



## PROVINCIA DI PISTOIA

Servizio Infrastrutture di Comunicazione, Viarie, Ferroviarie,  
Espropri, Patrimonio Immobiliare, Edilizia Scolastica e Sportiva,  
Protezione Civile, Sicurezza

# ROTATORIA SULLA SR 435 LUCCHESE ALL'INTERSEZIONE CON VIA FALCIANO NEL COMUNE DI BUGGIANO

## PROGETTO DEFINITIVO



# 01

## RELAZIONE GENERALE

Data:

Maggio 2014

Revisione:

1

Scala:

Progettisti:

arch. Michela Mochi

ing. Iacopo Mazzoni

Redazione:

Responsabile del procedimento:  
arch. Michela Mochi

Collaboratori:

ing. Paolo Bellezza  
geol. Andrea Bartolini

geom. Giacomo Balleri  
agr. David Barbieri  
dis. Ligia del Pilar Montalvo

## 01 – Relazione generale

### 1 - Illustrazione del progetto

L'intervento consiste nella realizzazione di una rotatoria in corrispondenza dell'attuale intersezione tra la SR435 Lucchese, via Falciano e via Ficocchio nel Comune di Buggiano.

La SR435 Lucchese è una strada regionale ed è gestita dalla Provincia di Pistoia ai sensi della L.R.88/1998, mentre via Falciano e via Ficocchio sono strade comunali.

La SR435 Lucchese, che assolve la funzione regionale di collegamento tra Pistoia e Lucca, nel tratto posto in Valdinievole, attraversando quasi senza soluzione di continuità i centri abitati, ha ormai assunto una configurazione di vera e propria strada urbana, con un livello di servizi basso per quanto riguarda anche i collegamenti a breve e medio raggio, a causa anche delle numerose intersezioni e accessi. L'Amministrazione Provinciale è fortemente impegnata a realizzare una viabilità alternativa a sud dei centri abitati attraverso la realizzazione della variante alla SR436 Francesca, di cui un primo lotto già ultimato e un secondo in corso di realizzazione, la riqualificazione della SP22 del Porrione e del Terzo, della SP26 Camporcioni ed il nuovo collegamento tra la stessa SP 26 Camporcioni e la SP13 Romana.

Tali interventi alleggeriranno la pressione sull'attuale SR435 Lucchese; tuttavia, in attesa del loro completamento, non si ritiene più procrastinabile il riassetto della strada regionale che prevede la fluidificazione della circolazione e la riduzione delle condizioni di pericolosità. In sostanza si tratta di realizzare alcuni interventi mirati nei tratti più congestionati. Questo programma è stato portato avanti con il pieno coinvolgimento di tutti i Comuni interessati attraverso specifici protocolli di intesa. Già alcune intersezioni sono state risolte con rotatoria, con risultati soddisfacenti per quanto riguarda la fluidità del traffico, ma soprattutto ai fini della sicurezza stradale.

L'obiettivo generale da perseguire è quello di riorganizzare il tratto della SR435 Lucchese nel tratto che attraversa la Valdinievole riducendo i punti critici legati alle intersezioni esistenti e quindi ridurre l'incidentalità. Tale obiettivo può essere raggiunto mediante la realizzazione di una serie di rotatorie poste sulle intersezioni su cui affluisce maggiore traffico e comunque dove la conformazione urbanistica esistente ne consente la realizzazione, potendo così incentivare le sole svolte a sinistra sulla strada regionale utilizzando la successiva rotatoria, anche per una eventuale inversione di marcia.

In data 27.02.2006 prot.29098 è stato stipulato il "Protocollo d'intesa tra la Provincia di Pistoia e il Comune di Buggiano per la realizzazione ed il cofinanziamento di interventi di riqualificazione della SR435 in Comune di Buggiano" comprende tra i vari interventi anche la realizzazione di una rotatoria al km.24+300 all'incrocio con via Falciano. Degli interventi previsti nel protocollo sono già state realizzate le rotatorie al Km.22+800 all'incrocio con via San Giuliano e al km.23+200 all'incrocio con via Terra Rossa, posta a 1.100m. da quella oggetto del presente intervento, oltre alla realizzazione di nuovi marciapiedi dal km.21+200 al km.21+750. E' stata inoltre realizzata nel Comune di Massa e Cozzile, in località Margine Coperta, una rotatoria posta a 800m. da quella in oggetto finanziata con il Programma Nazionale della sicurezza stradale

La Regione Toscana con D.G.R.T. n.1056 del 13.12.2010 ha stabilito di attivare una specifica azione regionale, per il miglioramento della sicurezza stradale in Toscana, finalizzata ad individuare e cofinanziare interventi di Province e Comuni toscani, in tratti o punti della rete stradale particolarmente pericolosi.

Con Decreto Dirigenziale della Regione Toscana n.6532 del 22.12.2010, in attuazione della suddetta Deliberazione, è stato approvato un disciplinare regionale per la presentazione da parte degli Enti Locali delle proposte di intervento.

In data 18.04.2011 è stato redatto il documento preliminare per la progettazione dell'intervento in oggetto, che ha costituito il riferimento per il raggiungimento degli obiettivi in fase di progettazione.

Con deliberazione di Giunta della Provincia di Pistoia n.131 del 11.08.2011 è stato approvato il progetto preliminare redatto dall'arch. Michela Mochi nel mese di aprile 2011 per un importo complessivo di €450.000,00;

In data 19.04.2011 è stato sottoscritto l' "Accordo attuativo del Protocollo d'intesa sottoscritto in data 27.02.2006 tra la Provincia di Pistoia ed il Comune di Buggiano per la realizzazione di una rotatoria sulla

SR435 Lucchese all'intersezione con via Falciano nel Comune di Buggiano e per la richiesta di cofinanziamento nell'ambito dell'Azione Regionale per la sicurezza stradale di cui alla D.G.R. n.1056 del 13.12.2010" col quale i due Enti hanno concordato di presentare il progetto preliminare redatto come proposta per accedere al finanziamento regionale di cui al programma suddetto.

Con Decreto Regione Toscana n.4625 del 19.10.2011 l'intervento è stato ammesso a finanziamento, ma per un importo pari a €.235.188,71 invece che di €.315.000,00, come richiesto.

In data 23.01.2012 si è svolta la Conferenza di servizi sul progetto preliminare.

Con Decreto Regione Toscana n.2860 del 18.07.2013 la Regione ha prorogato la scadenza entro cui iniziare i lavori al 28.02.2014 e con Decreto n.1185 del 28.03.2014 ha ulteriormente prorogato il termine al 31.10.2014.

In conseguenza della necessità da parte del Comune di Buggiano di approvare una variante al Regolamento Urbanistico ai fini della conformità urbanistica dell'intervento la Provincia di Pistoia richiede una proroga per l'inizio dei lavori.

A breve sarà stipulata un' "Integrazione all'accordo attuativo del 19.04.2011 tra la Provincia di Pistoia ed il Comune di Buggiano per la realizzazione di una rotatoria sulla SR435 Lucchese all'intersezione con via Falciano nel Comune di Buggiano" col quale i due Enti hanno modificato le modalità di finanziamento dell'intervento.

Nel mese di gennaio 2014 è stato redatto il progetto definitivo redatto dall'arch. Michela Mochi e dall'ing. Iacopo Mazzoni per un importo complessivo di €.450.000,00, approvato in linea tecnica con Determinazione Dirigenziale n.108 del 05.02.2014.

In data 23.04.2014 si è svolta la prima riunione della Conferenza sul progetto definitivo. In base a quanto emerso in sede di riunione della Conferenza il progetto è stato modificato e integrato nel mese di maggio 2014.

L'attuale intersezione a raso canalizzata tra la SR435 Lucchese e le strade comunali via Falciano verso nord, che sale al Colle di Buggiano, e via Ficocchio verso sud costituisce un punto critico per la presenza di svolte a sinistra.

Si prevede quindi di migliorare l'intersezione realizzando una rotatoria a quattro bracci.

Si deve far presente che la zona posta nel Comune di Buggiano a nord della Strada Regionale è in espansione urbanistica di tipo residenziale e che quindi il traffico proveniente da via Falciano è in continuo aumento. Pertanto anche tenendo di conto degli scenari futuri la realizzazione di tale rotatoria si rende ancora più indispensabile.

Il progetto migliorerà le condizioni di sicurezza stradale per gli utenti della strada con riduzione dei punti di conflitto, da ricondurre alle sole diversioni e immissioni.

Particolare attenzione, essendo collocata l'intersezione in ambito urbano, è stata posta per garantire la sicurezza degli utenti deboli e cioè dei pedoni e delle biciclette.

A tale scopo sono stati previsti marciapiedi di larghezza minima 1,50m. su entrambe i lati della strada regionale e sul primo tratto di via Falciano. Sul lato sud della strada regionale i marciapiedi sono in continuità con l'attuale banchina dove per la presenza di filari di alberi si ricava comunque un percorso protetto per pedoni e biciclette. I marciapiedi sono collegati tra di loro con attraversamenti pedonali. L'attraversamento sulla strada regionale in direzione Lucca è del tipo sfalsato garantendo così migliore sicurezza per i pedoni che sono obbligati oltre ad attraversare una corsia per volta anche a soffermarsi sullo spartitraffico per cambiare la direzione. Sulla strada regionale in direzione Pistoia e su via Falciano gli attraversamenti sempre in due tempi ma senza sfalsamento, non essendo possibile allungare a sufficienza lo spartitraffico, mentre su via Ficocchio saranno realizzate semplici strisce di attraversamento, ma in tal caso il traffico è molto ridotto e la carreggiata di dimensioni ridotte.

Il Comune ha evidenziato la necessità di garantire la possibilità di sosta di fronte agli esercizi commerciali posti sul lato sud della strada regionale in sostituzione dei parcheggi a pettine indicati anche nel Regolamento urbanistico comunale. Nel progetto preliminare erano stati previsti spazi di sosta con accessi da via Ficocchio, strada con minore traffico. In seguito alle richieste effettuate in sede di Conferenza di servizi e

in particolare dalla Soprintenda per i Beni Architettonici ed il Paesaggio, è stato necessario modificare la posizione della rotatoria e in funzione degli spazi ridotti, è stato necessario creare spazi di sosta con accesso dalla strada regionale.

## **2 – Descrizione tecnica**

La rotatoria consente di eliminare tutte le svolte a sinistra, aumentando così il grado di sicurezza della strada.

Per la progettazione dell'intersezione si è fatto riferimento al D.M. 19.04.2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali".

Il Comune di Buggiano, in fase di Conferenza di Servizi sul progetto definitivo, ha richiesto di apportare modifiche al progetto definitivo approvato ed in particolare di consentire il doppio senso di marcia su via Ficocchio, come è attualmente regolamentato, di ridurre le dimensioni esterne dell'anello della rotatoria e di lasciare una più ampia area per carico, scarico e parcheggio davanti alle attività commerciali poste sulla SR435 Lucchese lato sudovest dell'intersezione. I progettisti hanno studiato una soluzione alternativa al progetto che risponde alle suddette richieste e che, anticipata al Comune e alla Regione Toscana è stata accettata nella riunione della Conferenza di Servizi. Per tale soluzione è stata verificata la percorribilità delle manovre da parte dei veicoli pesanti, sebbene con velocità ridotte rispetto alla precedente soluzione.

Le rotatoria di progetto è del tipo compatto con diametro esterno dell'anello pari a 31m.. L'anello di scorrimento ha una larghezza di 7m. con banchine interna ed esterna di 0,50m. Le banchine sono pavimentate e transitabili. L'isola centrale, di raggio pari a 7,50m., è delimitata da una parte pavimentata semisormontabile di larghezza 1,50m. e pendenza del 5% e da un'area centrale sistemata a verde con prato stabilizzato. La pendenza trasversale dell'anello di scorrimento, è prevista pari al 2% verso l'esterno, per facilitare lo smaltimento delle acque meteoriche. Le dimensioni scelte per la rotatoria consentono di mantenere le velocità di progetto nell'ordine dei 40/50Km/h.

Nella rotatoria confluiscono quattro bracci.

Nel progetto preliminare era stato previsto che via Ficocchio restasse a doppio senso di circolazione, poi in funzione delle prescrizioni fornite in sede di conferenza di servizi sul preliminare e di aumentare la sicurezza della rotatoria era stato concordato con il Comune di Buggiano di trasformare la strada comunale a senso unico con direzione in uscita dalla rotatoria. Il Comune di Buggiano però in fase di Conferenza di servizi sul progetto definitivo ha riesaminato il problema e visto le criticità che sarebbero conseguite con il senso unico relativamente alla presenza del sottopasso ferroviario limitrofo con altezza ridotta ha preferito lasciare il doppio senso di marcia sulla strada comunale. Quindi il progetto è stato modificato nuovamente in tal senso.

Gli angoli di deviazione  $\beta$ , per controllare la deviazione delle traiettorie nelle rotatorie, risultano su alcune traiettorie inferiori a 45%. Si deve comunque tenere presente il fatto che trattasi di rotatoria in ambito urbano e vincolato dalla presenza di edificato, pertinenze, recinzioni e altri manufatti. Nella progettazione si è cercato di avvicinarsi il più possibile ai riferimenti normativi.

Per il braccio di entrata la larghezza della corsia è stata fissata in 3.50m., aumentato a 4,00m. per chi proviene da Lucca per agevolare il transito dei mezzi pesanti, per quello di uscita in 4,50m., aumentato a 5,00 sull'uscita per via Falciano per il medesimo motivo. Su via Ficocchio, tenuto conto della ridotta dimensione della strada esistente, del modesto traffico e del divieto di accesso ai veicoli di massa superiore a 3,5t., le corsie sono state fissate in 3,00m. in ingresso e in uscita, ma l'assenza di spartitraffico rialzato consentirà il transito anche di mezzi che hanno fasce di manovra ingombranti. Le banchine laterali sono di 0,50m. ove possibile. L'isola spartitraffico risulta sopraelevata rispetto alla pavimentazione della carreggiata e delimitata da un cordolo.

La sovrastruttura della carreggiata, dove si prevedono sbancamenti del terreno, presenta complessivamente uno spessore di cm.72, ed è composta da una fondazione di spessore cm.50 costituita da misto granulare di cava, dallo strato di base in conglomerato bituminoso di pezzatura mm.0-30 di spessore cm.10, dallo strato di collegamento o binder di spessore cm.8 e dal tappeto di usura di cm.3. In corrispondenza della carreggiata esistente sono previsti interventi di scarifica e ricarica con sovrastante tappeto di usura.

IL tappeto di usura è previsto del tipo a bassa emissività acustica essendo tale strada posta in centro abitato con notevole traffico di veicoli. Tale tipo di manto è già stato utilizzato in altro tratto della SR435 Lucchese.

Per quanto riguarda l'impianto di illuminazione pubblica si prevede di utilizzare per l'illuminazione della rotatoria pali posti nell'aiuola centrale con palo curvo a sbraccio verso la zona esterna dell'aiuola di tipo simile a quello presente su altre rotatorie della SR435 Lucchese.

Le opere principali sono le seguenti:

- scavi di sbancamento
- attraversamenti idraulici con tubazioni di idonee dimensioni e relativi pozzetti d'ispezione
- massicciata stradale in misto granulare di cava di adeguata granulometria
- strato di base in conglomerato bituminoso di pezzatura compresa fra 0 e 30mm.
- strato di collegamento o binder in conglomerato bituminoso di pezzatura 0-20mm.
- tappeto di usura a bassa emissività acustica;
- segnaletica orizzontale e verticale
- opere a verde
- opere accessorie e complementari come canalette, griglie, chiusini

La segnaletica orizzontale e verticale dovrà essere conforme a quanto prescritto dal Nuovo codice della Strada per le diverse tipologie di strada.

I riferimenti normativi per la progettazione stradale sono i seguenti:

- D.L.vo 30.04.1992 n.285 "Nuovo codice della strada"
- D.P.R. 16.12.1992 n.495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada"
- D.P.R. 24.07.1996 n.503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici"
- D.P.R. 06.06.2001 n.380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia"
- D.M. Infrastrutture e Trasporti 5.11.2001 n.5 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"
- D.M. 19.4.2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali"

In seguito alla realizzazione di opere sulla SR435 Lucchese ai fini dello svolgimento dei Mondiali di Ciclismo in prossimità dell'intersezione oggetto di intervento è stato aggiornato il rilievo topografico e adeguato il progetto tenendo di conto delle opere eseguite.

### **3 – Studio ambientale**

Il progetto dell'opera tiene conto delle caratteristiche geomorfologiche dei terreni su cui insiste ed in particolar modo del reticolo idraulico esistente.

Per quanto riguarda l'impatto acustico sulle abitazioni prospicienti gli interventi da effettuare, si evidenzia che l'intervento occupa la sede stradale esistente, ad eccezione di una parte di terreno da acquisire sul lato dove non è presente edificazione.

Poiché la Margine votiva presente al centro della strada andrà ad insistere sul bordo della rotatoria, sarà necessario spostarla sull'aiuola addossata al muro di recinzione del Parco in luogo facilmente accessibile anche dai pedoni senza la necessità di attraversare le corsie dell'incrocio. Il manufatto verrà ricostruito in maniera fedele uguale a quello esistente. Potrà essere smontato e ricostruito, recuperando le parti staccabili e la parte dipinta, la cui parte in muratura sarà tagliata e rimontata nel solito modo.

La realizzazione della rotatoria comporta la necessità di acquisire una parte di terreno del Parco Colombai di grande interesse paesaggistico. Il progetto consente di mantenere le essenze arboree di maggiore prestigio, in particolare i lecci, limitando al massimo il taglio delle alberature di minore importanza.

Secondo quanto emerso in sede di Conferenza di Servizi sul progetto definitivo e seguendo i suggerimenti della Soprintendenza, è stato deciso di arretrare ulteriormente il muro del Parco Colombai in modo da inserire un raccordo circolare tra i due tratti di muro esistente, aumentare la visibilità dell'intersezione, consentire la collocazione della Margine Votiva in posizione più idonea e analoga al contesto originale di questi manufatti, cioè in prossimità dell'intersezione stradale. Nello stesso tempo si conservano le due piante di leccio più vicine alla strada che rimarranno all'esterno invece che all'interno dell'area del parco evitando così di addossargli a stretta vicinanza il muro di recinzione. Ne risulta quindi uno spazio a verde e con percorso pedonale maggiormente protetto valorizzato dalla presenza della Margine Votiva in prossimità delle piante di leccio.

Per quanto riguarda la recinzione, l'attuale sarà per un tratto demolita, smontando gli elementi prefabbricati di calcestruzzo armato e verrà ricostruita nella nuova posizione con un basamento in muratura uguale a quello esistente e una ringhiera in ferro con caratteristiche simili a quelle del cancello in ferro di accesso al Parco.

Con la Soprintendenza è stato concordato di utilizzare per i marciapiedi e le isole spartitraffico masselli autobloccanti di colore non uniforme, ma di tre colori mescolati, tipo quelli modello "Veleia" della Paver con colori rosso, beige, grigio.

#### **4 – Studio di inserimento urbanistico**

Per quanto riguarda il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia approvato, la SR435 è individuata come Rete stradale secondaria di interesse sovracomunale. La realizzazione della rotatoria è da considerarsi come intervento di messa in sicurezza della viabilità e quindi conforme agli indirizzi dello stesso piano.

Il Regolamento Urbanistico vigente approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n.14 del 27.07.2010 non prevede negli elaborati di pianificazione la realizzazione di una rotatoria in luogo dell'attuale intersezione. Tuttavia al paragrafo 93.2.3 delle Norme di attuazione si prevede quanto segue: "La SR435 Lucchese, sarà oggetto di più interventi edilizi, finalizzati ad aumentarne il livello di sicurezza e di fluidità del traffico, oltre che a garantire l'incolumità del traffico pedonale, in ottemperanza al protocollo d'intesa siglato dal Comune di Buggiano con la Provincia di Pistoia in data 27.02.2006. prot. n.29711."

Il protocollo d'intesa citato come già illustrato precedentemente prevede la realizzazione della rotatoria in oggetto.

In sede di conferenza di servizi sul progetto definitivo il Comune di Buggiano ha espresso la necessità, ai fini della conformità urbanistica del progetto, di redigere una variante al Regolamento Urbanistico.

Il Comune di Buggiano, attraverso l'autorità Competente in materia di V.A.S., in data 23.06.2014 ha emesso il provvedimento di esclusione da assoggettabilità a V.A.S. della variante, in data 26.06.2014 ha provveduto a dare avviso di avvio di procedimento a tutti i soggetti proprietari di immobili sottoposti alla apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, in data 27.06.2014 ha provveduto alla informazione alla cittadinanza della prossima variante al RU tramite manifesti e pubblicazione di annuncio sul sito istituzionale del Comune di Buggiano, in data 30.06.2014, ha effettuato il deposito delle indagini geologiche tecniche presso il Genio Civile sede di Pistoia e nel mese di luglio potrà adottare la variante al RU. Il Comune prevede quindi che detta variante potrebbe essere approvata, decorsi 60 giorni dalla pubblicazione sul BURT della delibera di adozione, anche nei primi giorni di ottobre.

La zona di intervento non ricade in area naturale protetta istituita ai sensi della L.6.12.1991 n.394 e della L.R.T. 11.4.1995 n.49.

Il Parco Colombai detto anche Parco Ankuri è un bene soggetto a tutela ai sensi dell'art.12 del D.Leg.vo 22.01.2004 n.42. In realtà non è ancora stato apposto il vincolo, ma occorre il parere della Soprintendenza in quanto proprietà pubblica, dell'ASL 3.

Sul Parco della villa Ankuri è apposto un vincolo paesaggistico. L'area è infatti indicata nel Regolamento Urbanistico come Area di rispetto da ville dotate di parchi e giardini di particolare pregio.

Anche la margine votiva, posta sullo spartitraffico dell'incrocio, appartiene al medesimo vincolo. Su tali aree sono poste prescrizioni a tutela paesaggistica. Le modifiche a tali aree e manufatti si attengono alle prescrizioni del piano e si è tenuto conto delle indicazioni fornite dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici, in sede di conferenza di servizi sul progetto preliminare e sul progetto definitivo.

Tutta l'area d'intervento ricade all'interno del centro abitato.

Il Comune di Buggiano dove ricade l'intervento è classificato in zona sismica di categoria 3.

## **5 – Studio archeologico**

L'area in oggetto non è soggetta a vincolo archeologico, né sussistono indagini o studi che possano far pensare a presistenze archeologiche nel sottosuolo. La Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana ha rilasciato nullaosta all'esecuzione delle opere in progetto facendo presente che qualora nel corso dei lavori si verificassero rinvenimenti di beni di interesse archeologico è fatto obbligo di sospendere i lavori e avvertire l'Autorità competente.

## **6 – Analisi catastale**

Si prevede di acquisire una parte del terreno di 83mq. facente parte del Parco Colombai annesso alla Villa Ankuri. Il terreno è individuato catastalmente al foglio 14 mappale 30 di proprietà dell'Azienda USL 3 Pistoia, Zona della Valdinievole con sede in Pescia. Trattasi di area inedificabile.

Risulta inoltre necessario acquisire una parte della pertinenza del fabbricato posto a sudovest dell'intersezione per consentire la svolta nel braccio di uscita su via Ficcocchio. La superficie da acquisire è pari a 11mq. relativamente ai terreni individuati catastalmente al foglio 14 mappale 216, di proprietà di Melosi Carolina, Piattelli Michela, Melosi Sara e Melosi Paolo.

## **7 – Indagine e individuazione delle interferenze**

A seguito della Conferenza dei Servizi sul progetto preliminare e sul progetto definitivo, a cui sono stati invitati anche gli Enti gestori di servizi (idrico e fognario, elettrico, gas, telefono), è emersa la presenza nell'area d'intervento di alcuni sottoservizi, mentre non risultano presenti nell'area linee aeree interferenti.

I sottoservizi che risultano presenti sono:

- canalizzazioni fognarie (poste a 2.5m di profondità), gestite da Acque spa
- tubazioni idriche (acquedotto), gestite da Acque spa
- cavidotti con armadio di derivazione per comunicazioni telefoniche, gestite da Telecom Italia spa
- n° 3 elettrodotti bassa tensione e n° 2 elettrodotti Media Tensione in cavo interrato, gestiti da Enel Distribuzione Spa
- Linee di gas metano gestite da Toscana energia
- Cavidotti dell'illuminazione pubblica comunale, gestita dal Comune di Buggiano
- Canalizzazioni e tubazioni per la regimazione delle acque meteoriche

Dei suddetti sottoservizi è stata fornita idonea documentazione su planimetria da parte degli Enti gestori, al fine del relativo posizionamento degli stessi sulle carte di progetto. E' stato quindi possibile valutare l'eventuali interferenze planimetriche presenti all'interno dell'area di lavoro; per poter meglio comprendere tale aspetto si rimanda alla visione della tavola n.20 del presente progetto.

Tali interferenze di carattere planimetrico non risultano di ostacolo per la realizzazione dell'opera, poiché dal punto di vista altimetrico i suddetti sottoservizi sono posti a quote di profondità tali da poter tranquillamente asseverare che gli interventi in progetto non andranno ad intercettarle nel corso dei lavori.

Altro tema, sempre connesso con la presenza dei sottoservizi nell'area di lavoro, è invece quello della necessità da parte di alcuni degli Enti gestori di intervenire, a proprio carico, per ammodernare, ristrutturare o implementare i loro stessi servizi, nel corso dei lavori dell'intervento in oggetto, sfruttandone, in base alla contemporaneità, alcune lavorazioni (scavi, rinterri ecc). In questa ottica, infatti, Acque spa intende

spostare, ammodernandola, la vecchia tubazione idrica e Telecom Italia prevede la posa di due tubazioni per la futura manutenzione di un cavo. Tali interventi saranno concordati e condivisi tra Gestori ed Amministrazione Provinciale al fine di non dover poi intervenire nuovamente ad opera ultimata e così da poter rendere l'intervento, nel complesso, più unitario possibile.

## **8 - Conferenza di servizi**

Con nota del 02.01.2012 prot.17 è stata convocata una conferenza di servizi sul progetto preliminare che si è svolta in data 23.01.2012.

Alla conferenza hanno partecipato i seguenti Enti:

- Provincia di Pistoia
- Comune di Buggiano
- Soprintendenza per i Beni Architettonici ed il Paesaggio di Firenze, Pistoia e Prato
- Consorzio di Bonifica del Padule di Fucecchio
- ACQUE s.p.a. – Sede di Pisa
- TELECOM ITALIA s.p.a. – Sede di Firenze

Non hanno partecipato alla conferenza ma hanno trasmesso il loro parere i seguenti Enti:

- Regione Toscana
- Servizio Difesa del Suolo e Demanio idrico della Provincia di Pistoia
- Enel Distribuzione s.p.a. – Sede di Firenze

Non hanno inoltre partecipato seppure convocati:

- Azienda USL3 di Pistoia
- Toscana energia – Sede di Montecatini Terme

Con lettera del 29.02.2012 prot.30027 è stato trasmesso a tutti gli Enti invitati il verbale della Conferenza dei Servizi.

Con nota del 08.04.2014 prot.42567 è stata convocata una conferenza di servizi sul progetto definitivo per ottenere le intese, i pareri, le concessioni, le autorizzazioni e le licenze, i nullaosta e gli assensi richiesti dalla normativa vigente. La prima riunione si è svolta in data 23.04.2014. Sulla base del progetto definitivo aggiornato sarà indetta una seconda riunione.

Alla conferenza sono stati invitati i seguenti Enti:

- Regione Toscana - Settore Viabilità di Interesse Regionale
- Provincia di Pistoia - Servizio Difesa del suolo, Demanio e risorse Idriche
- Comune di Buggiano
- Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Toscana
- Soprintendenza per i Beni Architettonici ed il Paesaggio di Firenze, Pistoia e Prato
- Consorzio di Bonifica del Padule di Fucecchio
- Azienda USL 3 Pistoia - Zona della Valdinievole
- ACQUE s.p.a. – Sede di Pisa
- ENEL Distribuzione s.p.a. - Zona Pistoia
- TELECOM ITALIA s.p.a. – Sede di Firenze
- Toscana Energia s.p.a. - Unità Operativa Pistoia

Alla prima riunione della conferenza hanno partecipato i seguenti Enti:

- Comune di Buggiano
- Soprintendenza per i Beni Architettonici ed il Paesaggio di Firenze, Pistoia e Prato
- Consorzio di Bonifica del Padule di Fucecchio

Non hanno partecipato alla conferenza ma hanno trasmesso il loro parere i seguenti Enti:

- Regione Toscana - Settore Viabilità di Interesse Regionale
- Provincia di Pistoia - Servizio Difesa del suolo, Demanio e risorse Idriche
- Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Toscana
- Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana
- ACQUE s.p.a. – Sede di Pisa
- ENEL Distribuzione s.p.a. - Zona Pistoia



## 9 - Cronoprogramma fasi attuative

Con Decreto Dirigenziale n.1185 del 28.03.2014 la Regione ha prorogato la scadenza entro cui iniziare i lavori al 31.10.2014.

In conseguenza della necessità da parte del Comune di Buggiano di approvare una variante al Regolamento Urbanistico ai fini della conformità urbanistica dell'intervento la Provincia di Pistoia richiede una proroga per l'inizio dei lavori.

Pertanto per il cronoprogramma delle fasi attuative con l'indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie fasi, occorre fare riferimento al seguente prospetto.

<i>Fasi attuative</i>	<i>Scadenza</i>
Approvazione progetto preliminare	<b>11.08.2012</b>
Approvazione progetto definitivo in linea tecnica	<b>05.02.2014</b>
Conferenza di servizi sul progetto definitivo	15.09.2014
Approvazione progetto definitivo	10.10.2014
Approvazione progetto esecutivo	31.10.2014
Affidamento dei lavori	20.12.2014
Inizio lavori	31.12.2014
Esecuzione dei lavori	30.04.2015
Collaudo	31.07.2015

## 10 - Gruppo di progettazione

Il progetto definitivo dei lavori è stato redatto dall'arch. Michela Mochi e dall'ing. Iacopo Mazzoni. Il geol. Andrea Bartolini ha redatto gli studi relativi agli aspetti geologici ed idraulici, l'ing. Paolo Bellezza, Coordinatore in materia di sicurezza per la progettazione, ha redatto le linee guida per il piano di sicurezza e coordinamento, il geom. Giacomo Balleri ha redatto il rilievo topografico e il piano particellare di esproprio. Alla stesura degli elaborati grafici ha collaborato la disegnatrice Ligia del Pilar Montalvo.

## 11 - Finanziamenti

Il progetto in oggetto è stato inserito nel Piano Triennale delle opere pubbliche 2014-2016, approvato con deliberazione di Consiglio Provinciale n.24 del 06.03.2014, per l'esercizio 2014.

Nell'Accordo attuativo citato in premessa tra la Provincia di Pistoia e il Comune di Buggiano in data 19.04.2011 era previsto di finanziare l'opera come segue:

Importo da richiedere alla Regione Toscana	€. 315.000,00
Importo finanziato dalla Provincia di Pistoia	€. 67.500,00
Importo finanziato dal Comune di Buggiano	€. 67.500,00
<b>TOTALE COSTO DELL'OPERA</b>	<b>€. 450.000,00</b>

Con D.R.T. n.4625/2011 l'intervento è stato ammesso a finanziamento, ma per un importo pari a €.235.188,71 invece che di €.315.000,00, come richiesto.

La disponibilità finanziaria dell'intervento è complessivamente pari a €.430.000,00, come risulta dal Programma Triennale delle opere pubbliche 2014-2016 approvato, in cui era previsto il contributo della Regione Toscana per €.235.188,71 sul Cap.225779 e il contributo del Comune di Buggiano per €.194.811,29 sul Cap.225772.

La Provincia di Pistoia non ha avuto la possibilità di stanziare per l'esercizio 2014 la propria quota, ma l'intervento può essere realizzato anche con l'importo messo a disposizione pari a €.430.000,00.

Dovrà quindi essere stipulata un' "Integrazione all'accordo attuativo del 19.04.2011 tra la Provincia di Pistoia ed il Comune di Buggiano per la realizzazione di una rotatoria sulla SR435 Lucchese all'intersezione con via Falciano nel Comune di Buggiano" per prendere atto della modifica alle modalità di finanziamento dell'intervento, previo assenso della Regione Toscana.

Pertanto il quadro aggiornato del finanziamento dei lavori sarà il seguente:

Regione Toscana	€. 235.188,71
Comune di Buggiano	€. 194.811,29
<b>TOTALE COSTO DELL'OPERA</b>	<b>€. 430.000,00</b>

## 12 - Elaborati di progetto

Gli elaborati del progetto definitivo sono i seguenti:

- 01 Relazione generale – Revisione 1
- 02 Relazione geologica e idraulica
- 03 Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
- 04 Piano particellare di esproprio – Revisione 1
- 05 Elenco prezzi unitari
- 06 Computo metrico estimativo
- 07 Quadro economico
- 08 Piano di sicurezza – Relazione, stima costi, cronoprogramma, cartellonistica – Revisione 1
- 09 Piano di sicurezza – Elaborati grafici – Revisione 1
- 10 Corografia – scala 1 : 10.000
- 11 Rilievo planoaltimetrico – scala 1 : 200 – Revisione 1
- 12 Rilievo margine votiva – scala 1 : 50
- 13 Inquadramento urbanistico – scala 1 : 50.000 / 5.000 / 2.000
- 14 Planimetria catastale – scala 1 : 1.000 – Revisione 1
- 15 Progetto - Planimetria – scala 1 : 200 – Revisione 1
- 16 Sovrapposto - Planimetria – scala 1 : 200 – Revisione 1
- 17 Progetto - Profili longitudinali – scala 1 : 100/1.000 – Revisione 1
- 18 Progetto - Sezioni trasversali – scala 1 : 100 – Revisione 1
- 19 Sezioni tipo – scala 1 : 100 / 50 – Revisione 1
- 20 Interferenze – Planimetria – scala 1 : 200 – Revisione 1
- 21 Segnaletica – Planimetria – scala 1 : 200 – Revisione 1