



UNIONE EUROPEA



REGIONE CAMPANIA



REPUBBLICA ITALIANA



COMUNE DI NAPOLI



P.O.R. CAMPANIA
2007-2013

FESR

Fondo Europeo Sviluppo Regionale

La tua
Campania
cresce in
Europa

COMUNE DI NAPOLI

Direzione centrale Infrastrutture, lavori pubblici e mobilità

Servizio Sistema delle infrastrutture di trasporto, delle opere pubbliche a rete e dei parcheggi



Grande progetto Riqualificazione urbana Napoli est

Riqualificazione urbanistica e ambientale via Miraglia e sottopasso esistente

PROGETTO DEFINITIVO

CdP Immobiliare*: COORDINAMENTO arch. Francesco Maione
arch. Antonella Pazzanese

Gruppo di progettazione

Infrastrutture e impianti: IN.CO.SE.T. S.r.l. - a socio unico - ing. Claudio Troisi
Società di Ingegneria Consulenze e Servizi per l'Ambiente e il Territorio

Paesaggio: LAND Milano S.r.l. - arch. Andreas Kipar

Timbro e fir



* Attività prevista nell'ambito della convenzione urbanistica stipulata con il Comune di Napoli il 28 dicembre 2012, relativa all'intervento di reindustrializzazione dell'area ex Icmi di via Ferrante Imparato n. 501 - responsabile attuazione convenzione: arch. Giovanni Lanzuse

Progettazione sicurezza: Comune di Napoli - arch. Francesca Spera

Redazione atti amministrativi: Comune di Napoli - arch. Anna Rita Affortunato

Responsabile del procedimento

arch. Giuseppe Pulli

Relazione sulle interferenze

SCALA | DATA

dicembre 2014

R03

REVISIONE

DESCRIZIONE

DATA

01

02

03

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

INFRASTRUTTURE E IMPIANTI

In.Co.Se.T. a socio unico

84013 CAVA DE'TIRRENI SA

Progettista: Ing. Claudio Troisi

Gruppo di lavoro: geom. G. Avagliano, ing.jr. F. Casaburi, ing. V. D'Amato, ing. L. De Pasquale, ing. T. Marinelli,
ing. L. Pelliccia

Consulente pubblica illuminazione: ARETHUSA s.r.l.

Consulente strutture: Ing. V. Esposito

Consulente aspetti geologici: Dott. G. Palumbo

Consulente rilievi topografici: Geom. G. Baldi

PROGETTO DI PAESAGGIO

LAND Milano S.r.l.

Via Varese, 16 – 20121 MILANO

Progettista: arch. Andreas Kipar

Team: arch. V. Pagliaro, arch. G. Tettamanzi, dott. agr. E. Frappi

Sommario

1	PREMESSA	3
2	CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE	4
2.1	RETE DI SMALTIMENTO ACQUE BIANCHE E RETE FOGNARIA CITTADINA	4
2.2	RETE ARIN	5
2.3	RETE ELETTRICA.....	5
2.4	PUBBLICA ILLUMINAZIONE.....	5
2.5	RETE TLC	6
2.6	RETE GAS.....	6
2.7	BINARI RFI	7
3	RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	7
3.1	INTERFERENZE ALBERATURE E SOTTOSERVIZI	9

1 PREMESSA

La presente relazione sulle interferenze costituisce, ai sensi dell'art. 26 del D.P.R. 207/2010, un elaborato del progetto definitivo delle "Opere infrastrutturali integrative - Area ex I.C.M.I. via Ferrante Imparato n.501". Essa affronta l'individuazione, l'analisi e la risoluzione delle interferenze che si generano con la realizzazione delle opere di riqualificazione ed adeguamento in oggetto.

Il progetto in esame comprende diversi interventi di riqualificazione e adeguamento nonché di nuova realizzazione; in particolare sono previsti:

- la riqualificazione di via Ferrante Imparato, di via De Roberto, via del Macello, via Traccia a Poggioreale, via Miraglia, via Parisi, via Tarantini e traversa il Macello;
- l'adeguamento delle rampe in uscita e in ingresso via D. De Roberto;
- l'adeguamento della intersezione tra via Miraglia e via Tarantini, dell'intersezione tra via del Pascone e via Macello, e tra via De Roberto e via Imparato;
- la realizzazione di un attraversamento del rilevato ferroviario di collegamento tra via Traccia Poggioreale e via Miraglia;
- il potenziamento dell'esistente rete di smaltimento delle acque bianche, attraverso la sostituzione delle condotte obsolete e la pulizia di alcuni tratti dei grandi collettori esistenti;
- sostituzione integrale dei corpi illuminanti su tutte le strade oggetto di intervento.

Con riferimento a tali opere, le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione possono essere ricondotte a tre tipologie principali:

- *Interferenze aeree.* Fanno parte di questo gruppo tutte le linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, l'illuminazione pubblica e parte delle linee telefoniche.
- *Interferenze superficiali.* Fanno parte di questo gruppo le linee ferroviarie, i canali e i fossi irrigui a cielo aperto.
- *Interferenze interrato.* Fanno parte di questo gruppo i gasdotti, le fognature, gli acquedotti, le condotte di irrigazione a pressione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione e parte delle linee telefoniche.

Perciò, nello specifico, saranno da valutare i seguenti aspetti riguardanti la presenza di impiantistiche interne ed esterne alle opere oggettivamente o potenzialmente interferenti, che sono:

- la presenza di linee elettriche in rilievo o interrate con conseguente rischio di elettrocuzione/folgorazione per contatto diretto o indiretto;
- il rischio di intercettazione (specie nelle operazioni di scavo) di linee o condotte e di interruzione del servizio idrico, di scarico, telefonico, ecc;
- la intercettazione di impianti gas con rischio di esplosione o incendio;
- la eventuale adozione, a seconda del caso, di idonee misure preventive, protettive e/o operative, quali la richiesta all'ente erogatore di interruzione momentanea del servizio, qualora possibile.

Le interferenze individuate sono state desunte sulla base della sovrapposizione del progetto delle opere di riqualificazione ed adeguamento con le cartografie delle reti dei sottoservizi e fognarie del comune di Napoli, sovrapposizione coadiuvata dalle informazioni recepite e seguito di rilievo topografico.

Dai rilievi condotti è emerso, dunque, che l'area di intervento è interessata dalla presenza di svariati sottoservizi interrati di strategica valenza per le utilities cittadine, come risulta dagli elaborati grafici F01, F02, F03 allegati al progetto.

Infine, si rileva che nelle successive fasi di progettazione - quando maggiore sarà il grado di dettaglio della progettazione e della conoscenza dell'area - risulterà opportuno verificare e aggiornare il censimento delle interferenze.

2 CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE

L'area di intervento è dotata di reti di sottoservizi riportate nelle tavole F01, F02, F03.

In dettaglio, sono presenti:

- impianti fognari acque bianche e nere;
- reti tecnologiche (linee telefoniche, ecc.)
- linee di adduzione gas metano;
- gasdotto;
- linee di adduzione idrica;
- rete elettrica.

Nel seguito si riportano le interferenze individuate sulla base della sovrapposizione del progetto con le reti dei sottoservizi esistenti.

2.1 Rete di smaltimento acque bianche e Rete fognaria cittadina

L'area di intervento ricade nell'ambito di una fitta rete di canali e condotte adibite allo smaltimento delle acque meteoriche e dei reflui urbani.

Tra i collettori principali, nei quali è convogliata la quasi totalità delle acque di dilavamento superficiale, si annoverano:

- lungo parte di via De Roberto, il *canale S. Severino* che si innesta nel collettore delle Sperone e smaltisce le acque bianche provenienti anche da canali a fondo naturale;
- lungo l'intera via De Roberto, il *collettore di via De Roberto* che colletta anch'esso le proprie acque nel collettore dello Sperone;
- il *collettore dello Sperone* che recepisce, in prossimità dell'intersezione di via De Roberto con via Imparato, le acque del collettore di via De Roberto e delle condotte secondarie asserventi le sedi viarie di via Miraglia, via Tarantini, via Parisi, traversa il Macello e parte di via Traccia a Poggioreale, mentre riceve, in corrispondenza dell'attraversamento dello stesso con via Imparato, le acque captate e convogliate dalle reti esistenti lungo via Imparato (Figura 1).

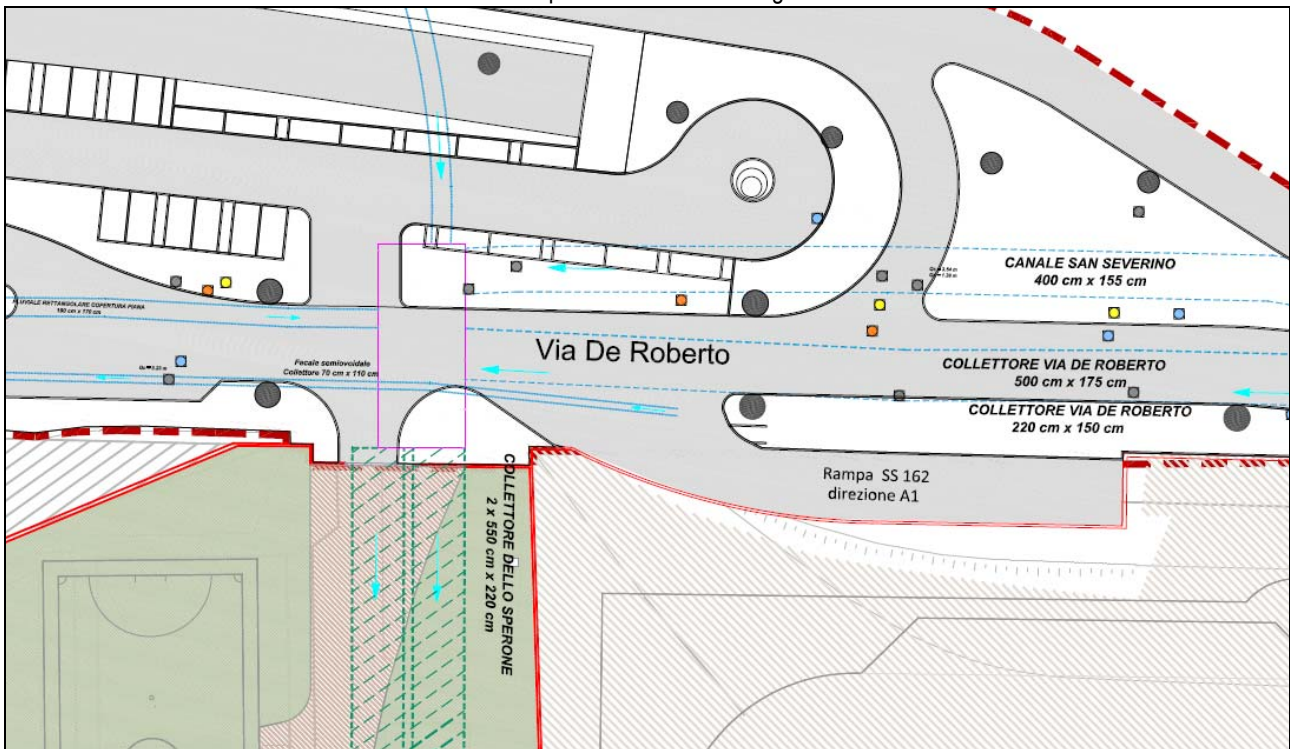


Figura 1: Confluenza dei principali canali (Canale San Severino e Collettore Via De Roberto) nel Collettore dello Sperone

Via Imparato è inoltre attraversata dal collettore Alto Orientale – Ramo fosso reale, nel quale sono sfiorate, attraverso un partitore sito sotto strada, le acque provenienti dalle condotte fognarie nere.

Le condotte secondarie per la raccolta delle acque pluviali sono collocate, per la quasi totalità dei tratti, sotto strada, e solo alcuni tratti di fogna nera e bianca interessano i marciapiedi.

Talune condotte esistenti si presentano ostruite e non più funzionali, altre invece necessitano di interventi di disostruzione ed altre di sostituzione e potenziamento.

2.2 Rete ARIN

La rete di distribuzione idrica ARIN è stata individuata lungo via Miraglia, via Traccia a Poggioreale e via Imparato.

2.3 Rete elettrica

Lungo via Imparato sono presenti, al di sotto dei marciapiedi, cavi interrati per MT e per BT, al pari di via De Roberto, via Miraglia, via Tarantini, via del Pascone e via del Macello.

Al di sotto della carreggiata stradale di via de Roberto vi è inoltre la presenza di cavi Terna interrati che proseguono lungo via del Macello.

2.4 Pubblica illuminazione

Attualmente tutte le strade oggetto di intervento sono dotate di pubblica illuminazione, sono disposti infatti pali unilateralmente lungo i tracciati di via Imparato, Via Miraglia, via Tarantini, via Parisi, via Traccia a Poggioreale e parte di via De Roberto, mentre per il sottopasso di via del Macello e per il tratto di via e Roberto posto sotto il viadotto della SS162 si rileva la presenza di proiettori a di corpi illuminanti a sospensione.

Gli impianti elettrici a servizio dell'impianto di illuminazione sono alimentati da una rete pubblica di tipo "Serie" facente capo a cabine di distribuzione di energia elettrica.

2.5 Rete TLC

Le reti di telecomunicazioni si sviluppano lungo tutta la viabilità oggetto di intervento.

Nello specifico, lungo via Tanantini si rileva la presenza di cavi Telecom interrati nel tratto di viabilità a Nord, nei pressi dell'intersezione con via Parisi, e di cavi Telecom aerei, avvalorati dalla presenza di tre pali Telecom posti al margine della sede stradale, nel tratto compreso tra le intersezioni di via Tarantini con via Parisi e con via Miraglia.

Cavi Telecom e Wind seguono invece i marciapiedi ad Est di via Miraglia.

Ulteriori cavi interrati della rete Telecom sono presenti anche lungo via Traccia a Poggioreale e lungo l'intero sviluppo di via Imparato; lungo Via De Roberto è invece rilevata la presenza di cavi Telecom interrati, nel primo tratto prossimo all'intersezione con via Imparato, e di pali Telecom per il passaggio dei cavi aerei nel restante tratto ad Est.

In aggiunta alle reti Telecom e Wind vi è la rete Fastweb i cui cavi si sviluppano al di sotto della carreggiata stradale di via Imparato e lungo parte di via De Roberto.

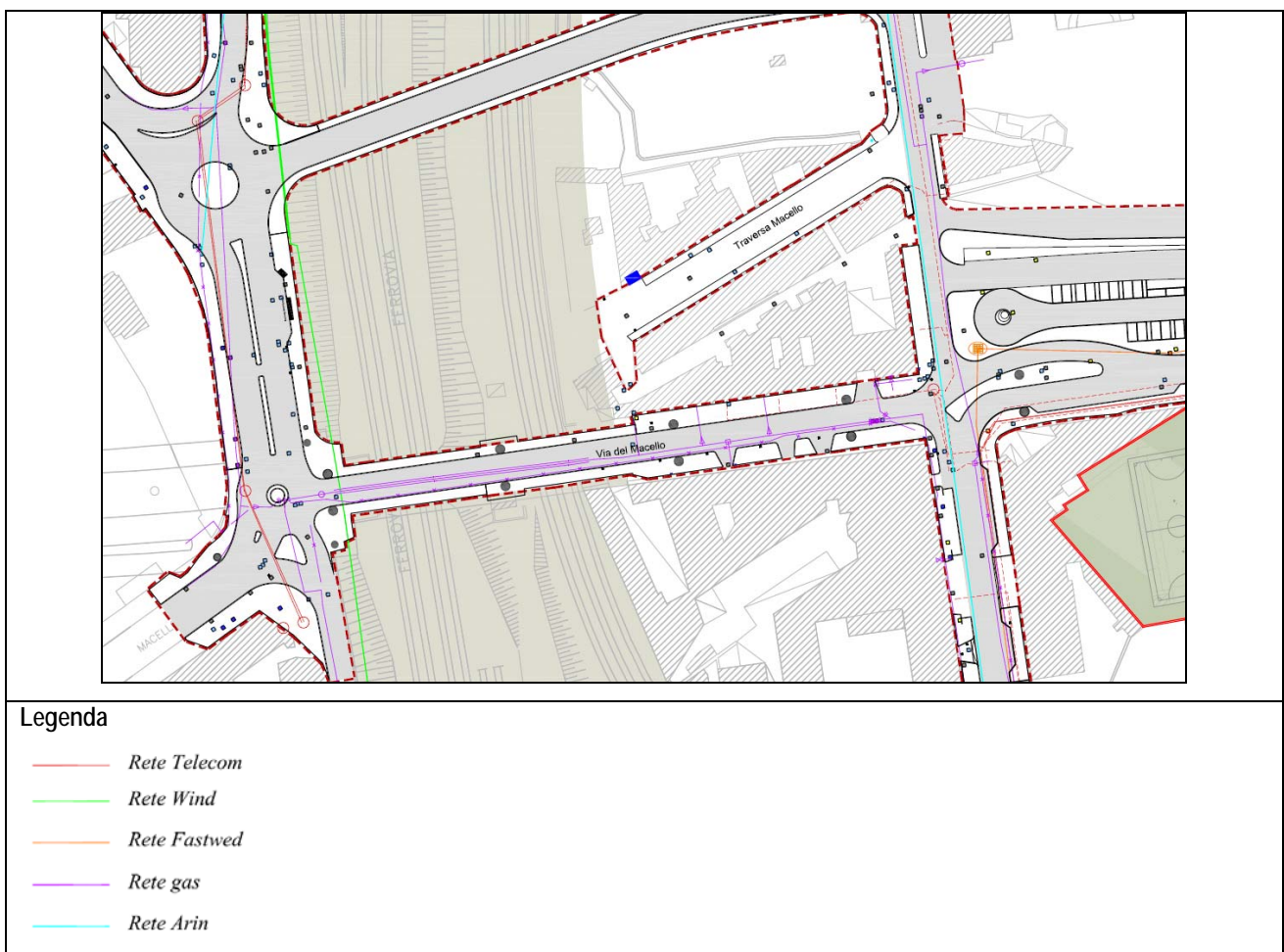


Figura 2: Individuazione delle reti telefoniche Telecom, Wind, Fastweb, e della rete gas.

2.6 Rete gas

Le sedi stradali oggetto di intervento sono inoltre interessate dalla presenza della rete gas di distribuzione cittadina.

Le condotte di distribuzione del gas interrate sono state rilevate lungo via Miraglia, via Parisi, via del Macello, via Traccia a Poggioreale e via Imparato, ed interessano per tratti sia la carreggiata stradale che i marciapiedi.

Lungo via Imparato vi è inoltre la presenza di un gasdotto segnalato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco e riportato nelle tavole delle interferenze di Via Imparato.

2.7 Binari RFI

Via Imparato è interessata da tre attraversamenti ferroviari, i cui binari si presentano ad oggi parzialmente coperti dallo strato bituminoso superficiale stradale, quest'ultimo imputabile alle manutenzioni susseguitesi negli anni.

Si presume la presenza di binari coperti dal manto stradale anche su via De Roberto in considerazione dei locali affioramenti rilevati.

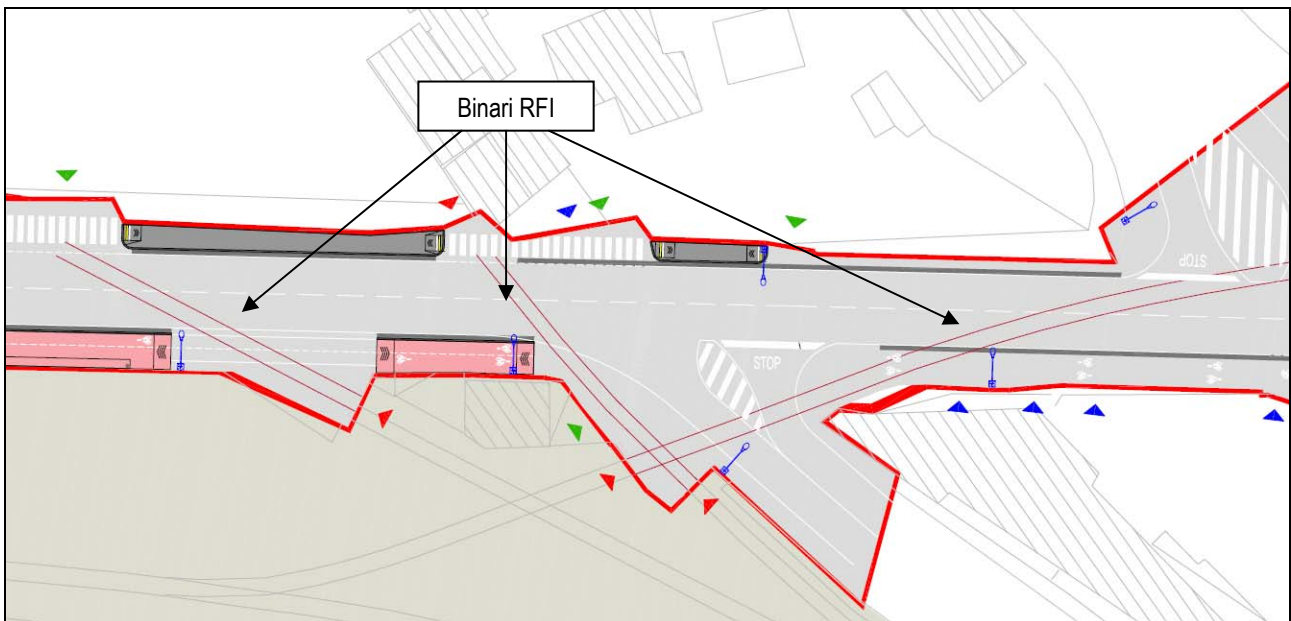


Figura 3: Individuazione degli attraversamenti ferroviari affioranti

3 RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Nello specifico le interferenze dei sottoservizi esistenti con la viabilità di progetto sono localizzate in aree limitate e per lo più interessano attraversamenti stradali e parallelismi. Si rende, comunque, necessario verificare la fattibilità dell'intervento secondo le norme tecniche di sicurezza e le prescrizioni degli enti di gestione.

Si sottolinea che il progetto della nuova viabilità stradale mira a non modificare l'attuale posizione delle reti sottoservizi, ma a inglobarle nel contesto delle opere da realizzare. Come già detto precedentemente, attraverso la sovrapposizione delle reti sottoservizi e delle opere da realizzare è stato possibile individuare le tracce dei sottoservizi esistenti, relativamente alla rete per lo smaltimento delle acque meteoriche, alla rete fognaria nera, alla rete di telefonia ed elettrica.

Tutti gli interventi di progetto presenteranno limitate interferenze con i sottoservizi presenti nelle aree oggetto di interesse. Il progetto non comporta, infatti, nei tratti stradali esistenti cambi di quote né cambi di pendenze per il deflusso e la raccolta delle acque meteoriche, gli scavi e le demolizioni da effettuarsi, inoltre, non andranno oltre la quota della fondazione stradale esistente, salvo nei casi in cui saranno effettuati scavi a sezione obbligata connessi all'installazione

del nuovo sistema per la raccolta delle acque pluviali, all'integrazione ed alla sostituzione delle condotte fognarie esistenti ed alla riqualificazione del sistema di illuminazione. In ogni caso la localizzazione delle condotte e degli elementi di nuovo impianto è stata progettata in considerazione dei tracciati delle reti esistenti individuate, nell'intento di minimizzare le interferenze delle opere di progetto con l'esistente. Ad ogni modo si procederà nella fase di progettazione esecutiva alla verifica dell'esatta localizzazione plano-altimetrica dei sottoservizi al fine di intervenire senza comprometterne la funzionalità.

Gli interventi che si renderanno necessari per risolvere i casi di interferenza con i sottoservizi presenti, saranno eseguiti in conformità alle disposizioni degli enti di gestione del servizio ed alle loro specifiche costruttive.

Le lavorazioni dovranno dunque essere svolte rispettando le seguenti prescrizioni:

- qualora si rendesse necessario eseguire le lavorazioni di scavo, posa condotte, e rinterro in presenza di cavi elettrici, si provvederà a chiedere la dismissione temporanea all'ente gestore durante le lavorazioni;
- tutte le lavorazioni effettuate in corrispondenza di reti fognarie esistenti dovranno essere realizzate con molta cautela, secondo le indicazioni di cui al punto precedente e secondo le prescrizioni fornite dall'ente gestore;
- le eventuali interferenze con le reti di telecomunicazione, gas e ARIN saranno risolte di concerto con enti gestori.

Nell'ambito del rifacimento del pacchetto della pavimentazione stradale, particolare attenzione sarà posta in corrispondenza degli attraversamenti ferroviari, i cui binari saranno conservati non modificando le quote stradali.

Nell'ambito della riqualificazione dell'impianto di illuminazione si è tenuto conto della tipologia e della distribuzione esistente, limitando al minimo le opere infrastrutturali relative agli scavi per i nuovi cavidotti e per i nuovi pozzetti di distribuzione al fine di evitare incompatibilità strutturali con i sottoservizi attualmente presenti nelle zone interessate.

Lungo via Miraglia, via Tarantini, via Parisi e via De Roberto sono previste, infatti, la sostituzione dei pali e dei corpi illuminanti, modificando lievemente il loro posizionamento, e l'installazione di pali integrativi in punti sporadici ed in aree oggetto di nuova ridistribuzione planimetrica. Particolare attenzione è stata posta lungo via Imparato nel cui primo tratto a Nord il progetto prevede la sostituzione dei pali di illuminazione esistenti ed il contestuale riposizionamento in diversa sede, a causa dell'intralcio costituito dagli stessi alla nuova viabilità del percorso ciclopedonale promiscuo. Nel restante tratto di via Imparato i nuovi pali saranno posizionati nello stesso punto di quelli esistenti, mantenendo inalterata la loro equidistanza e la loro relazione con le reti limitrofe. Per l'intero sviluppo di via Imparato si prevede l'installazione di una rete di illuminazione pedonale compresa la rete di alimentazione da realizzare ex-novo. La nuova posizione assegnata ai pali posti nei primi 170 m ca. di via Imparato a Nord si è rilevata interferente con una pluviale esistente da sostituire posta sotto marciapiede sinistro, mentre l'illuminazione pedonale di progetto si è rilevata interferente con una fecale esistente in disuso. La soluzione progettuale dunque, nell'ambito del potenziamento della rete fognaria, consente di risolvere tali interferenze sostituendo la pluviale, caratterizzata da una sezione rettangolare 75 cm x 95 cm, con due condotte ID600 poste ai margini della carreggiata stradale e demolendo la fecale in disuso.

Nell'ambito della gestione delle interferenze durante le varie fasi di cantierizzazione sarà fatta particolare attenzione a:

- rischio di elettrocuzione/folgorazione per contatto diretto o indiretto (con attrezzature o mezzi meccanici) di linee elettriche aeree, in rilievo o interrate;
- rischio di intercettazione delle linee o condotte e di interruzione del servizio idrico o di scarico, telefonico, ecc;
- rischio di incendio o esplosione per intercettazione di impianti gas;

- rischio di interferenza degli impianti stessi con le opere in costruzione o con le attività lavorative, in termini di intralcio oggettivo o distanza di sicurezza.

Durante le lavorazioni, che richiedono l'impiego di mezzi meccanici con occupazione di strade pubbliche, si garantirà l'accessibilità alle proprietà private limitrofe, secondo le esigenze dei proprietari, nonché la parziale agibilità delle viabilità urbane interessate, ove possibile. Si prevedranno, dunque, degli appositi percorsi integrati con le opere a farsi (sia carrabili che pedonali) e l'organizzazione del cantiere permetterà la piena accessibilità delle unità immobiliari attraverso una parzializzazione delle recinzioni anche con percorsi temporanei.

3.1 Interferenze alberature e sottoservizi

In caso si debba procedere allo scavo in adiacenza di alberature esistenti si potrà prevedere alla protezione delle radici degli stessi al fine di evitare possibili interferenze con i sottoservizi. A tal fine è stato predisposto l'inserimento di un foglio in PEAD (spessore mm 1,5) fino ad una profondità di m 1.00 in corrispondenza dell'apparato radicale a contenimento e protezione di questo per un lunghezza di m. 2.00 parallelamente al sottoservizio previsto.

Per le alberature esistenti, di regola, a causa del pericolo di rottura delle radici gli scavi per i nuovi sottoservizi saranno eseguiti solo a mano a partire da una distanza dal tronco non inferiore a 2,5 m. Prima dell'inserimento del foglio in PEAD, le radici dovranno essere recise con un taglio netto, rifilate con utensili affilati e disinfettate (mediante soluzioni con sali di ammonio quaternari), ed immediatamente spalmate con apposito mastice sigillante con aggiunta di fungicidi. Lo scavo dalla parte dell'apparato radicale dovrà essere rinterrato con terriccio miscelato con micorrize per favorire la rigenerazione del capillizio radicale.