

Manutenzione straordinaria strade 2016

Progetto esecutivo
Relazione tecnica

Progettista
Ing. Francesco Maria Cellini

Collaboratori
Geom. Fabrizio Gamberini
Per. Ind. Marco Marchi

giugno 2016

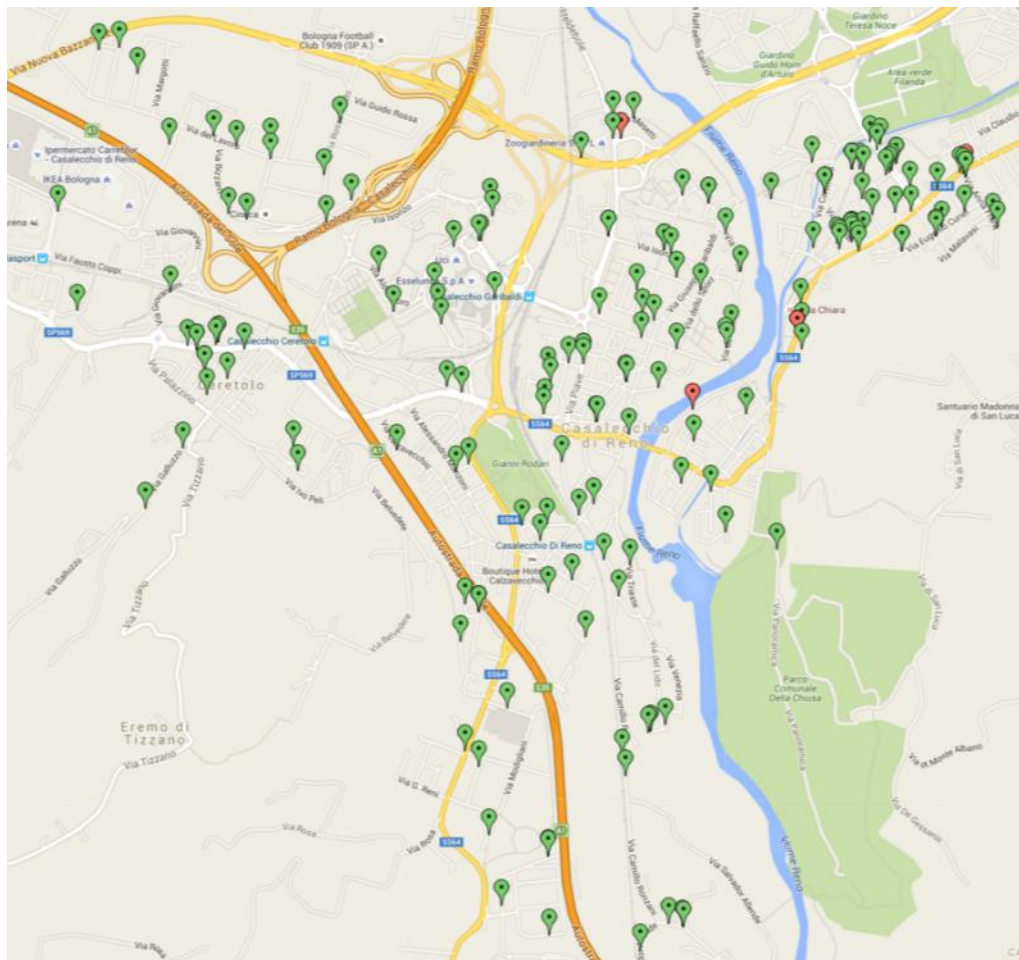
Sommario

1	Relazione tecnica	3
1.1	Documenti di progetto	4
1.2	Lavori e categoria prevalente.....	4
1.3	Zone di intervento	4
	1.3.1 <i>Zona Croce</i>	6
	1.3.2 <i>Piazza Stracciari</i>	6
1.4	Quadro economico.....	7
2	Dossier fotografico.....	8
2.1	Manutenzione carreggiate	8
2.2	Manutenzione straordinaria zona Croce	21

1 Relazione tecnica

Il documento “Programma triennale opere pubbliche 2016 – 2018 e programma lavori anno 2016” approvato dal Consiglio comunale di Casalecchio di Reno con Delibera n. 17/2016 ha previsto lo stanziamento di 570.000 € per la manutenzione delle strade comunali nel 2016. La presente documentazione progettuale sviluppa questa previsione, definendo le singole lavorazioni e le zone in cui si dovrà intervenire, con l’obiettivo di conservare l’integrità del patrimonio stradale e prevenire eventuali pericoli per la circolazione.

La tipologia dell’intervento previsto riguarda essenzialmente piccole riparazioni su zone circoscritte con impatto ambientale modesto e per la natura stessa dei lavori non sono richieste particolari misure di compensazione ambientale.



Nella mappa sono indicate le principali buche riparate negli ultimi mesi nella rete stradale comunale

1.1 Documenti di progetto

La documentazione progettuale è costituita dei seguenti elaborati:

- Relazione tecnica e quadro economico
- Elenco prezzi
- Computo metrico
- Capitolato speciale di appalto
- Piano di sicurezza e coordinamento

1.2 Lavori e categoria prevalente

Il progetto ha l'obiettivo di migliorare le condizioni dell'infrastruttura stradale nelle carreggiate in cui vi sono cedimenti strutturali dovuti al traffico intenso, nei marciapiedi rovinati dalle radici degli alberi, nelle zone interessate da scavi stradali e successivi ripristini ecc. Si tratta quindi di interventi localizzati su tutto il territorio comunale ma che interessano aree di dimensioni limitate, così come illustrato nella immagini seguenti e nel computo metrico estimativo. In alcuni casi si dovrà intervenire lungo strade molto trafficate e dovranno essere adottate particolari cautele nell'approntamento dei cantieri.

Le principali lavorazioni previste sono le seguenti:

- fresatura e asfaltatura con eventuale risanamento di carreggiate e marciapiedi;
- smontaggio e ri-montaggio di cordoli;
- abbattimento alberi e nuove piantumazioni;
- realizzazione di nuova segnaletica orizzontale
- manutenzione di griglie e canalette per la raccolta delle acque;
- abbattimento di barriere architettoniche.

I lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere "Generali OG3".

1.3 Zone di intervento

I lavori di asfaltatura delle carreggiate sono localizzati principalmente¹ nelle seguenti strade:

Strada		N. interventi
Via	63^ Brigata Bolero	2
Via	Allende	1
Via	Bazzanese	1
Via	Belvedere	1
Via	Biagi	1
Via	Bixio	2
Via	Bolsenda	2
Via	Caduti di Cefalonia	1
Via	Cairolì	1
Via	Caravaggio	4

¹ La localizzazione dettagliata è riportata nel computo metrico

Via	Carracci	2
Rotatoria	Ceretolo	1
Via	Cristoni	2
Via	Curiel	4
Via	del Lavoro	2
Via	della Libertà	1
Via	dello Sport	1
Rotatoria	Esselunga	1
Via	Fermi	1
Via	Frank	2
Via	Galluzzo	2
Via	Garibaldi	3
Via	Giovanni XXIII	2
Via	Giovannini	2
Via	Guercino	2
Via	Isonzo (Balenido)	1
Via	Kennedy	1
Via	Leonardo da Vinci	1
Via	Magnanelli	1
Via	Manin	1
Via	Manzoni	1
Via	Marcovigi	1
Via	Martiri della Libertà	1
Via	Marzabotto	1
Via	Marzocchi	1
Via	Masetti	2
Via	Mazzini	1
Via	Micca	2
Via	Monroe	3
Via	Moro	3
Via	Pertini	1
Rotatoria	Pertini-Moro	1
Via	Piave	3
Rotatoria	Piave-Bassi	1
Via	Porrettana	39
Via	Resistenza	1
Via	Ronzani	1
Via	Rossa	1
Via	Zampieri	1
Totale		114

I marciapiedi interessati dai lavori si trovano nelle seguenti vie:

via	Bixio
via	Caravaggio
via	Corsica
via	Malta
via	Mameli
via	Minghetti
via	Picasso
via	Sandri
via	Testoni
via	Tunisi
via	Verga

1.3.1 ZONA CROCE

Nelle strade via Guercino, Carracci e Zampieri della zona Croce sono presenti numerosi *pini marittimi* che hanno raggiunto dimensioni notevoli e gli apparati radicali provocano dissesti e rotture delle pavimentazioni, con conseguente rischio di caduta di pedoni e ciclisti. Il progetto prevede quindi una serie di interventi: rimozione/sostituzione di alberi, ricostruzione di pavimentazione e cordoli, sistemazione di aiuole ecc. volti a ripristinare le condizioni di sicurezza per la circolazione (vedi documentazione fotografica allegata).

1.3.2 PIAZZA STRACCIARI

Il parcheggio di piazza Stracciari è stato realizzato nel 2006 e le griglie di raccolta delle acque necessitano di essere riparate in più punti con ricostruzione della cordonatura e della impermeabilizzazione per evitare infiltrazioni di acqua nella sottostante autorimessa privata.



1.4 Quadro economico

A) Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni

A misura

A corpo

In economia

A: Somma

€ 443.907,67

€ 443.907,67

B) Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza inclusi nei prezzi unitari

A misura

A corpo

In economia

B: Somma

€ 17.000,00

€ 17.000,00

C) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza Speciali non inclusi nei prezzi unitari

A misura

A corpo

In economia

C: Somma

Totale costi sicurezza

€ 17.000,00

Totale importo lavori con sicurezza

€ 443.907,67

Totale lavori soggetti a ribasso

€ 426.907,67

D) Somme a disposizione della stazione appaltante per:

d1) Lavori in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto ed imprevisti (max 10%) (ONERI COMPRESI)

€ 9.234,49

d2) Rilievi, accertamenti, indagini geologiche, scavi archeologici, monitoraggio ambientale

d3) Allacciamenti e pubblici servizi

d4) Oneri diretti ed indiretti, utili del concessionario dell'opera

d5) Tassa gare a favore dell'autorità di Vigilanza sui contratti, servizi e forniture

€ 225,00

d6) Acquisizione aree o immobili

d7) Accantonamento per variazione prezzi art. 106 D. Lgs 50/2016

€ 5.654,20

d8) Spese tecniche relative a: progettazione, alle necessarie attività preliminari e di supporto, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori ed al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità, accertamenti, assicurazione dei dipendenti

€ 3.500,00

d9) Spese per attività di consulenza o di supporto

d10) Eventuali spese per commissioni giudicatrici (ONERI COMPRESI)

d11) Incentivi per funzioni tecniche art. 113 D.Lgs 50/2016 (ex art. 92 DLgs 163/2006) 80%

€ 7.102,52

d11bis) Incentivi per funzioni tecniche art. 113 D.Lgs 50/2016 (ex art. 92 DLgs 163/2006) 20%

€ 1.775,63

d12) Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche

d13) Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici

d14) inarcasta e altre casse previdenziali 4 %

€ 140,00

d15) IVA su spese tecniche (22%)

€ 800,80

d16) IVA 22 % sui lavori

€ 97.659,69

D: Somma

€ 126.092,33

TOTALE

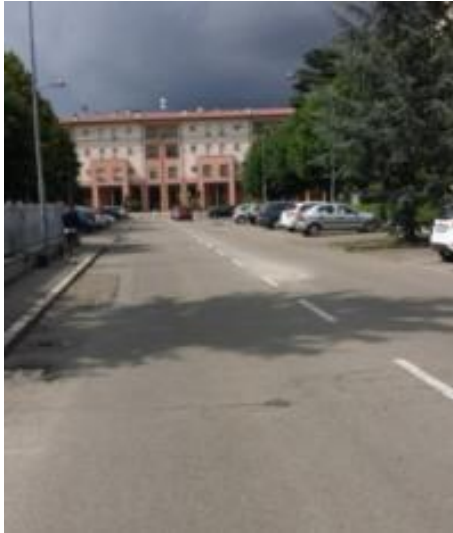

€ 570.000,00

2 Dossier fotografico

2.1 Manutenzione carreggiate

Strada		Immagine
Via	63^ Brigata Bolero	
Via	Allende	
Raccordo	B3 Nuova Porrettana	

Via	Belvedere	
Rotatoria	Biagi	
Via	Bixio	
Via	Bolsenda	

Via	Caduti di Cefalonia	
Via	Cairolì	
Via	Caravaggio	
Via	Carracci	
Rotatoria	Ceretolo	




Via	Cristoni	
Via	Curiel	
Via	del Lavoro	
Via	della Libertà	







Via	dello Sport	
Rotatoria	Esselunga	
Via	Fermi	
Via	Frank	




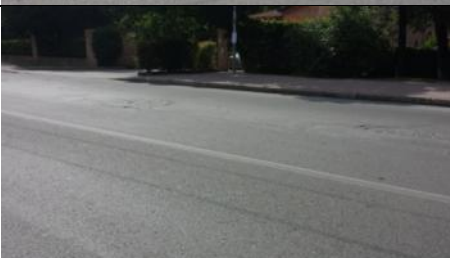


Via	Galluzzo	
Via	Giovanni XXIII	
Via	Giovannini	
Via	Kennedy	






Via	Leonardo da Vinci	
Via	Magnanelli	
Via	Manin	
Via	Manzoni	

Via	Marcovigi	
Via	Martiri della Libertà	
Via	Marzabotto	

Via	Marzocchi	
Via	Masetti	
Via	Mazzini	
Via	Micca	

Via	Monroe	
Via	Moro	
Via	Pertini	
Via	Piave	
Via	Porrettana/via Frank	
Via	Porrettana/da Vinci	

Via	Porrettana/da Vinci	
Via	Porrettana/Parccheggio	
Via	Porrettana (Croce)	
Via	Porrettana (Croce)	
Via	Porrettana (San Biagio)	
Via	Porrettana (MC Donald's)	

Via	Porrettana (MC Donald's)	
Via	Porrettana (Rodari)	
Via	Porrettana (Rodari)	
Via	Porrettana (Ponte Reno)	
Via	Porrettana/Panoramica	

Via	Porrettana (villa Chiara)	
Via	Porrettana (Tunisi)	
Via	Resistenza	
Via	Ronzani	
Via	Rossa	

2.2 Manutenzione straordinaria zona Croce



1522 VIA ZAMPIERI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA



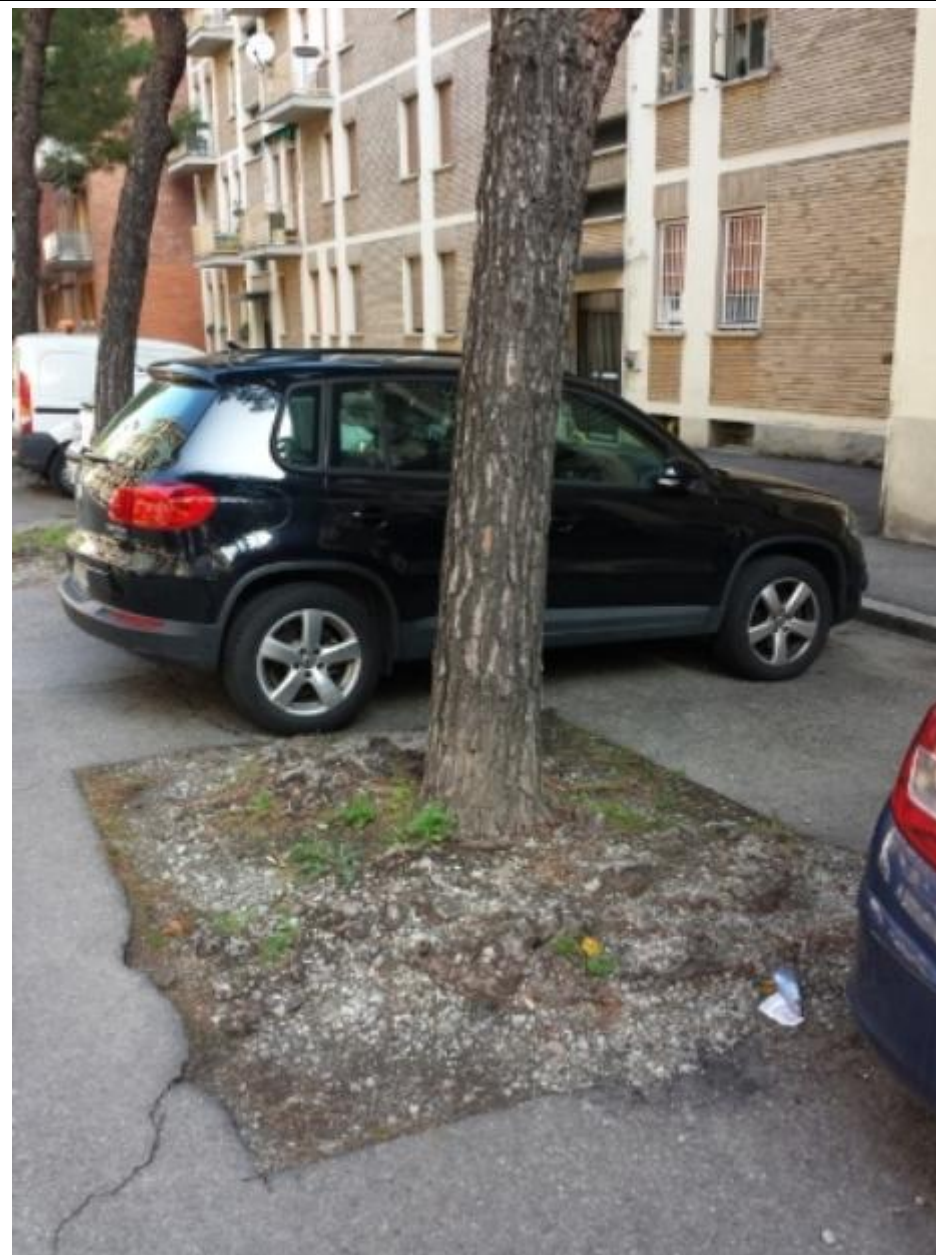
1523 VIA ZAMPIERI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA



Z01

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA



1525 VIA ZAMPIERI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA



1526 VIA ZAMPIERI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA



1527 VIA ZAMPIERI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA



1528 VIA ZAMPIERI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA



1529 VIA ZAMPIERI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA



1530 VIA ZAMPIERI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA + ASFALTATURA



1531 VIA ZAMPIERI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA



1532 VIA ZAMPIERI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA + ASFALTATURA



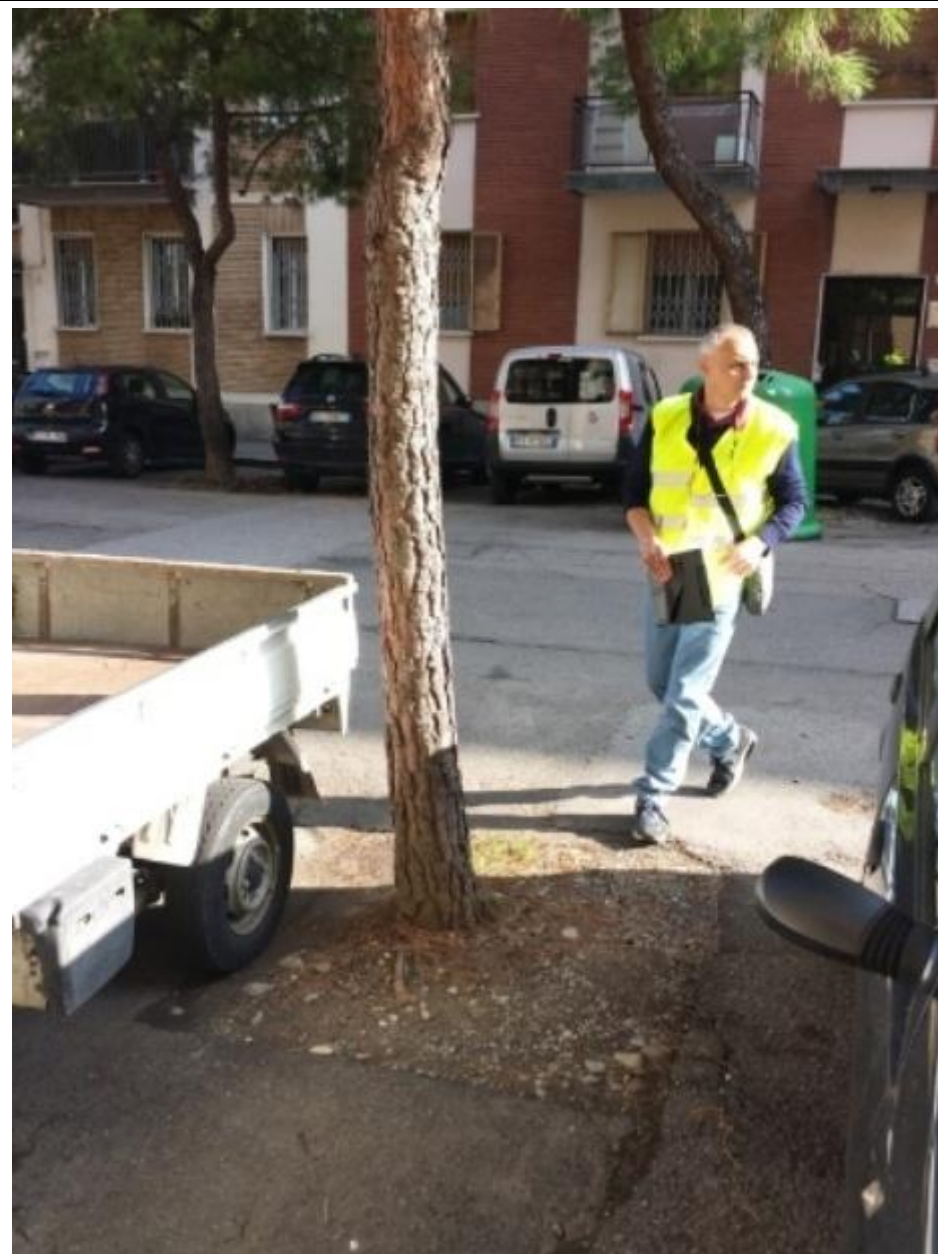
1533 VIA ZAMPIERI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA + ASFALTATURA



1534 VIA ZAMPIERI

FRESATURA + ASFALTATURA



Z02



Z03

SISTEMAZIONE AIUOLA



Z04



Z05



Z06



Z07

SISTEMAZIONE AIUOLA



Z08

SISTEMAZIONE AIUOLA



1514 VIA ZAMPIERI

ALBERO VICINO AL LAMPIONE DELLA ILLUMINAZIONE



1513 VIA ZAMPIERI

SISTEMAZIONE AIUOLA + SISTEMAZIONE CORDOLO



1512 VIA ZAMPIERI

SISTEMAZIONE GRIGLIA



1511 VIA ZAMPIERI

SISTEMAZIONE GRIGLIA



1505 PIAZZA ZAMPIERI

ABBATTIMENTO + SISTEMAZIONE AUTOBLOCCANTE + NUOVO IMPIANTO



1506 PIAZZA ZAMPIERI

ABBATTIMENTO + SISTEMAZIONE AUTOBLOCCANTE + NUOVO IMPIANTO



1507 PIAZZA ZAMPIERI

ABBATTIMENTO + SISTEMAZIONE AUTOBLOCCANTE + NUOVO IMPIANTO



1508 PIAZZA ZAMPIERI

ABBATTIMENTO + SISTEMAZIONE AUTOBLOCCANTE + NUOVO IMPIANTO



1499 PIAZZA ZAMPIERI

ABBATTIMENTO + SISTEMAZIONE AUTOBLOCCANTE + NUOVO IMPIANTO



1500 PIAZZA ZAMPIERI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AUTOBLOCCANTE



1501 PIAZZA ZAMPIERI



1502 PIAZZA ZAMPIERI



1503 PIAZZA ZAMPIERI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AUTOBLOCCANTI



1504 PIAZZA ZAMPIERI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AUTOBLOCCANTI + SISTEMAZIONE GRIGLIA



G01 VIA GUERCINO

FRESATURA + ASFALTATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA



G02 VIA GUERCINO

FRESATURA + ASFALTATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA



1551 VIA CARRACCI

ABBATTIMENTO + FRESATURA + ASFALTATURA



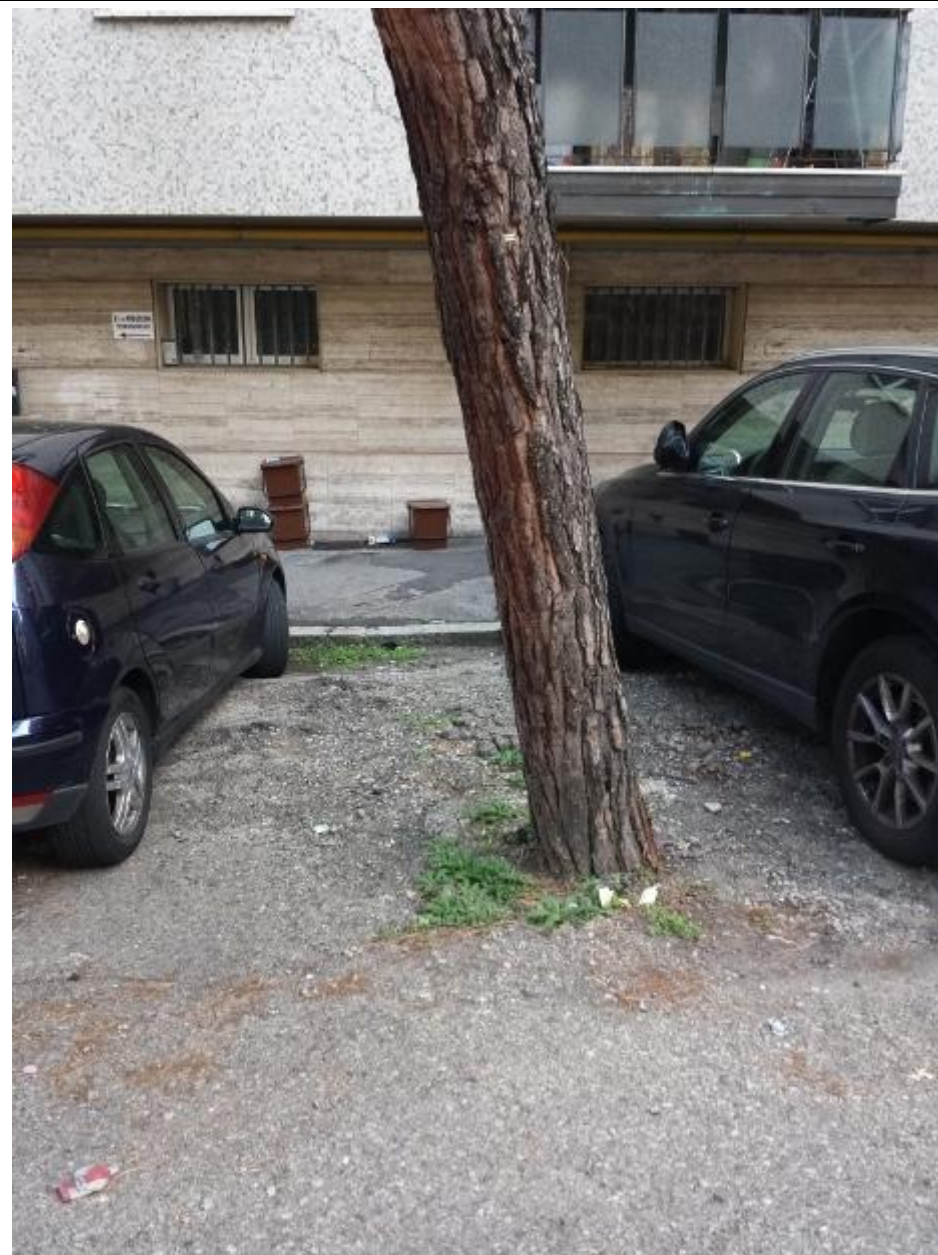
1552 VIA CARRACCI

ABBATTIMENTO + FRESATURA + ASFALTATURA



1553 VIA CARRACCI

ABBATTIMENTO + FRESATURA + ASFALTATURA



1554 VIA CARRACCI

ABBATTIMENTO + FRESATURA + ASFALTATURA



1550 VIA CARRACCI

ABBATTIMENTO + FRESATURA + ASFALTATURA + NUOVO IMPIANTO



1549 VIA CARRACCI

ABBATTIMENTO + FRESATURA + ASFALTATURA + NUOVO IMPIANTO



1548 VIA CARRACCI

ABBATTIMENTO + FRESATURA + ASFALTATURA + NUOVO IMPIANTO



1556 VIA CARRACCI

SISTEMAZIONE CORDOLO



1557 VIA CARRACCI

FRESATURA + ASFALTATURA



1558 VIA CARRACCI

FRESATURA + ASFALTATURA



1559 VIA CARRACCI

FRESATURA + ASFALTATURA



1560 VIA CARRACCI

ABBATTIMENTO + NUOVO IMPIANTO



C01 VIA CARRACCI

SISTEMAZIONE AIUOLA + ASFALTATURA + RACCORDO CADITOIA



1553 VIA CARRACCI

ABBATTIMENTO + SISTEMAZIONE AIUOLA + ASFALTO + NUOVO IMPIANTO



1564 VIA CARRACCI

ABBATTIMENTO + NUOVO IMPIANTO



1565 VIA CARRACCI

ABBATTIMENTO + NUOVO IMPIANTO



1566 VIA CARRACCI

ABBATTIMENTO + NUOVO IMPIANTO



VIA CARRACCI

VERIFICARE CON HERA



C02 VIA CARRACCI

SPOSTAMENTO ALBERO + SISTEMAZIONE AIUOLA (AMPLIAMENTO) +
CORDOLI + NUOVO IMPIANTO



1567 VIA CARRACCI

ABBATTIMENTO + FRESATURA + ASFALTATURA + SISTEMAZIONE AIUO-
LA (AMPLIAMENTO) + CORDOLI + NUOVO IMPIANTO



1539 VIA CARRACCI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA



C03 VIA CARRACCI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA



1538 VIA CARRACCI

FRESATURA + ASFALTATURA + SISTEMAZIONE CORDOLO (ALLARGAMENTO AIUOLA)



1537 VIA CARRACCI

ABBATTIMENTO + FRESATURA + ASFALTATURA + SISTEMAZIONE CORDOLO + NUOVO IMPIANTO



1536 VIA CARRACCI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA + ASFALTATURA



1535 VIA CARRACCI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA + ASFALTATURA



C04 VIA CARRACCI

FRESATURA + SISTEMAZIONE AIUOLA



C05 VIA CARRACCI

SPOSTAMENTO + SISTEMAZIONE AIUOLA + NUOVO IMPIANTO



1546 VIA CARRACCI



1545 VIA CARRACCI

FRESATURA + ASFALTAURA CARREGGIATA



1544 VIA CARRACCI

FRESATURA + ASFALTAURA CARREGGIATA



1543 VIA CARRACCI

FRESATURA + ASFALTAURA CARREGGIATA



1542 VIA CARRACCI

FRESATURA + ASFALTATURA MARCIAPIEDE



1541 VIA CARRACCI

FRESATURA + ASFALTATURA MARCIAPIEDE



1540 VIA CARRACCI



1576 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + ASFALTATURA MARCIAPIEDE



1575 VIA CARAVAGGIO

ABBATTIMENTO + NUOVO IMPIANTO



1574 CARAVAGGIO



1573 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + ASFALTATURA MARCIAPIEDE



1572 CARAVAGGIO

ABBATTIMENTO + NUOVO IMPIANTO



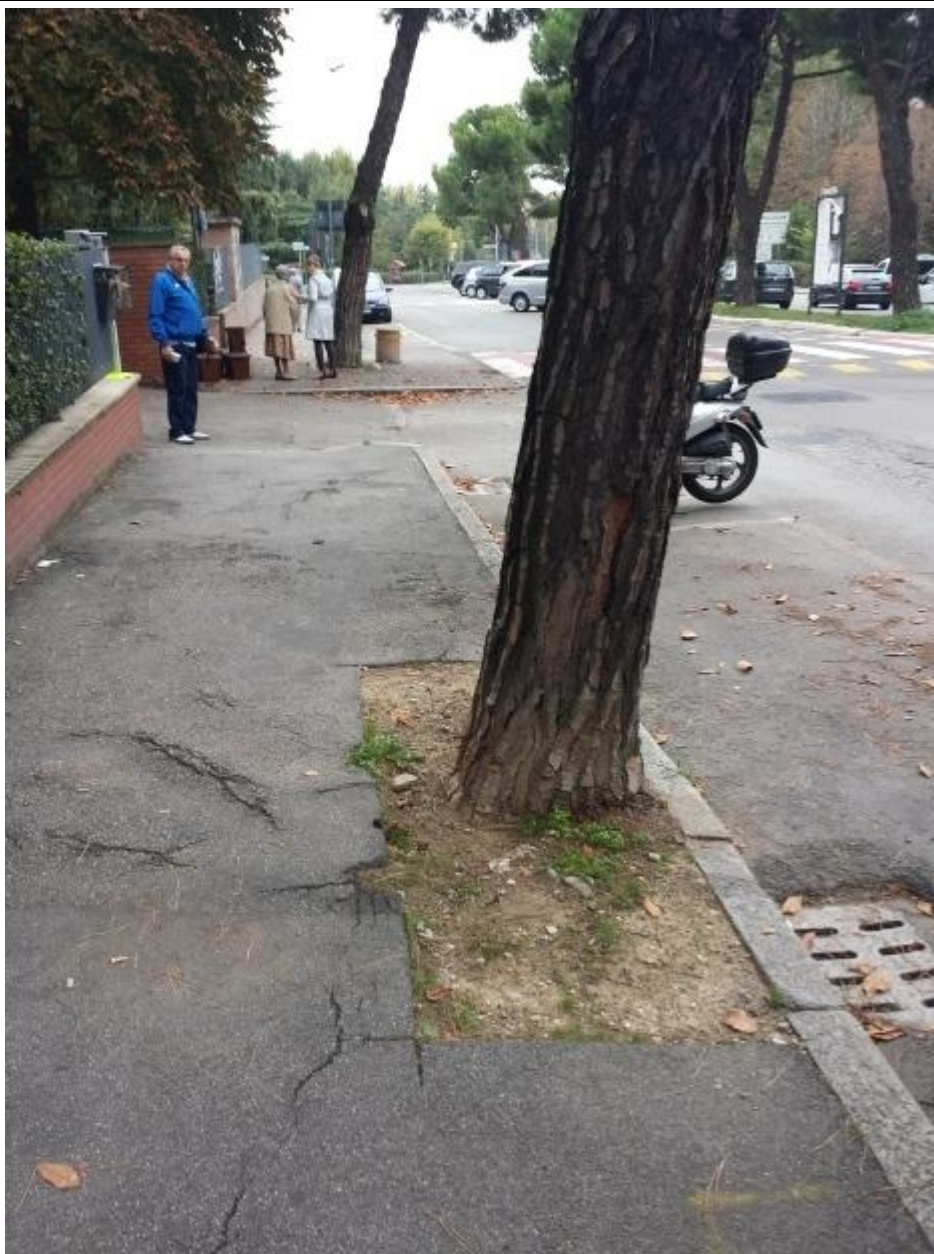
1571 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + ASFALTATURA CARREGGIATA



1570 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + ASFALTATURA MARCIAPIEDE



1569 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + ASFALTATURA MARCIAPIEDE



1568 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + SISTEMAZIONE AUTOBLOCCANTI



1628 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + ASFALTATURA CARREGGIATA



1629 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + ASFALTATURA MARCIAPIEDE



1630 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + ASFALTATURA MARCIAPIEDE + SISTEMAZIONE CORDOLI



1631 VIA CARAVAGGIO



1632 VIA CARAVAGGIO

ABBATTIMENTO + NUOVO IMPIANTO?



1633 VIA CARAVAGGIO



1634 VIA CARAVAGGIO



1635 VIA CARAVAGGIO



1636 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + ASFALTATURA MARCIAPIEDE



1637 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + ASFALTATURA MARCIAPIEDE + SIST. GRIGLIATO AUTO-BLOCCANTE



1638 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE



1639 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE



1640 VIA CARAVAGGIO

SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE



1641 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE



1642 VIA CARAVAGGIO

SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE



1641-1642

FRESATURA + ASFALTATURA CARREGGIATA



1643 VIA CARAVAGGIO



CV01 VIA CARAVAGGIO

SPOSTAMENTO + NUOVO IMPIANTO?



1644 VIA CARAVAGGIO



1645 VIA CARAVAGGIO



CV02 VIA CARAVAGGIO

SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE



1646 VIA CARAVAGGIO



1647 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + ASFALTATURA MARCIAPIEDE



1649 VIA CARAVAGGIO

SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE



1650 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA E SISTEMAZIONE GRIGLIATO



1648 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + SISTEMAZIONE GRIGLIATO



CV03 VIA CARAVAGGIO

SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE



1651 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA MARCIAPIEDE + ASFALTATURA + SISTEMAZIONE GRIGLIATO + SISTEMAZIONE CORDOLO



1652 VIA CARAVAGGIO

FRESATURA + ASFALTATURA MARCIAPIEDE



CV04 VIA CARAVAGGIO

SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE



1589 VIA CARAVAGGIO

ABBATTIMENTO + NUOVO IMPIANTO + SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE



1591 VIA CARAVAGGIO

ABBATTIMENTO + NUOVO IMPIANTO + SISTEMAZIONE CORDOLO



CV05 VIA CARAVAGGIO

SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE



CV06 VIA CARAVAGGIO

SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE



CV07 VIA CARAVAGGIO

SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE + SISTEMAZIONE CORDOLO



1585 VIA CARAVAGGIO

ABBATTIMENTO + NUOVO IMPIANTO + SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE



1584 VIA CARAVAGGIO

ABBATTIMENTO + SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE +
NUOVO IMPIANTO



CV08 VIA CARAVAGGIO

SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE



CV09 VIA CARAVAGGIO

SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE



CV10 VIA CARAVAGGIO



1579 VIA CARAVAGGIO

ABBATTIMENTO + SISTEMAZIONE GRIGLIATO AUTOBLOCCANTE +
NUOVO IMPIANTO



1578 VIA CARAVAGGIO

ABBATTIMENTO + SISTEMAZIONE CORDOLO + NUOVO IMPIANTO

