



COMUNE DI BOLOGNA

Dipartimento Cura e Qualità del Territorio
Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture
U.I. Piani, Sistemi e Progetti
U.O. Progettazione e Attuazione Interventi

Oggetto Intervento:

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE, RIFUNZIONALIZZAZIONE E SICUREZZA DEI PERCORSI PEDONALI NEL QUARTIERE NAVILE

Codice intervento: **5522**

Tipologia opere: **Opere Stradali**

Progetto: **Esecutivo**

Descrizione intervento:

Firme soggetti responsabili:

IL RESPONSABILE DI PROCEDIMENTO
Geom. Fiorenzo Mazzetti

IL PROGETTISTA
Ing. Chiara Magrini

Titolo dell'elaborato:

RELAZIONE GENERALE

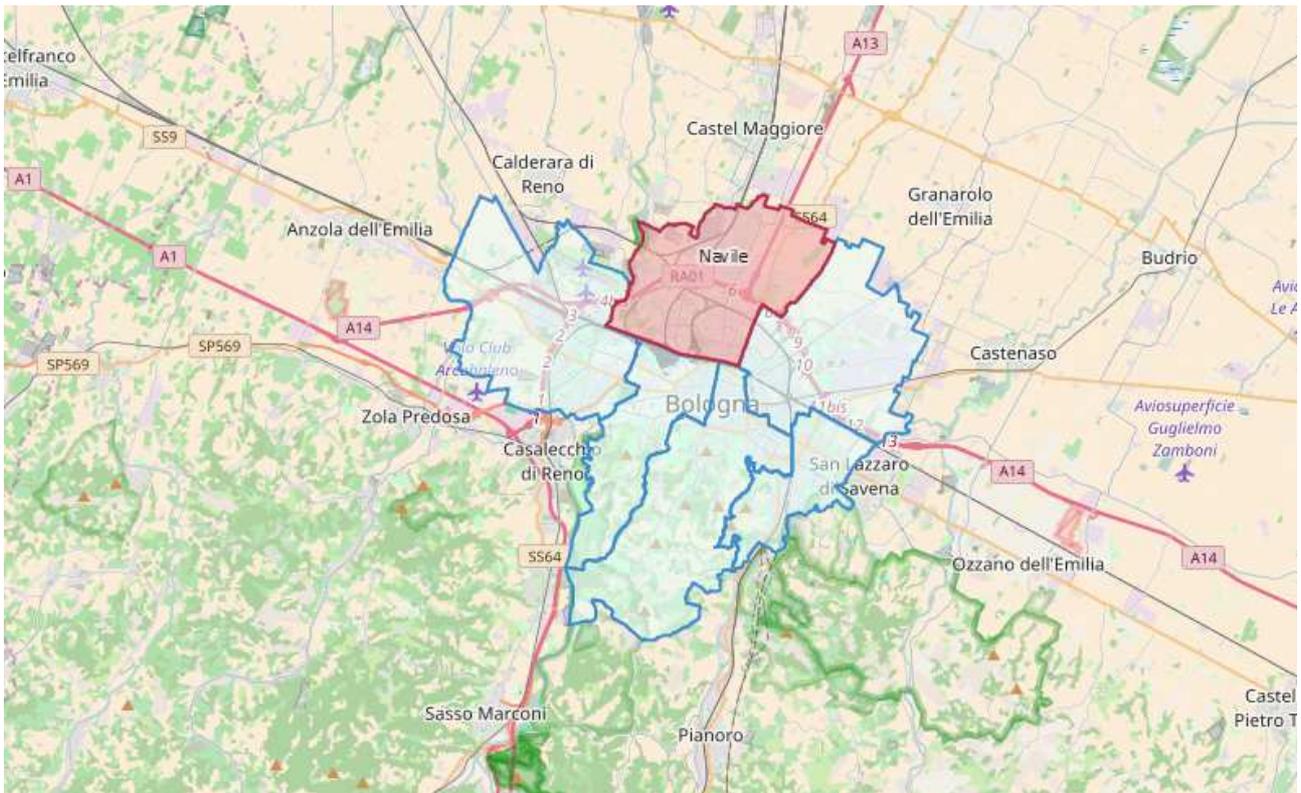
N° Tavola:

01

Codice dell'elaborato:

N° Rev.	Data Rev.	Descrizione revisione	Visto	Firma	Redazione doc.
	Giugno 2017	Progetto esecutivo			Ing. Chiara Magrini
	15/11/16	Progetto Preliminare			

1. Inquadramento storico del quartiere Navile



Il Quartiere **Navile** nasce dall'unificazione dei tre precedenti quartieri *Lame*, *Bolognina*, *Corticella*. Alle zone dei preesistenti quartieri, *Bolognina*, *Lame*, *Corticella* che da due decenni costituiscono il quartiere *Navile*, si sono aggiunte altre zone quali la *Noce* e la *Dozza*.

La zona *Lame* fino al 1985 costituiva un quartiere autonomo; è stata incorporata nel quartiere *Navile* assieme alle zone di *Corticella* e *Bolognina*, salvo una piccola parte più prossima al centro (e all'omonima porta) che rientra nel quartiere *Porto*. Si trova a nord-ovest del centro storico bolognese e si estende per circa 11 Km², dal centro all'estrema periferia. Confina a nord con il *Trebbo* (frazione del comune di *Castel Maggiore*), a nord-ovest col quartiere *Borgo Panigale*, a sud con i quartieri *Santa Viola* e *Saffi*, a est con le due zone di *Bolognina* e *Corticella*. Inoltre a ovest è delimitata dal fiume *Reno*, che sfocia nel Mare Adriatico, ed è attraversata dall'antico navigabile canale *Navile*, che nasce dal fiume *Reno*, sulle colline bolognesi, e si getta nel medesimo corso d'acqua, nella pianura bolognese.

La *Bolognina* è un rione di *Bologna*, amministrativamente compreso nel quartiere. È situato nell'immediata periferia nord, alle spalle della stazione di *Bologna Centrale*. Oltre alla ferrovia, il rione è delimitato a nord dalla tangenziale "J.F. Kennedy", a est dalla *Fiera di Bologna* e a ovest dall'area dell'ex *Mercato ortofrutticolo cittadino*.

La zona *Corticella*, situata nella zona settentrionale della città, confina a nord con il comune di *Castel Maggiore*, a sud con la tangenziale e la *Bolognina*, a est con la località *Trebbo di Reno*, a ovest con via *Ferrarese* e la *Dozza*, ed è attraversata dall'antico *Canale Navile*; si trova ad una distanza di circa cinque chilometri dalla cerchia muraria di *Bologna*, fuori da *Porta Galliera*.

2. Descrizione delle opere

L'Amministrazione Comunale ha inserito, nel Piano Poliennale degli Investimenti 2017-2019, diversi interventi di riqualificazione e rifunionalizzazione della viabilità urbana e dei percorsi pedonali sul territorio comunale, allo scopo di migliorare la sicurezza degli utenti della strada.

Il progetto "Lavori di riqualificazione, rifunionalizzazione e sicurezza dei percorsi pedonali nel quartiere Navile" rientra, quindi, nell'ambito di un programma più generale di riqualificazione, rifunionalizzazione e messa in sicurezza dei percorsi pedonali nei quartieri della città, teso ad assicurare una migliore vivibilità e fruibilità del territorio, attraverso l'esecuzione di interventi riferiti alla mobilità cittadina, con particolare riferimento a quella pedonale: marciapiedi in aree densamente popolate da anziani e disabili, in prossimità delle aree scolastiche, delle aree verdi, delle attività commerciali e di servizi sociali in genere.

Sono prettamente oggetto del presente intervento i lavori finalizzati a riqualificare e migliorare in confort e sicurezza le modalità di spostamento "lento", soprattutto pedonale, del quartiere cittadino. Poiché i marciapiedi non sono sempre presenti e/o in continuità, è importante completare i percorsi e garantire un buon livello di servizio, ai fini della tutela e messa in sicurezza degli utenti.

Gli interventi previsti nel presente progetto andranno ad affrontare e successivamente risolvere le problematiche inerenti a:

- forte degrado della pavimentazione dei marciapiedi;
- il non corretto funzionamento delle reti di raccolta delle acque stradali;
- percorsi e marciapiedi con geometrie non adeguate;
- presenza di barriere architettoniche;
- messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali;
- assenza di percorsi pedonali o continuità tra gli stessi.

Le lavorazioni che verranno realizzate interessano sia i nuovi collegamenti sia il rifacimento del manto di usura in conglomerato bituminoso, nonché il rifacimento del sottofondo, là dove i marciapiedi si presentassero fortemente ammalorati, con fessurazioni ed avvallamenti dovuti al cedimento della fondazione o al sollevamento da parte delle radici di alberi. In altri casi, meno critici, si procederà al rifacimento del solo manto superficiale. In particolare i lavori prevedono, previa verifica ed eventuale rifacimento della rete di raccolta delle acque meteoriche:

Rifacimento del manto d'usura delle carreggiate stradali, ove previsto

- *Fresatura del manto superficiale per una profondità di 4 cm;*
- *posa in opera di tappetino d'usura in conglomerato bituminoso modificato sp. 4 cm.*

Rifacimento del manto d'usura dei marciapiedi in conglomerato bituminoso, ove previsto

- *Fresatura del manto superficiale per una profondità di 3 cm;*
- *posa in opera di tappetino d'usura in conglomerato bituminoso sp. 3 cm.*

Allargamento di 50 cm del marciapiede in conglomerato bituminoso posto in via Delle Borre, lato ovest, dall'incrocio con via Zanardi al parcheggio civ. 5/1

- *sottofondazione materiale riciclato sp. variabile;*

- *fondazione in misto cementato sp. 15 cm;*
- *tappetino d'usura in conglomerato bituminoso sp. 3 cm.*

Allargamento di 100 cm, all'interno dell'area verde "Acer", del tratto di marciapiede in conglomerato bituminoso posto in via Delle Borre civ. 1/2 (Lungh.= 11,00 m circa)

- *Rimozione siepe esistente;*
- *scavo del terreno nell'area verde;*
- *posa in opera di geotessile;*
- *sottofondazione in materiale riciclato sp. 15 cm;*
- *fondazione in misto cementato sp. 15 cm;*
- *tappetino d'usura in conglomerato bituminoso sp. 3 cm;*
- *posa in opera di cordolo in calcestruzzo di contenimento 12cmx20cm.*
- *installazione di rete metallica di confine, lato edificio.*

Realizzazione del tratto di pista ciclo-pedonale, in conglomerato bituminoso, all'interno dell'aiuola posta all'ingresso del parcheggio in via Delle Borre civ. 5/1 (L=3,00m; Lungh.= 12,00 m circa)

- *Scavo del terreno dell'aiuola, per una profondità di 15 cm rispetto alla quota attuale;*
- *posa in opera di geotessile;*
- *fondazione in misto cementato sp. 15 cm;*
- *posa in opera di tappetino d'usura in conglomerato bituminoso sp. 3 cm;*
- *posa in opera di cordolo in calcestruzzo di contenimento 12cmx20cm.*

Realizzazione di nuovo marciapiede (L=1,50 m) in masselli autobloccanti in via Ca' Bianca, dall'incrocio con via Zanardi al civ.3 (Lungh.= 58,00 m circa)

- *fondazione in misto cementato sp. 15 cm;*
- *posa in opera di letto in pietrischetto sp. 5 cm;*
- *posa in opera di pavimentazione in masselli autobloccanti sp. 8 cm.*

Realizzazione di n. 2 nuovi marciapiedi in masselli autobloccanti, in area verde (via Ca' Bianca), per ricollocazione cassonetti dei rifiuti

- *Scavo del terreno nell'area verde;*
- *sottofondazione in materiale riciclato sp. 10 cm;*
- *fondazione in misto cementato sp. 15 cm;*
- *posa in opera di letto in pietrischetto sp. 5 cm;*
- *posa in opera di pavimentazione in masselli autobloccanti sp. 8 cm;*
- *posa in opera di cordolo in calcestruzzo di contenimento 12cmx20cm;*
- *installazione di rete metallica di confine (solo ingresso parco Zanardi).*

NOTA

Fin dalla produzione, dovrà essere mantenuto separato il materiale derivante dalle demolizioni da quello derivante dagli scavi.

Il materiale proveniente dalle demolizioni verrà conferito, per singola tipologia, presso impianti di recupero autorizzati.

Il materiale derivante dagli scavi potrà essere utilizzato secondo una delle tre seguenti ipotesi:

- riutilizzo in sito ai sensi dall'art. 185, com. 1, lett. c) del D. Lgs. 152/06, qualora già attestati nella documentazione di progetto i requisiti specificati nell'art. citato (riutilizzo a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui e' stato escavato);
- utilizzo come sottoprodotto: nel rispetto dei requisiti specificati al comma 1 e con le modalità definite al comma 2 dell'art. 41-bis del DL 69/13 convertito con la L. 98/13 (comunicazione ad ARPAE);
- rifiuto: nei casi in cui non siano verificati, non sussistano o vengano meno le condizioni e i requisiti previsti per i due casi precedenti e nel rispetto dei criteri di priorità specificati all'art. 179 del D. Lgs. 152/06 .

Sono previste, inoltre, ulteriori lavorazioni, consistenti in:

- abbattimento di barriere architettoniche;
- ricollocazione di pali e fittoni;
- rimozione e riposizionamento di cordoli;
- rimozione e ricollocazione di cordoli in granito;
- rimozione di stendardi pubblicitari;
- risagomatura di golfi stradali;
- sostituzione di botole e caditoie in cls con manufatti in ghisa;
- verifica e ripristino di caditoie, bocche di lupo o tratti fognari non funzionanti, causa vetustà o dovuti al passaggio di automezzi pesanti;
- realizzazione di alcune nuove linee di raccolta delle acque;
- lavori di segnaletica stradale;
- realizzazione di un nuovo attraversamento rialzato.

Viene, infine, verificata e garantita la continuità dei percorsi pedonali, nonché eseguiti lavori riguardanti la segnaletica orizzontale e verticale, con realizzazione di linee di delimitazione delle corsie stradali e strisce di attraversamento pedonale, oltre all'integrazione o sostituzione di cartelli di segnaletica verticale.

In alcuni casi, là dove si rendesse necessaria la realizzazione di nuova segnaletica orizzontale di attraversamento pedonale, potrà essere previsto anche il rifacimento del manto di usura stradale, nel caso in cui questo si presentasse particolarmente degradato.

L'individuazione puntuale degli interventi è stata definita in collaborazione con i competenti uffici del Settore Manutenzione e del Quartiere, che detengono la conoscenza puntuale del territorio, nonché sulla base delle segnalazioni ricevute dai cittadini e delle criticità ed esigenze specifiche rilevate tramite sopralluogo.

L'elenco delle vie del quartiere interessate dai lavori, viene riportato nella seguente tabella:

VIA	INTERVENTI
BENTINI Da S. Anna a Shakespeare	Fresatura e rifacimento del manto di usura dei marciapiedi sia sul lato est che sul lato ovest (sp. 3 cm). Sostituzione delle botole in cls a servizio delle bocche di lupo, con botole in ghisa. Abbattimento di barriere architettoniche.

	<p>Ricollocazione di alcuni tratti di cordoli in granito posti a bordo esterno marciapiedi.</p> <p>Inserimento nella pavimentazione dei marciapiedi, in corrispondenza degli attraversamenti pedonali, di indicatori tattili a terra "LOGES", mediante l'uso di speciali piastrelle, per consentire l'accessibilità autonoma e sicura dei non vedenti negli spazi pubblici. Rimozione dei "loges" esistenti.</p> <p>Rimozione di standardi pubblicitari posti lungo i marciapiedi.</p> <p>Sostituzione di n. 2 cabine telefoniche, da parte di Telecom, con apparecchiature più recenti oppure loro completa rimozione.</p>
BENTINI da incrocio Corticella a S. Anna	<p>Fresatura e rifacimento del manto di usura di alcuni tratti dei marciapiedi sia sul lato est che sul lato ovest (sp. 3 cm).</p> <p>Sostituzione delle botole in cls a servizio delle bocche di lupo, con botole in ghisa.</p> <p>Rimozione di dissuasori di sosta in corrispondenza degli attraversamenti pedonali ed inserimento nella pavimentazione dei marciapiedi, di indicatori tattili a terra "LOGES", mediante l'uso di speciali piastrelle.</p> <p>Rimozione di standardi pubblicitari posti lungo i marciapiedi.</p> <p>Sostituzione di n. 1 cabina telefoniche, da parte di Telecom, con apparecchiatura più recente oppure sua completa rimozione.</p>
BENTINI Da Lipparini a incrocio Corticella	<p>Rimozione di cordoli di delimitazione delle aiuole, in corrispondenza di n. 6 alberature.</p> <p>La presenza delle alberature richiede la presenza di un agronomo.</p> <p>Fresatura e rifacimento del manto di usura del marciapiede lato est (sp. 3 cm).</p> <p>Sostituzione delle botole in cls a servizio delle bocche di lupo, con botole in ghisa.</p> <p>Spostamento di n. 1 caditoia in ghisa posta su strada.</p> <p>Allargamento del marciapiede per consentire il passaggio delle carrozzine per disabili.</p>
CECHOV	<p>Fresatura e rifacimento del manto di usura stradale (sp. 4 cm).</p> <p>Realizzazione di un percorso pedonale di larghezza pari a 1,50 m, mediante segnaletica a terra.</p> <p>Realizzazione di stalli di sosta mediante segnaletica orizzontale blu.</p> <p>Installazione di cartelli di segnaletica verticale.</p>
CICU	<p>Risagomatura dei golfi stradali, all'incrocio con via Bentini, con installazione dei "Loges" in corrispondenza degli attraversamenti.</p> <p>Fresatura e rifacimento del manto di usura stradale (sp. 4 cm).</p> <p>Sostituzione delle caditoie in cls con caditoie in ghisa D400.</p> <p>Realizzazione di un percorso pedonale di larghezza pari a 1,50 m, mediante segnaletica a terra.</p> <p>Realizzazione di stalli di sosta mediante segnaletica orizzontale blu.</p> <p>Installazione di cartelli di segnaletica verticale.</p>
ZANARDI CIV. 164-166	<p>Abbattimento, su entrambi i lati, di barriere architettoniche in corrispondenza dell'attraversamento pedonale esistente (civ. 164).</p> <p>Rifacimento delle strisce pedonali.</p> <p>Ripristino della continuità del marciapiede in corrispondenza di una nicchia in disuso, precedentemente destinata alla collocazione di un cassonetto rifiuti (civ. 166).</p>
DELLE BORRE Da Zanardi a Parco Kolletzek	<p>Inserimento nella pavimentazione dei marciapiedi, in corrispondenza dell'attraversamento pedonale con via Zanardi, di indicatori tattili a terra "LOGES", mediante l'uso di speciali piastrelle.</p> <p>Allargamento del marciapiede lato nord di 0,50 m, lato strada, con conseguente adeguamento della carreggiata stradale da 7,50 m a 7,00 m.</p> <p>Sostituzione delle botole in cls a servizio delle bocche di lupo, con botole in ghisa.</p> <p>Adeguamento del sistema di raccolta acque stradali.</p>

	<p>Rimozione di siepe ed allargamento di 1,00 m di un tratto di marciapiede (Lungh. 11,00 m circa), lato edificio Acer civ.1/2, per consentire la collocazione dei cassonetti dei rifiuti fuori dalla carreggiata stradale.</p> <p>La presenza di una alberatura posta a 2.75 m dal nuovo confine di marciapiede, richiede la presenza di un agronomo.</p> <p>Installazione di rete di recinzione, in sostituzione della siepe rimossa, in corrispondenza dell'edificio Acer.</p> <p>Abbattimento di barriera architettonica in corrispondenza del vialetto di accesso all'edificio Acer.</p> <p>Fresatura e rifacimento del manto di usura dei marciapiedi sia sul lato ovest che sul lato est (sp. 3 cm).</p> <p>Sostituzione delle botole in cls a servizio delle bocche di lupo, con botole in ghisa.</p> <p>Fresatura e rifacimento del manto di usura stradale (sp. 4 cm).</p> <p>Realizzazione di un dosso rallentatore in corrispondenza del nuovo attraversamento ciclo-pedonale di collegamento tra il parco Kolletzek ed il parcheggio, con allargamento di 2 m del corrispondente tratto di marciapiede lato nord.</p> <p>Rifacimento completo della segnaletica orizzontale.</p> <p>Adeguamento della segnaletica verticale al nuovo percorso ciclo-pedonale.</p>
DELLE BORRE Parcheggio civ. 5/1	<p>Realizzazione di nuovo percorso ciclo-pedonale largo 3,00 m, all'interno del parcheggio civ. 5/1, per tutta la sua lunghezza (circa 100 m), protetto tramite cordolo in gomma largo 0,50 m.</p> <p>Il primo tratto di percorso attraverserà l'aiuola presente all'ingresso del parcheggio, ad una quota tale da non interferire con le radici degli alberi.</p> <p>La presenza delle alberature richiede la presenza di un agronomo.</p> <p>Fresatura e rifacimento del manto di usura stradale (sp. 4 cm), in corrispondenza del nuovo percorso ciclo-pedonale.</p> <p>Sostituzione delle caditoie in cls con caditoie in ghisa D400, in corrispondenza del lato sud del parcheggio (percorso ciclo-pedonale).</p> <p>Realizzazione di pittogrammi di segnaletica orizzontale.</p>
DELLA CA' BIANCA Da Zanardi ai civv. 3/2-3/5	<p>Fresatura e rifacimento del manto di usura del marciapiedi esistente sul lato ovest (sp. 3 cm).</p> <p>Realizzazione di un nuovo percorso pedonale largo 1,50 m in autobloccanti grigi, lato est, in parte rialzato ed in parte a raso, compatibilmente con gli accessi carrai. La carreggiata stradale verrà ristretta da 7,00 m a 5,50, compatibile con la destinazione a senso unico del senso di marcia.</p> <p>Risagomatura del raccordo con il marciapiede all'incrocio con via Zanardi, lato sud e conseguente spostamento della palina semaforica.</p> <p>Inserimento nella pavimentazione dei marciapiedi, in corrispondenza dell'attraversamento pedonale all'incrocio con via Zanardi, di indicatori tattili a terra "LOGES", mediante l'uso di speciali piastrelle.</p> <p>Realizzazione dell'impianto di raccolta acque stradali mediante caditoie in ghisa D400 in corrispondenza del nuovo percorso pedonale.</p> <p>Adeguamento della segnaletica orizzontale e verticale.</p>
DELLA CA' BIANCA Dai civv. 3/2-3/5 al parcheggio civv. 3/6-9	<p>Fresatura e rifacimento del manto di usura del marciapiedi esistenti su entrambi i lati (sp. 3 cm).</p> <p>Sostituzione delle botole in cls a servizio delle bocche di lupo, con botole in ghisa (lato est).</p> <p>Realizzazione di un'area pavimentata in autobloccanti grigi sul lato ovest, di fronte al parcheggio, per la ricollocazione dei cassonetti dei rifiuti; conseguente abbattimento delle barriere architettoniche</p>

	tramite realizzazione di un attraversamento pedonale, per la messa in sicurezza degli utenti.
DELLA CA' BIANCA Parcheggio civv. 3/6-9	Fresatura e rifacimento del manto di usura stradale (sp. 4 cm). Sostituzione delle caditoie in cls con caditoie in ghisa D400. Rifacimento segnaletica orizzontale.
DELLA CA' BIANCA Da parcheggio ai civv. 15-19/3	Fresatura e rifacimento del manto di usura del marciapiede esistente sul lato est (sp. 3 cm). Sostituzione delle botole in cls a servizio delle bocche di lupo, con botole in ghisa (lato est). Realizzazione di un'area pavimentata in autobloccanti grigi sul lato ovest, in corrispondenza dell'ingresso al giardino "Medea Zanardi", per la ricollocazione dei cassonetti dei rifiuti; conseguente abbattimento delle barriere architettoniche su entrambi i lati della strada e rimozione di un tratto di siepe e rete di recinzione. La presenza di una alberatura particolarmente vicina alle zone interessate dai lavori, richiede la presenza di un agronomo. Installazione di una nuova rete di recinzione al confine con il parco.

3. Indagini, rilievi e ricerche condotte

In relazione alla tipologia e all'entità dell'opera, si riportano di seguito le principali conclusioni:

Indagini preliminari

E' stato effettuato dai competenti uffici comunali il sopralluogo nelle vie di possibile interesse d'intervento, individuando le corsie stradali ed i percorsi pedonali che necessitano di riqualificazione, nonché quelli mancanti per garantire la sicurezza e la continuità pedonale.

Non sono state condotte indagini geologiche, geotecniche, ed altre specialistiche, in quanto trattasi di lavori che interessano un'area già fortemente antropizzata, dove non si prevedono sostanziali interventi; nel sottosuolo, infatti, é prevista la sola esecuzione di scavi localizzati di modesta ampiezza e profondità.

Verifica di compatibilità dell'intervento e in ordine all'acquisizione di pareri

Le opere in progetto, per le loro caratteristiche tipologiche, non richiedono una preventiva valutazione di impatto ambientale, né necessitano dell'acquisizione di specifiche autorizzazioni in materia di vincoli, se non quella del Servizio Fitosanitario della RER per le eventuali lavorazioni in corrispondenza degli apparati radicali dei platani.

Sono stati acquisiti i pareri sull'intero progetto dai competenti uffici del Settore Mobilità Urbana e del Settore Ambiente e Verde Urbano del Comune di Bologna.

Accertamenti in ordine alla disponibilità delle aree

Le aree interessate dai lavori sono nella piena disponibilità dell'Amministrazione Comunale.

Effetti prevedibili dell'intervento sull'ambiente

Il miglioramento della viabilità pedonale renderà i percorsi più sicuri, così da rendere preferibili i trasferimenti, a piedi o in bicicletta rispetto all'uso di mezzi a motore. Inoltre, con il

miglioramento della segnaletica orizzontale e verticale, la popolazione più anziana e i giovani potranno usufruire di percorsi più visibili e sicuri, in considerazione anche del fatto che nella zona sono presenti numerose attività commerciali, giardini pubblici, strutture sportive e ricreative, nonché plessi scolastici.

4. Interferenze con i sottoservizi

Le aree oggetto d'intervento, inserendosi in un contesto ampiamente antropizzato, sono dotate dei seguenti pubblici servizi, in particolare:

- Rete energia elettrica gestione ENEL SpA
- Rete telefonica gestione TELECOM SpA
- Altre reti telefoniche Gestori Vari
- Fibre ottiche Gestori Vari (Wind, Albacom, Fastweb, ...)
- Rete acquedotto gestione HERA SpA
- Rete gas gestione Hera SpA
- Rete Pubblica illuminazione gestione ENEL SOLE SpA
- Rete fognaria gestione Hera SpA
- Elettrodotti aerei

Per tali servizi, l'impresa esecutrice, prima dell'inizio dei lavori, dovrà richiedere agli enti gestori gli elaborati grafici riportanti i tracciati nel sottosuolo, al fine di verificarne l'interferenza con le lavorazioni previste e quindi adottare le dovute misure.

Sarà inoltre inviata richiesta agli stessi Enti di procedere ad eventuali interventi manutentivi di carattere sia ordinario che speciale per adeguarli eventualmente alle interferenze che si verranno a creare con le lavorazioni previste in progetto.

5. Modalità e tempi di esecuzione delle opere

Il tempo utile stimato per la completa e corretta esecuzione dei lavori è previsto in giorni **240** naturali e consecutivi, ripartiti in diverse fasi lavorative, al fine di non creare impedimenti al traffico pedonale e veicolare.

ELABORATI CHE COMPONGONO IL PRESENTE PROGETTO

Elaborato N.	Titolo	Scala
1	Relazione Generale	-
2	Corografia	1:2.000
3 a/b/c	Planimetria Stato di Fatto	VARIE
4 a/b/c	Planimetria di Progetto	VARIE
5	Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti	-
6	Piano di Sicurezza e Coordinamento/Fascicolo	-
7	Computo Metrico Estimativo e Quadro Economico	-
8	Cronoprogramma	-
9	Elenco dei Prezzi Unitari	-
10	Capitolato Speciale di Appalto	-

Per quanto riguarda il disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici, si rimanda alle "LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE DI INTERVENTI SU STRADE, PIAZZE ED INFRASTRUTTURE AD ESSE CONNESSE", a cura del Settore Lavori Pubblici del Comune di Bologna (2011).

http://www.comune.bologna.it/media/files/abaco_2011_1.pdf

6. Quadro economico

RIQUALIFICAZIONE, RIFUNZIONALIZZAZIONE E SICUREZZA DEI PERCORSI PEDONALI NEL QUARTIERE NAVILE	
A) Importo lavori	
A.1 Lavori a misura soggetti a ribasso d'asta (di cui Euro € 136.590,00 per costi della manodopera)	€ 471.000,00
A.2 Oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€ 12.000,00
TOTALE A) LAVORI A BASE DI GARA	€ 483.000,00
B) Somme a disposizione	
B.1 I.V.A. 22% su A)	€ 106.260,00
B.2 Imprevisti	€ 855,00
B.3 Contributo autorità di Vigilanza LL.PP.	€ 225,00
B.4 Spese di Pubblicità	€ 0,00
B.5 Incentivo per funzioni tecniche art. 113 Dlgs 50/2016	€ 9.660,00
TOTALE B) SOMME A DISPOSIZIONE	€ 117.000,00
TOTALE A) + B)	€ 600.000,00