

COMUNE DI FAENZA



SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Infrastrutture

Provincia di Ravenna

Comune di Faenza

PROGETTO : Lavori di rifacimento del tappetino di usura strade urbane

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE GENERALE – TECNICA E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

IL PROGETTISTA
Ing. Patrizia Barchi

COLLABORATORI
Geom. Emilio Selvatici
Ing. Marco Folli
Arch. Eleonora Visani
Geom. Jlenia Bendoni

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Patrizia Barchi

Faenza novembre 2016

1 - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il presente progetto prevede l'esecuzione nel centro urbano di interventi di rifacimento del tappetino di usura in Via Bondiolo, Via De Gasperi, Via Ragazzini, Corso Garibaldi e via Torretta al fine di mantenere le condizioni di viabilità e di fruizione da parte degli utenti rispondenti all'uso e alle prescrizioni del Codice della Strada e della vigente normativa, a maggior tutela della pubblica incolumità.

Per ciascuna delle strade interessate, gli interventi consistono essenzialmente in:

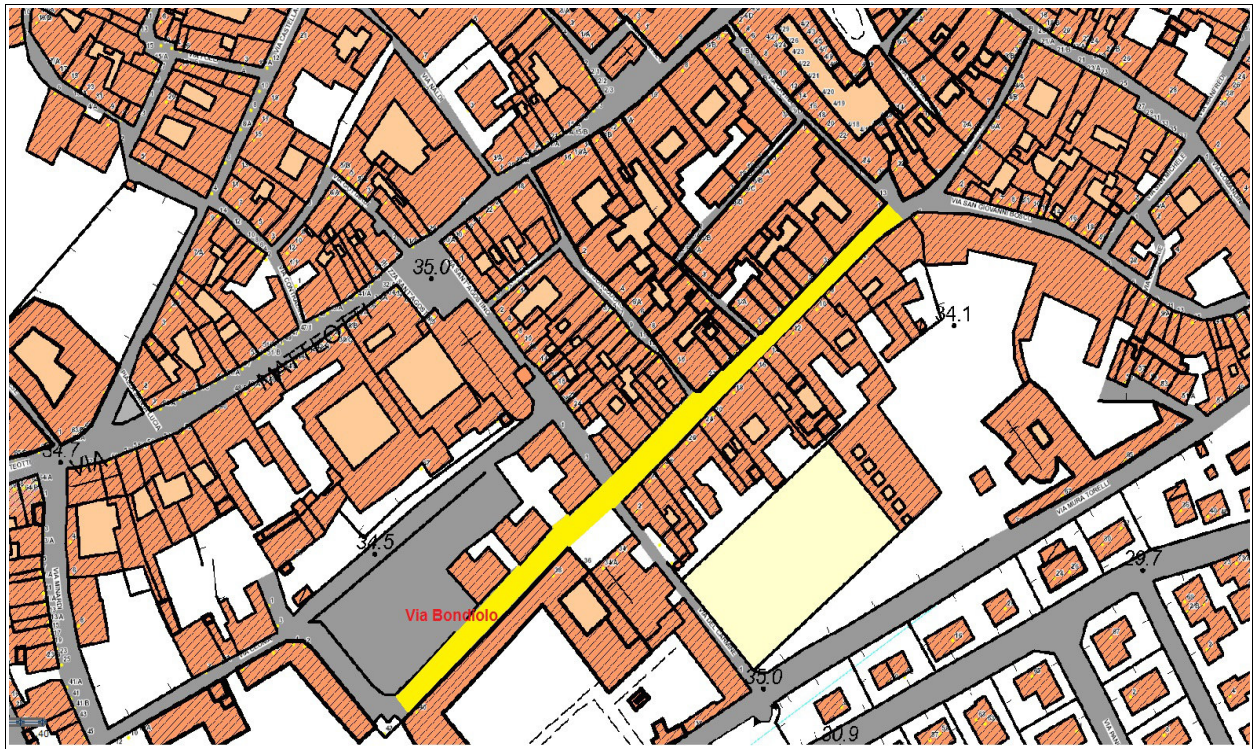
1. fresatura della pavimentazione stradale esistente;
2. messa in quota di pozzetti, caditoie e chiusini;
3. bonifica ed adeguamento puntuale, ove necessario, dello strato di collegamento provvedendo alla scarifica profonda con successivo riempimento di materiale misto stabilizzato e conglomerato bituminoso (binder);
4. realizzazione del tappeto d'usura dello spessore di cm. 3 confezionato con emulsione bituminosa elastomerizzata ad alta viscosità;
5. trattamento a base di emulsione e sabbia di intasamento su tutta la superficie;
6. rifacimento della segnaletica orizzontale.

Particolare attenzione dovrà essere data alla realizzazione delle pendenze per evitare formazione di pozze d'acqua meteorica in prossimità degli accessi e dei passi carrai.

A completamento dell'opera è prevista la sostituzione di alcuni chiusini di copertura in cls con altri in ghisa sferoidale nei pozzetti dei sottoservizi esistenti.

Nel seguito si dettagliano per ogni strada interessata le particolarità di esecuzione, riportando stralci cartografici in cui sono indicati in giallo le aree oggetto di intervento e apposita documentazione fotografica.

Via Bondiolo



Via Bondiolo è una strada posta in centro storico, il tratto interessato è compreso tra il parcheggio pubblico e Vicolo Cavina, facendo salve le porzioni di pavimentazione oggetto di recente intervento di rifacimento del tappetino di usura.

Questa via, attualmente a senso unico di circolazione, presenta una larghezza della sede stradale variabile, compresa tra 9 e 11 m. e una lunghezza complessiva di circa 310 m.

Viene prevista una fresatura superficiale, maggiore per le superfici di attacco, considerata l'esiguità dello spessore del manto bituminoso nello stato di fatto e la necessità di salvaguardare, dove possibile, la sottostante massicciata stradale in macadam.

L'attuale stato di degrado e usura, come anche si può desumere dalla seguente documentazione fotografica, impone di procedere a estesi interventi di bonifica del sottofondo stradale.





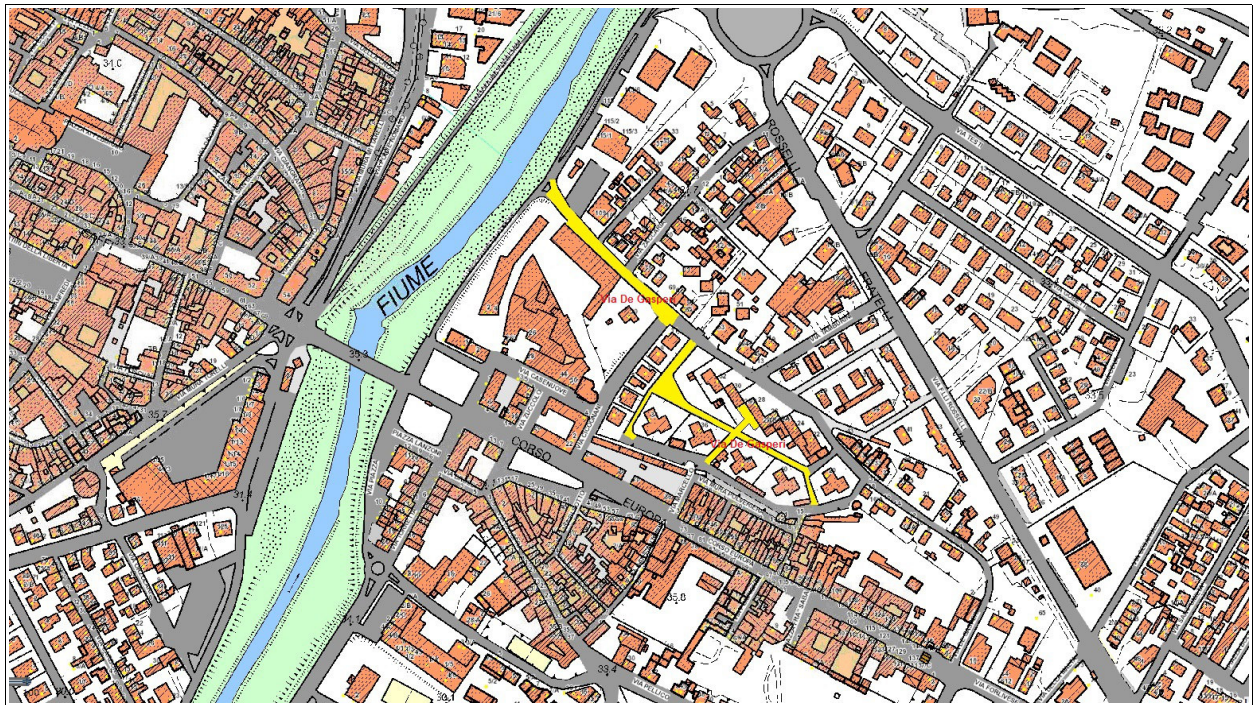
Via Bondiolo – viste in successione della pavimentazione stradale



Via Bondiolo – particolare tratto degradato da bonificare

A completamento dell'intervento verrà stesa sopra alla nuova pavimentazione una mano di emulsione e sabbia di intasamento e sarà eseguito il rifacimento della segnaletica orizzontale.

Via De Gasperi



Via De Gasperi è una strada posta in centro urbano nel quartiere Borgo; vi sono due tratti interessati, facendo salve le porzioni di pavimentazione oggetto di recente intervento di rifacimento del tappetino di usura:

- il primo tratto è compreso tra il Lungofiume Quarone e Via Cicognani;
- il secondo tratto comprende la viabilità secondaria interna di servizio a complessi abitativi;

Il primo tratto, a doppio senso di circolazione, presenta una larghezza della sede stradale variabile, compresa tra 7,70 e 10 m. e una lunghezza complessiva di circa 150 m.; il secondo tratto è composto da alcuni bracci viari che presentano una larghezza inferiore, variabile tra 3 e 7 m. e una lunghezza complessiva di circa 305 m.

Viene prevista una fresatura superficiale, considerata l'esiguità dello spessore del manto bituminoso nello stato di fatto e la necessità di salvaguardare, dove possibile, la sottostante massicciata stradale in macadam.

Viene prevista, inoltre, una bonifica puntuale del sottofondo stradale in un tratto in dissesto nei pressi dell'incrocio con Via Zaccaria.

A completamento dell'intervento verrà stesa sopra alla nuova pavimentazione una mano di emulsione e sabbia di intasamento e sarà eseguito il rifacimento della segnaletica orizzontale.

Si può ben rilevare l'attuale stato di degrado e usura del manto stradale dalla seguente documentazione fotografica.



Via De Gasperi – tratto compreso tra Lungofiume Quarone e Via Cicognani



Via De Gasperi – tratto compreso tra Lungofiume Quarone e Via Cicognani



Via De Gasperi – viabilità secondaria interna



Via De Gasperi – viabilità secondaria interna

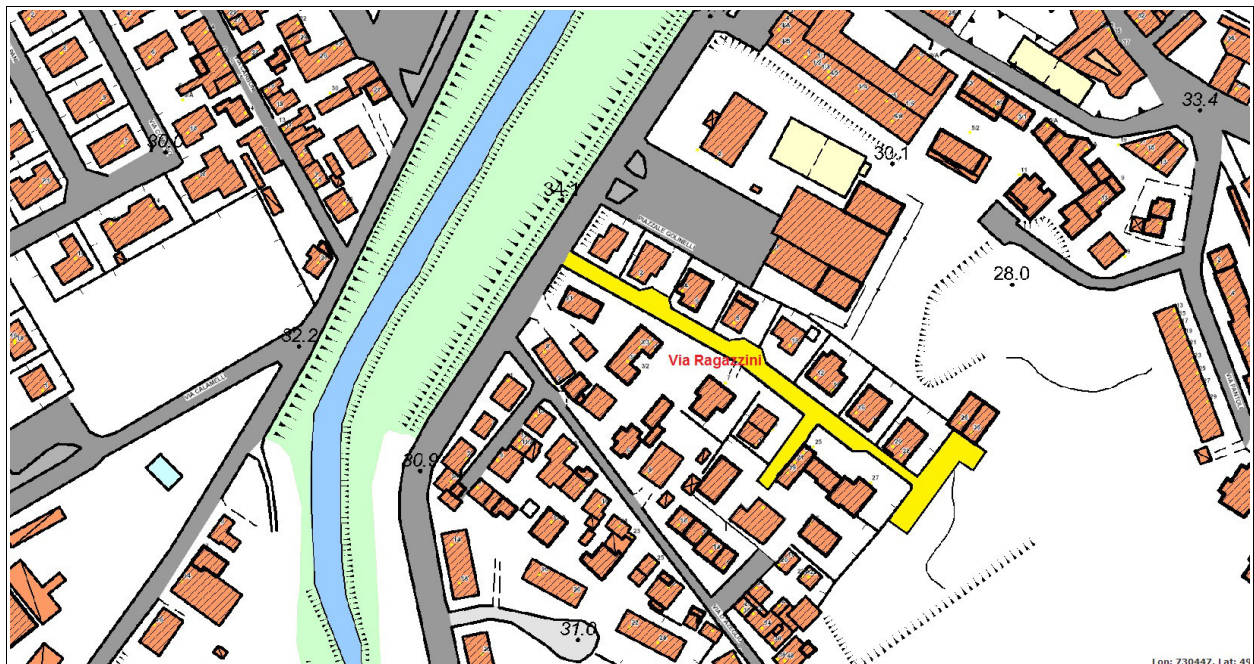


Via De Gasperi – viabilità secondaria interna



Via De Gasperi – viabilità secondaria interna

Via Ragazzini



Via De Gasperi è una strada posta in centro urbano nel quartiere Borgo; il tratto interessato, che parte dall'incrocio con Via Cimatti, è comprensivo del parcheggio pubblico in fregio al parco Gatti. Questa via, attualmente a doppio senso di circolazione e a fondo cieco, presenta una larghezza della sede stradale variabile, compresa tra 6 e 13 m. e una lunghezza complessiva di circa 280 m., compresi i bracci viari secondari.

Viene prevista una fresatura molto superficiale, considerata l'esiguità dello spessore del manto bituminoso nello stato di fatto e la necessità di salvaguardare, dove possibile, la sottostante massicciata stradale in macadam.

Viene prevista, inoltre, una sistemazione puntuale con ricarica di materiale misto stabilizzato di una limitata porzione del parcheggio pubblico, attualmente in lieve dislivello.

A completamento dell'intervento verrà stesa sopra alla nuova pavimentazione una mano di emulsione e sabbia di intasamento e sarà eseguito il rifacimento della segnaletica orizzontale.

Si può ben rilevare l'attuale stato di degrado e usura del manto stradale dalla seguente documentazione fotografica.



Via Ragazzini – asse viario principale

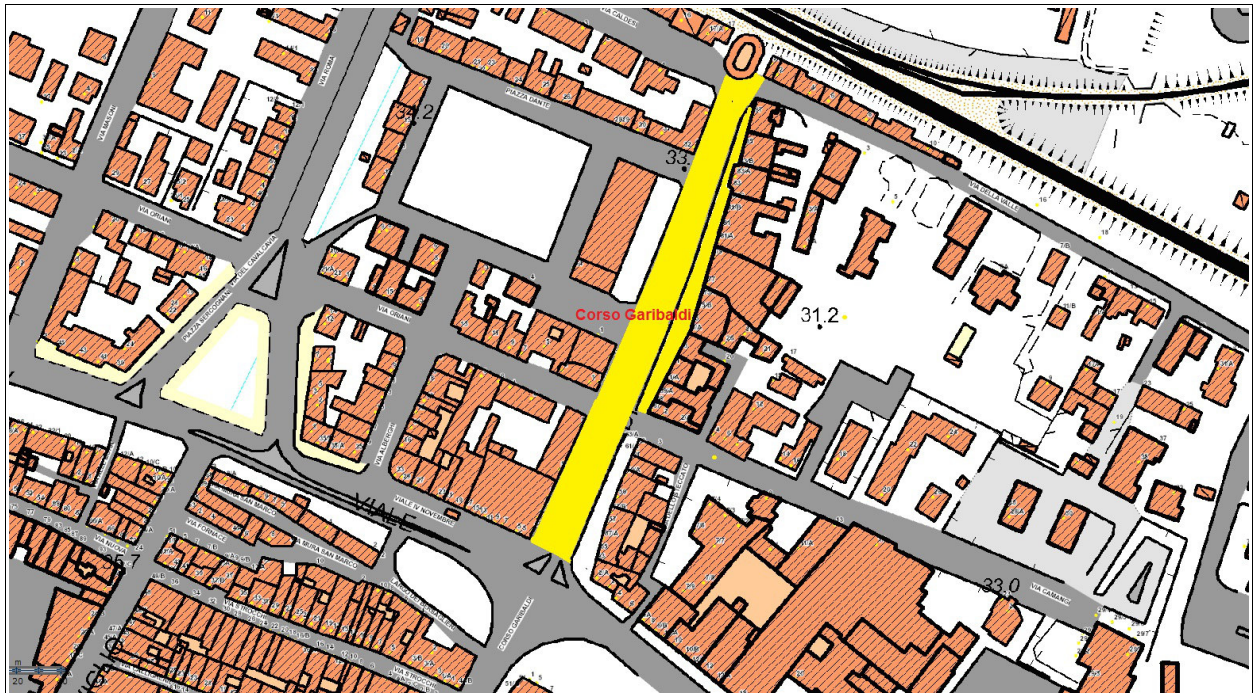


Via Ragazzini – braccio viario secondario



Via Ragazzini – area parcheggio pubblico

Corso Garibaldi



Corso Garibaldi è uno dei principali assi viari posti in centro storico, il tratto interessato è compreso tra Viale IV Novembre – Viale delle Ceramiche e Via Caldesi – Via Della Valle; l'intervento include anche la controstrada laterale, il marciapiede interposto rialzato (nel segmento Viale delle Ceramiche – Via Camangi e Via Della Valle – piazza D. Alighieri) e gli attraversamenti pedonali contigui a piazza D. Alighieri.

La carreggiata principale del corso, attualmente a doppio senso di circolazione, presenta una larghezza della sede stradale costante di circa 13 m. e una lunghezza complessiva di circa 230 m.; la controstrada laterale presenta una larghezza variabile compresa tra 3 e 5,50 m. e una lunghezza complessiva di circa 100 m.; il marciapiede presenta una larghezza variabile compresa tra 3 e 5 m. e una lunghezza complessiva di circa 110 m.

Viene prevista una fresatura superficiale uniforme, considerata l'esiguità dello spessore del manto bituminoso nello stato di fatto e la necessità di salvaguardare, dove possibile, la sottostante massicciata stradale in macadam.

Lungo la controstrada laterale e il marciapiede saranno realizzati, oltre al rifacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso, interventi di bonifica del sottofondo stradale nelle porzioni interessate dall'azione delle radici degli alberi e si provvederà alla rimozione di n. 2 ceppaie. Ai margini della pavimentazione verranno poste in opera delle tavole in legno per garantirne un migliore contenimento.

A completamento dell'intervento verrà stesa sopra alla nuova pavimentazione una mano di emulsione e sabbia di intasamento e sarà eseguito il rifacimento della segnaletica orizzontale.

Si può ben rilevare l'attuale stato di degrado e usura del manto stradale dalla seguente documentazione fotografica.



Corso Garibaldi – carreggiata principale

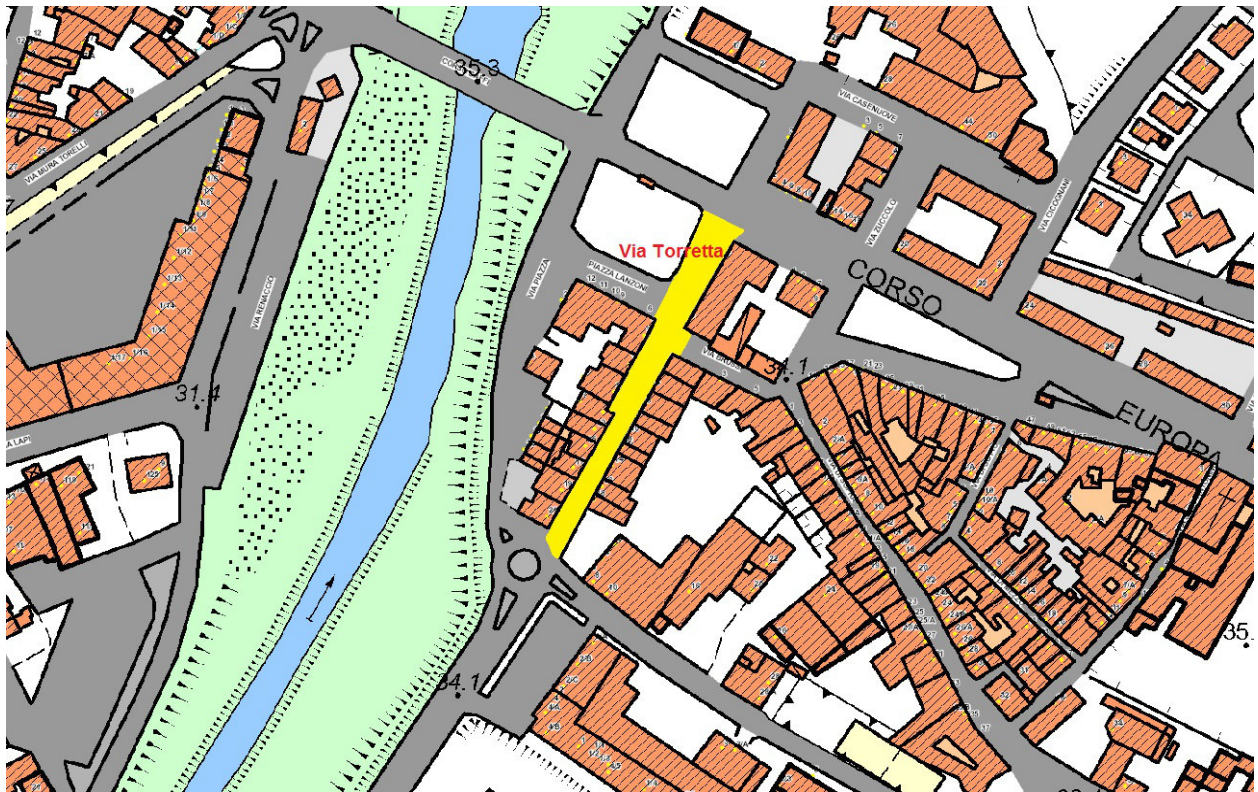


Corso Garibaldi – controstrada laterale



Corso Garibaldi – marciapiede

Via Torretta



Via Torretta è una strada posta in centro urbano nel quartiere Borgo; il tratto interessato è compreso tra la rotonda con Via Pellico e Corso Europa e comprende anche l'area a parcheggio a lato di piazza Lanzoni e l'attraversamento pedonale contiguo a Via Brussi.

Questa via, attualmente a senso unico di circolazione, presenta una larghezza della sede stradale variabile, compresa tra 7 e 8 m. e una lunghezza complessiva di circa 130 m.

Viene prevista una fresatura superficiale, considerata l'esiguità dello spessore del manto bituminoso nello stato di fatto e la necessità di salvaguardare, dove possibile, la sottostante massicciata stradale in macadam.

A completamento dell'intervento verrà stesa sopra alla nuova pavimentazione una mano di emulsione e sabbia di intasamento, sarà installato un nuovo pozzetto con griglia in ghisa sferoidale per la raccolta delle acque meteoriche e sarà eseguito il rifacimento della segnaletica orizzontale.

L'attuale stato di degrado e usura, come anche si può desumere dalla seguente documentazione fotografica, impone di procedere a estesi interventi di bonifica del sottofondo stradale.



Via Torretta – vista



Via Torretta – parcheggio lato piazza Lanzoni



Via Torretta – attraversamenti pedonali

2 - RAGIONI DELLA SOLUZIONE PRESCELTA

La soluzione progettuale prevede le opere essenziali rivolte alla sistemazione e al ripristino di tratti di percorsi carrabili e pedonali esistenti, che attualmente si trovano in condizioni di carenza fruibilità o di degrado.

La viabilità oggetto del presente intervento risulta ubicata nel centro abitato ed è stata selezionata al fine di recepire segnalazioni da parte di privati cittadini e/o circoscrizioni, considerando anche il suo frequente utilizzo, lo stato di deterioramento e/o il completamento di precedenti interventi parziali di ripristino.

Si prevede l'utilizzo di bitume modificato ad alta viscosità per accrescere le caratteristiche di resistenza e durabilità nel tempo, limitando nel contempo gli interventi di manutenzione.

3 – FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO

L'intervento verrà realizzato prevedendo di finanziare l'opera attraverso fondi propri dell'Amministrazione Comunale per un importo pari a €. 264.313,12.

4 – ACCERTAMENTI IN ORDINE AGLI EVENTUALI VINCOLI

Le aree su cui verranno eseguiti gli interventi non sono gravate da vincoli; si dovrà provvedere comunque, anche se l'intervento è sostanzialmente limitato a una parte superficiale della sede stradale, ad interessare gli Enti gestori dei servizi (acqua, luce, gas ecc..) per riscontrare la presenza di sotto servizi a quote diverse dagli standard.

5 – DISPONIBILITA' DELL'AREA

I lavori verranno realizzati su aree pubbliche di proprietà comunale.

6 – CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Le fasi attuative del progetto risultano così distinte:

- a - Espletamento procedura di affidamento lavori
60 giorni
- b - Esecuzione / fine lavori
90 giorni
- c - Collaudi
30 giorni

7 – PIANO DI SICUREZZA

Considerato il tipo di lavorazioni e la loro durata, è necessario redigere il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Nella fase operativa della cantierizzazione si dovrà ricercare, nel pieno rispetto della sicurezza per i lavoratori e gli utenti, la diminuzione del disagio alla circolazione accelerando gli adempimenti attinenti l'intervento e minimizzando l'eventuale chiusura delle strade interessate, eventualmente anche svolgendo le lavorazioni in determinati orari in cui si prevede un traffico ridotto.

In particolare, in considerazione delle condizioni ambientali e del contesto del centro abitato in cui si opera con densa presenza di abitazioni, esercizi commerciali ed uffici si dovrà aver cura e la massima attenzione di osservare le seguenti principali prescrizioni:

- a) utilizzare i prescritti indumenti ad alta visibilità, conformi alle norme UNI EN 471, anche ed in particolare quando per necessità operative si opera al di fuori delle delimitazioni di cantiere;
- b) porre particolare attenzione a mettere in atto le opportune precauzioni quando si opera nelle vicinanze di macchine operative in particolare durante le loro movimentazioni (escavatori, terne, bob-cat, rulli, ect...)
- c) durante le fasi di demolizione e scavo, porre particolare attenzione a mettere in atto le opportune prescrizioni per l'eventuale presenza di reti interrato non segnalate (Enel-Gas-P.I.-Acquedotto, Telecom, etc..)
- d) avere sempre la disponibilità di movieri, opportunamente attrezzati che segnalino il movimento/ trasferimento di mezzi e/o addetti ai lavori al di fuori dell'area di cantiere;
- e) prevedere misure che minimizzino l'interferenza con le attività commerciali titolari di occupazione di suolo pubblico.

L'area di cantiere dovrà essere opportunamente delimitata e segnalata, in particolare nelle ore notturne, con segnaletica verticale d'obbligo e di pericolo con l'aggiunta di lanterne auto alimentate a luci rossa.

8 – INDICAZIONI SU ACCESSIBILITA', UTILIZZO E MANUTENZIONE

In merito all'utilizzo e manutenzione delle opere da realizzare si forniscono i seguenti specifici indirizzi relativi alle pavimentazioni in conglomerato bituminoso:

sono progettate per un utilizzo da parte di autoveicoli aventi portata complessiva limitata; va evitato il transito con mezzi pesanti inadeguati alla tipologia stradale caratteristica del centro storico e con mezzi cingolati.

E' consentito il passaggio di mezzi di cantiere di limitate dimensioni e carico, per il periodo di tempo strettamente necessario per i lavori di manutenzione/spalatura neve. Occorre evitare urti, cadute di oggetti pesanti e appuntiti e l'inserimento di feritoie e griglie; non versare sostanze corrosive.

Va controllata periodicamente l'integrità superficiale attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.

Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente:

- Pulizia localizzata di parti superficiali

- Rimozione localizzata di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura
- Riparazione di piccole buche/fessurazioni

Manutenzioni eseguibili a cura di personale specializzato:

- Pulizia estesa delle superfici con eventuale asportazione di materiale detritico e vegetale mediante mezzi meccanici (spazzolatrice e piccoli escavatori) e lavaggi con acqua a pressione
- Lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di pavimentazione:
- Riparazione dei cedimenti mediante rifacimento di pavimentazione o saturazione delle lesioni con bitume
- Rifacimento del tappeto di usura previa fresatura del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, posa del nuovo manto con l'impiego a caldo di bitume stradale modificato ad alta viscosità.

9 – ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI

Come già descritto al punto 3, l'Amministrazione Comunale intende procedere nell'attuazione prevedendo di finanziare le opere con risorse proprie per un importo complessivo di €. 264.313,12.

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

| | |
|--|----------------------|
| a1 – Importo lavori a base d'appalto | €. 208.849,29 |
| a2 – Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso | €. 4.000,00 |
| IMPORTO TOTALE DA APPALTARE | €. 212.849,29 |
| b – Incentivo per funzioni tecniche (art. 113 D. Lgs. 50/2016) | €. 4.256,99 |
| c – Oneri per assicurazione progettista e verificatore | €. 380,00 |
| d – Spese per contributo ANAC | €. 225,00 |
| d – IVA 22% sull'importo complessivo dei lavori | €. 46.826,84 |
| Totale progetto | €. 264.538,12 |