazione.

Gli intervenuti

per l'Amministrazione Comunale

per Telecom Italia S.p.A.



3.3 CAP HOLDING S.P.A. 1° INCONTRO: 04/04/2014



COMUNE DI DRESANO
PROVINCIA DI MILANO

AREA TECNICO MANUTENTIVA
UFFICIO TECNICO

Dresano, 04/04/2014 - ore 10,00

Verbale d'incontro al fine di procedere alla **consultazione dei gestori delle reti esistenti** sul territorio e degli altri soggetti eventualmente interessati ai sensi del Regolamento regionale 15 febbraio 2010 n. 6, articolo 3 comma 6.

Sono presenti per l'**Amministrazione Comunale** i tecnici:

- Ing. De Vizzi Paolo
- Geom. Bulzi Michela

Sono presenti in rappresentanza di CAP HOLDING il tecnico:

- Ing. Sechi Dario (Responsabile area SUD/EST – Ufficio Reti)

Oggetto dell'incontro: Analisi dello stato quali quantitativo degli impianti esistenti. Verifica della programmazioni degli interventi previsti ed analisi delle previsioni urbanistiche.

Al fine di definire una corretta ed efficace analisi quali quantitativa si è scelto di riprogrammare un secondo incontro alla presenza anche di Amiacque, ente erogatore del servizio idrico integrato. Si chiede di valutare l'opportunità della presenza di tecnici dell'Ufficio Patrimonio.

L'incontro è stato ipotizzato per le date del 14 o 16 aprile.

Al fine di consentire una migliore preparazione dell'incontro lo Studio De vizzi invierà all'indirizzo dario.sechi@capholding.gruppocap.it planimetria con individuazione degli ambiti di trasformazione previsti e relativi carichi insediativi.

Si è richiesto dato di massima relativo ai cantieri attivati nell'ultimo triennio sia per le manutenzioni che per gli allacciamenti (distinti tra rete idrica e rete di fognatura). Al fine di consentire una corretta pianificazione per gli insediamenti ricadenti nel territorio comunale di Dresano e aderenti alla frazione Balbiano sarebbe utile avere indicazione di quali sono le reti di adduzione acqua potabile e recapito delle acque nere.

L'ing. Sechi ha specificato che allo stato attuale non sono pianificati per il prossimo triennio specifici interventi di manutenzione straordinaria o potenziamento delle infrastrutture (acquedotto e fognatura).

Si è inoltre definito che la gestione della rete acque bianche, in capo al Comune, è stata affidata ad Amiacque mediante specifica convenzione.

Gli intervenuti

per l'Amministrazione Comunale

per CAP HOLDING

Pagina 1 di 1



3.4 CAP HOLDING S.P.A. II° INCONTRO: 16/05/2014



COMUNE DI DRESANO

PROVINCIA DI MILANO

AREA TECNICO MANUTENTIVA
UFFICIO TECNICO

Dresano, 16/05/2014 - ore 11,00

Verbale d'incontro al fine di procedere alla consultazione dei gestori delle reti esistenti sul territorio e degli altri soggetti eventualmente interessati ai sensi del Regolamento regionale 15 febbraio 2010 n. 6, articolo 3 comma 6.

Sono presenti per l'Amministrazione Comunale i tecnici:

- Geom. Bulzi Michela
- Ing. De Vizzi Paolo
- Arch. Tomasini Elisa

Sono presenti in rappresentanza di CAP HOLDING i tecnici:

- Ing. Sechi Dario (Responsabile area SUD/EST - Ufficio Reti)

Sono presenti in rappresentanza di AMIACQUE i tecnici:

- Ing. Garbelli Giacomo (Responsabile Allacciamenti ed Estensioni reti Settore Acquedotto Amiacque);
- Geom. Stefano Poggi (Referente di Zona per Allacciamenti ed Estensioni reti Settore Acquedotto Amiacque);
- Geom. Brocchieri Giuliano (responsabile fognatura area SUD EST)
- Geom. Sironi Giangaleazzo (tecnico fognatura)

Oggetto dell'incontro: Analisi dello stato quali quantitativo degli impianti esistenti. Verifica della programmazioni degli interventi previsti ed analisi delle previsioni urbanistiche.

A seguito dell'incontro del 04/04/2014 si è programmato un secondo incontro in data odierna al fine di valutare le potenzialità e stato delle reti esistenti nonché la fattibilità tecnico economica degli ambiti di trasformazione e completamento esistenti

Alla presenza degli intervenuti si è definito quanto segue:

RETE ACQUA POTABILE

Le reti di distribuzione dell'acqua potabile sul territorio di Dresano risultano complessivamente in uno stato manutentivo medio/ buono e, conseguentemente, non sono previsti interventi programmati di manutenzione straordinaria o adeguamento.

Le reti di distribuzione dell'acqua potabile risultano adeguatamente dimensionate (tracciati e diametri) anche in funzione dei possibili ambiti di trasformazione individuati nel PGT Vigente. Risulta evidente che, in fase di attuazione di detti ambiti, il proponente la trasformazione si dovrà fare carico della infrastrutturazione interna agli ambiti stessi chiedendo direttamente un preventivo per l'esecuzione di tali opere alla società Amiacque. Il gestore redigerà quindi un preventivo comprendendo in esso tutte le opere necessarie per la fornitura d'acqua, incluse tutte le opere necessarie ai sensi dell'art. 45, comma 1, della Legge Regionale n. 12/2005 anche se non strettamente attinenti con la concessione richiesta (ad esempio: chiusura di anelli, presa da tubazioni principali più lontane con maggiore pressione, ecc...). La valutazione di tali opere aggiuntive sarà possibile solo a seguito della presentazione alla società Amiacque dei singoli progetti esecutivi delle diverse lottizzazioni permettendo una visione complessiva della trasformazione urbanistica dovuta alla realizzazione corale di questi interventi.



In fase di incontro è stato tuttavia messo in evidenza che la potenzialità dei pozzi esistenti potrà coprire un incremento delle utenze esistenti pari a circa 820 nuovi residenti. In ogni caso, per quanto a oggi definito e prevedibile, nei prossimi anni non dovrebbe essere necessario prevedere la trivellazione di nuovi pozzi anche in considerazione delle interconnessioni nord (Colturano) e sud (Casalmalocco) con le reti esterne al comune.

Gli elementi di attenzione evidenziati sono:

AC 3 e AC 4 : (esempio a titolo non esaustivo di quanto sopra riportato) in fase di infrastrutturazione sarà da prevedere la chiusura dell'anello della rete mediante tubazione di collegamento tra le reti dei due ambiti

AC 5 e AC 6: dovranno essere serviti mediante l'attivazione di servitù di attraversamento del tessuto residenziale esistente che separa gli ambiti da via Varese

Infine si comunica quanto segue:

- 1- Il numero di nuovi allacciamenti acquedotto eseguiti nell'ultimo quinquennio (01/01/2008 – Maggio 2014) è pari a 36.
- 2- Il numero di interventi di spostamenti – variazioni su allacci acquedotto esistenti eseguiti nell'ultimo quinquennio (01/01/2008 – Maggio 2014) è pari a 9.
- 3- Il numero di interventi per riparazione perdite a rete acquedotto eseguiti nell'ultimo quinquennio (01/01/2008 – Maggio 2014) è pari a 12.

RETE FOGNARIA

La valutazione è stata condotta sostanzialmente in merito alla rete acque nere in quanto di diretta gestione della società CAP. In considerazione delle sezioni riportate in cartografia non si evidenziano significativi elementi di criticità con la sola eccezione dei seguenti ambiti (PGT Vigente):

Si segnala esclusivamente un punto di criticità in via Trento (tratto camerette 386-390)

AC7: l'allacciamento alla fognatura dovrebbe avvenire mediante l'attraversamento della provinciale che implicherebbe, secondo le consuete richieste del settore viabilità della provincia, l'utilizzo di sistemi di trivellazione teleguidati e una probabile stazione di sollevamento (che rimarrebbe in carico ai privati). Conseguentemente risulta tecnicamente e economicamente percorribile la sola possibilità di scaricare in direzione Nord verso Balbiano in via F.lli Cervi con la necessità di attivare servitù di passaggio nei lotti privati attigui.

AC 5: l'allacciamento alla fognatura dovrebbe prevedere la realizzazione di dorsale lungo il margine est fino alla cameretta 404

AC 6: al fine di asservire l'ambito alla rete di fognatura risulta necessario realizzare collegamento alla cameretta 381 a sud nella zona industriale, via Lombardi. Risulta infatti non ipotizzabile scaricare in via Trento dove la rete fognaria non è in grado di accogliere ulteriori scarichi.

AC 8: la rete di fognatura acque nere potrebbe necessitare di estensione lungo via Papa Giovanni XXIII

AT 3 (nord via Da Vinci): l'allacciamento alla fognatura dovrebbe avvenire nella cameretta 258

AT 3 (sud via delle Industrie): l'allacciamento alla fognatura dovrebbe avvenire nella cameretta 65

AT 5 e AT IP: l'allacciamento alla fognatura dovrebbe avvenire nella cameretta 58

Si segnala tuttavia che i seguenti ambiti di trasformazione dovranno verificare, in fase di attuazione, le quote esecutive di recapito e conseguentemente determinare l'eventuale necessità di riempimenti dell'area.

Si comunica che per quanto riguarda il settore Fognatura vengono realizzati mediamente circa 1-2 allacciamenti annui.



NOTE GENERALI

Per quanto attiene allo smaltimento delle acque meteoriche i proponenti dei piani attuativi dovranno prevedere idonei sistemi di smaltimento nel sottosuolo o in corso d'acqua superficiale.

Per quanto attiene al settore fognatura si richiede che vengano evidenziati gli accorgimenti e gli obiettivi che gli attuatori degli ambiti di trasformazione dovranno perseguire nell'infrastrutturare l'ambito stesso, nonché gli elementi di attenzione.

L'ing. Sechi evidenzia che parte di quanto sopra richiesto è stato riportato nella comunicazione inviata al Comune in data 18 febbraio 2014 (prot. 2408/DG/DT/pp), specificando che tali indicazioni siano fatte proprie dal PUGSS.

Gli intervenuti

per l'Amministrazione Comunale

per CAP HOLDING

per AMACQUE



Luca Ful...

[Signature]

[Signature]

Stefano Pi...

Giampaolo Farabelli



3.5 2I RETE GAS: 01/07/2014



COMUNE DI DRESANO
PROVINCIA DI MILANO

AREA TECNICO MANUTENTIVA
UFFICIO TECNICO

Dresano, 01/07/2014 - ore 09,00

Verbale d'incontro al fine di procedere alla **consultazione dei gestori delle reti esistenti** sul territorio e degli altri soggetti eventualmente interessati ai sensi del Regolamento regionale 15 febbraio 2010 n. 6, articolo 3 comma 6.

Sono presenti per l'**Amministrazione Comunale** i tecnici:

- Ing. De Vizzi Paolo
- Arch. Pedrazzini Anna

Sono presenti in rappresentanza di **2i Rete Gas** i tecnici:

- Geom. Invernizzi Italo Francesco
- ing. Michele Giordano

Oggetto dell'incontro: Analisi dello stato quali quantitativo degli impianti esistenti. Verifica della programmazioni degli interventi previsti ed analisi delle previsioni urbanistiche.

Alla presenza degli intervenuti si è definito quanto segue:

- dall'esposizione dei tecnici di 2i Rete Gas è emerso che lo stato delle reti risulta essere in buono stato quali/qualitativo;
- le previsioni urbanistiche del PGT vigente, così come esposte dai tecnici comunali e come desumibile dagli elaborati grafici, risultano coerenti con l'infrastrutturazione esistente, conseguentemente i costi di infrastrutturazione delle reti connessi all'attivazione degli ambiti di trasformazione (AT e AC) rientreranno nei costi standard attribuibili agli operatori privati nel rispetto della convenzione. In particolare anche la trasformazione AT1 risulta già raggiunta dalla dorsale di media pressione;
- sono previsti alcuni interventi di manutenzione straordinaria e in particolare nella zona di via dei Giardini è previsto l'adeguamento dei singoli allacci esistenti e in via Verona è prevista la posa di una condotta al fine di creare la magliatura delle reti (intervento già autorizzato);
- i cantieri connessi alla interventi ordinari (prestazioni richieste anche dagli utenti e gestione ordinaria della manutenzione) sono indicativamente 5/10 cantieri annui.

Si specifica che entro 10 giorni verranno inviati da 2i Rete Gas al comune le planimetrie aggiornate della rete gas metano con indicazioni secondo gli standard previsti per legge.

Si richiede che siano chiaramente indicati in legenda i corrispettivi dei simboli grafici.

Gli intervenuti

per l'Amministrazione Comunale

per 2i Rete Gas

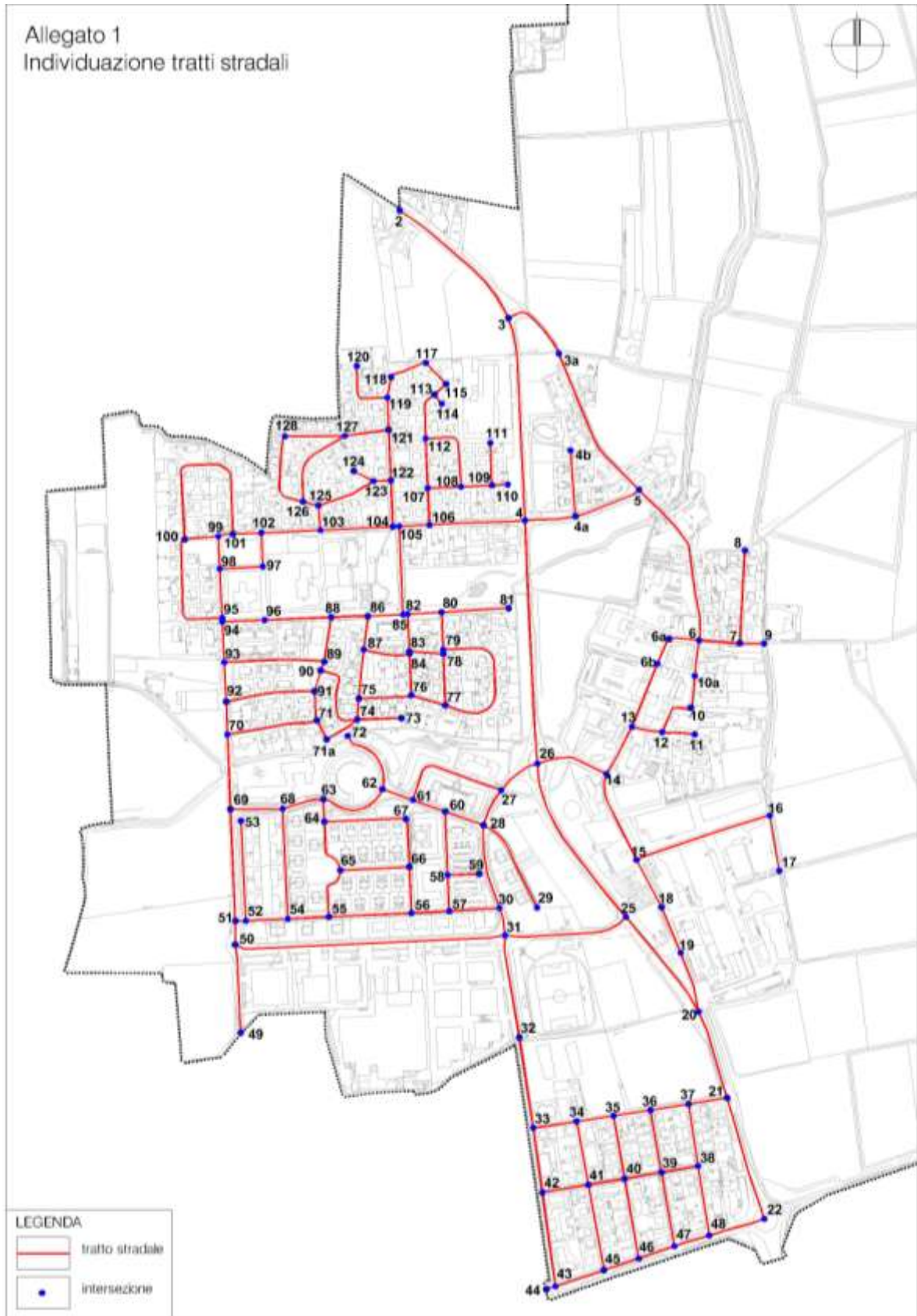
Pagina 1 di 1



4 ALLEGATO 3 : ALLEGATI GRAFICI

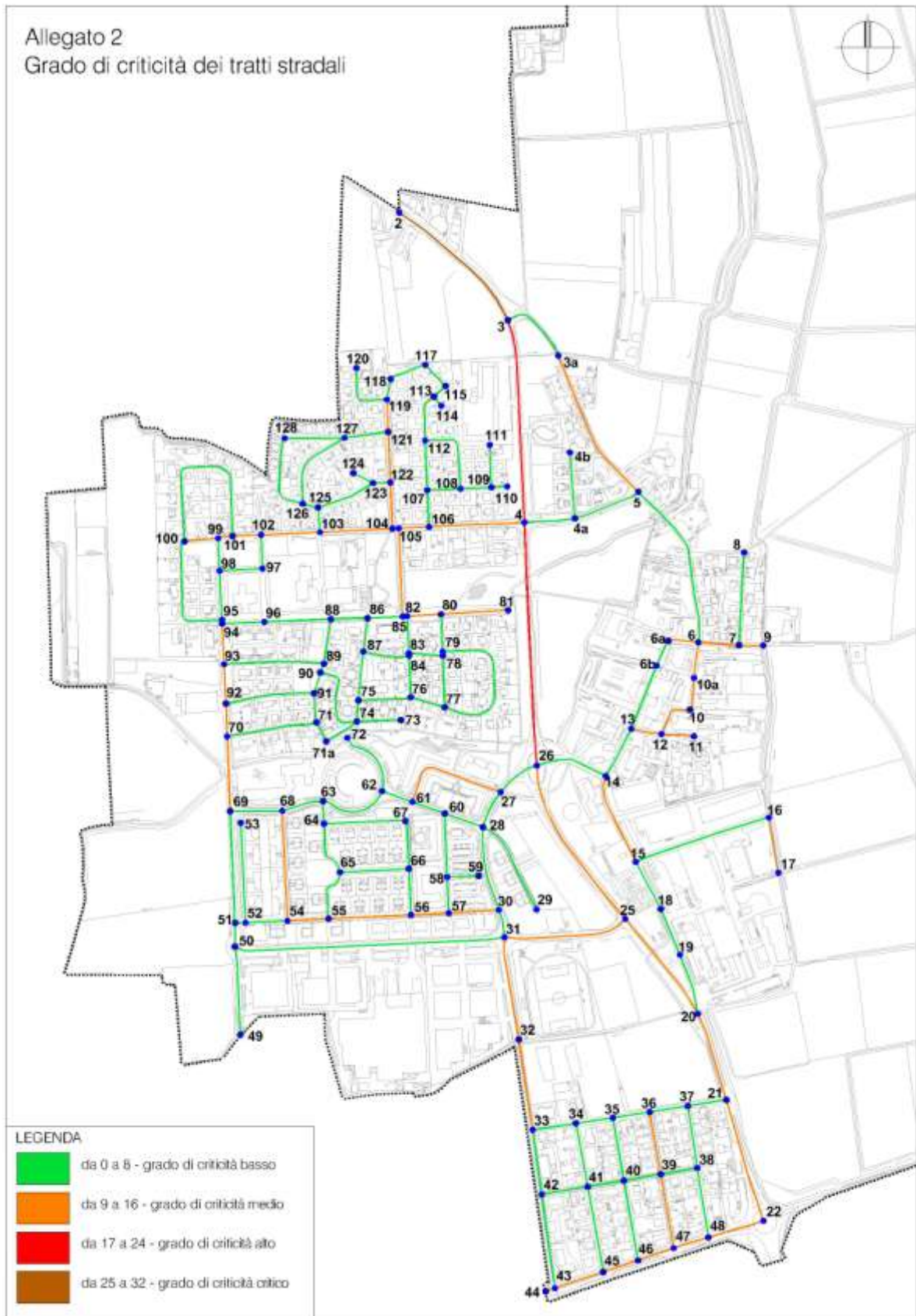


4.1 INDIVIDUAZIONE TRATTI STRADALI



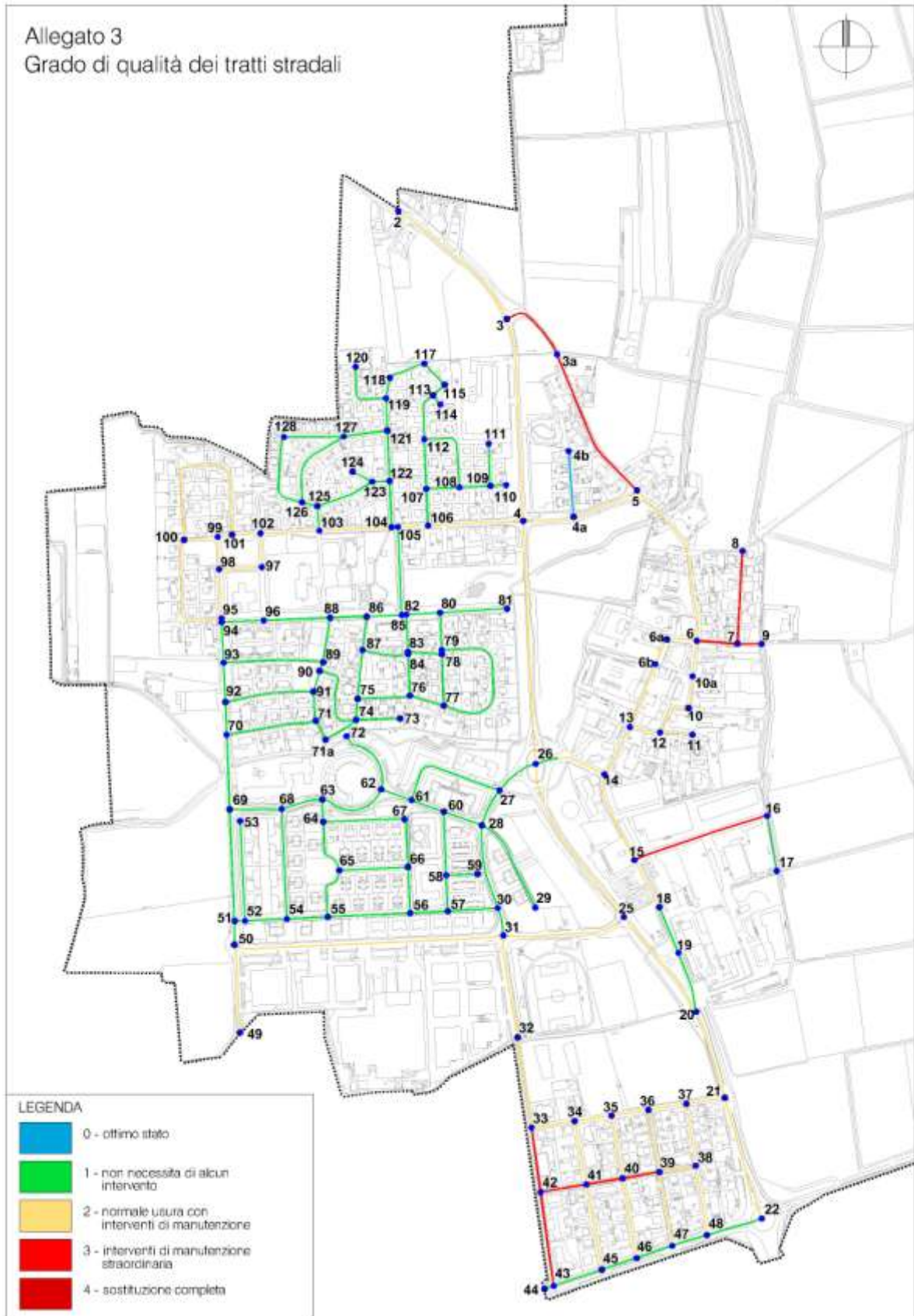


4.2 GRADO DI CRITICITÀ DEI TRATTI STRADALI





4.3 GRADO DI QUALITÀ DEI TRATTI STRADALI





5 ALLEGATO 4 : CRONOPROGRAMMA

