



# CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

## DIPARTIMENTO II – MOBILITA' E VIABILITA'

### SERVIZIO 2 - VIABILITA' ZONA NORD

## PROGETTO ESECUTIVO

NEROLA ED ALTRI - S.P. 636 PER PALOMBARA PAVIMENTAZIONE, RIPRISTINO PRESIDI IDRAULICI, BARRIERE DI SICUREZZA E SEGNALETICA DAL KM 0+000 AL KM 31+000 A TRATTI - S.P. GUIDONIA MENTANA LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RIPRISTINO PRESIDI IDRAULICI, BARRIERE DI SICUREZZA E SEGNALETICA DAL KM 1+700 AL KM 5+200 A TRATTI S.P. NEROLA MONTORIO - LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL MANTO STRADALE A TRATTI - S.P. QUINTILIOLO -LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL CORPO STRADALE AL KM 0+500.

CUP: F47H18001870001



#### RESPONSABILE PROGETTAZIONE



**Ing. Raffaele Abbate**

Via Genova 6L, 00065 Fiano Romano (RM)  
email: ing.raffaeleabbate@gmail.com



#### PROGETTISTA DEI CALCOLI STRUTTURALI

**Ing. Raffaele Abbate**

Via Genova 6L, 00065 Fiano Romano (RM)  
email: ing.raffaeleabbate@gmail.com

#### COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

**Ing. Raffaele Abbate**

#### DIREZIONE LAVORI

#### COMMITTENTE

**CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE**

RUP: Arch. Nohemy QUINTERO

#### OGGETTO

**RELAZIONE SPECIALISTICA  
S.P. 636 DI PALOMBAA**

#### ELABORATO N°

REL 02-1

REV.	DATA EMISSIONE	NOTA DI REVISIONE
00	21/01/2022	PRIMA EMISSIONE
01	02/02/2022	VARIAZIONE TRATTI PAVIMENTAZIONE
02	01/04/2022	AGGIORNAMENTO PREZZI

### **DESCRIZIONE STRADA PROVINCIALE**

La S.P. 636 di Palombara, inizia dal Km 40+200 della S.S. Salaria in Provincia di Rieti ed arriva al km 25+700 della S.R. Tiburtina. La competenza inizia km 1+350, confine tra la Provincia di Roma e Provincia di Rieti, ad esclusione dei tratti dal km 14+000 al 14+420 (Abitato di Stazzano) e dal km 17+300 al 18+523 (Abitato di Palombara) di competenza del Comune di Palombara Sabina.

La strada in oggetto è una strada ex Anas ed attraversa i seguenti Comuni: Nerola, Palombara Sabina, San Polo dei Cavalieri, Marcellina, Guidonia Montecelio.

I lavori da eseguire sulla S.P. 636 di Palombara consisteranno nel ripristino a tratti della pavimentazione stradale, dei presidi idraulici, barriere di sicurezza e segnaletica dal km 0+000 al km 31+000.

### **ASPETTI AMBIENTALI, PAESAGGISTICI E URBANISTICI**

L'intervento relativo alla S.P. 636 di Palombara si configura come un intervento di manutenzione che non altera lo stato dei luoghi e pertanto non è soggetto ad autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 149 comma 1 lett. a) del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e dell'art. 2 comma 1 del Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31.

### **ASPETTI ARCHEOLOGICI**

L'intervento relativo alla S.P. 636 di Palombara non necessita della verifica di interesse archeologica di cui all'art. 25 del D.lgs. 50/2016 in quanto i lavori non comportano nuova edificazione o scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti.

L'intervento è conforme agli strumenti urbanistici vigenti e adottati in quanto insiste integralmente su aree già classificate come Viabilità".



**INQUADRAMENTO TERRITORIALE**



**AEREOFOTOGRAMMETRIA**

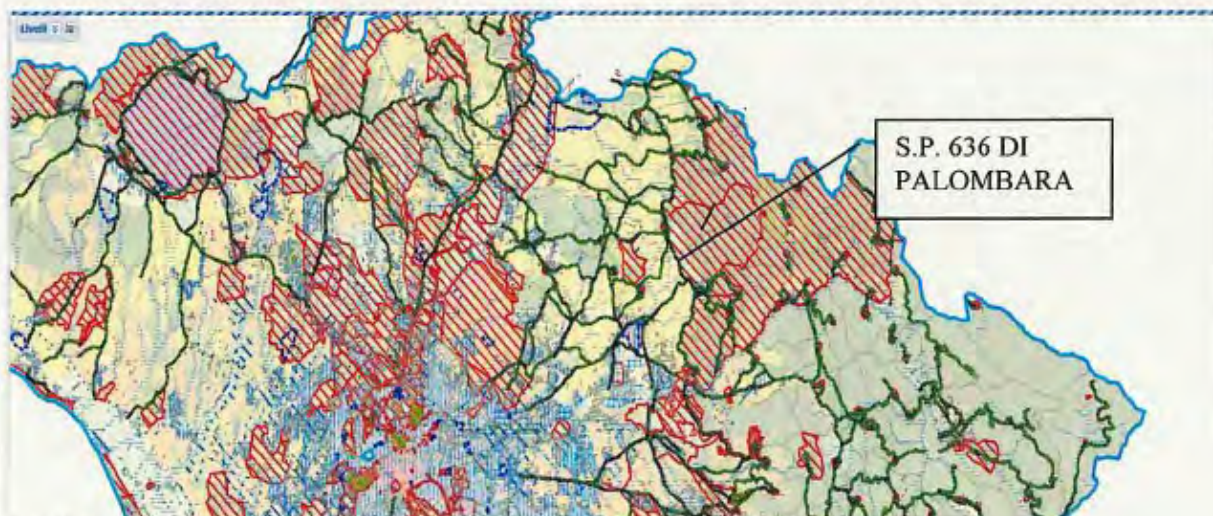




STRALCIO CTR – REGIONE LAZIO

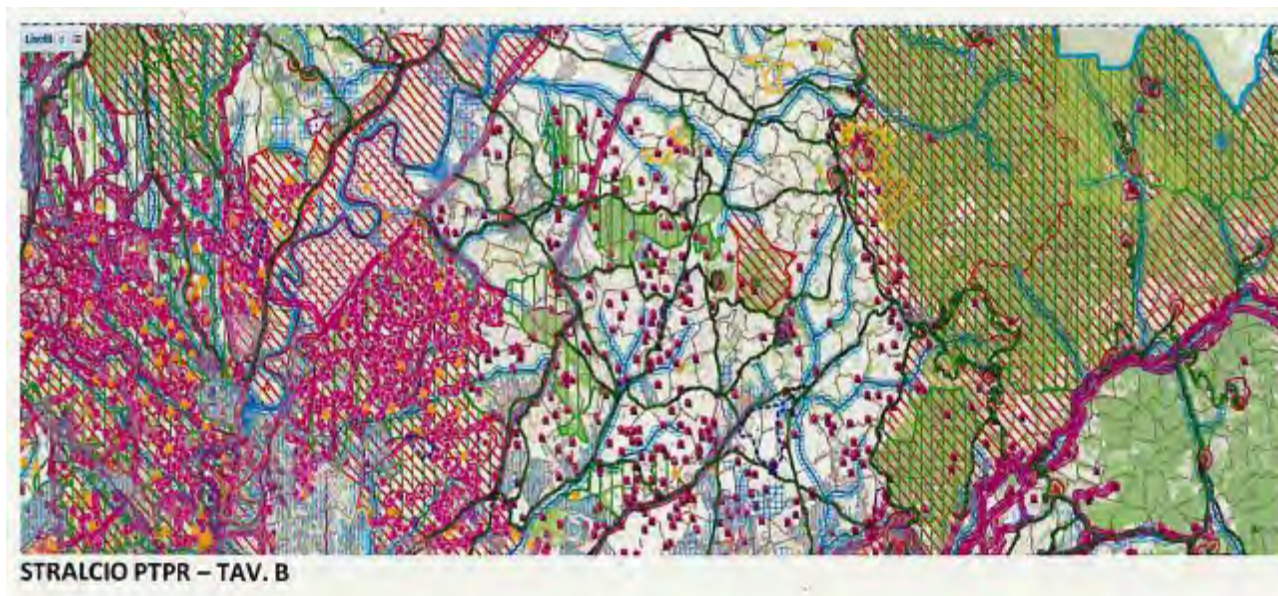


STRALCIO - PTRG



STRALCIO PTPR – TAV. A





### **STATO DEI LUOGHI**

Allo stato attuale l'arteria provinciale presenta diverse criticità:

- un diffuso stato di degrado superficiale della pavimentazione stradale, con alternanze di ammaloramenti ed avvallamenti superficiali, medi e profondi che interessano lo strato di usura e lo strato di Collegamento;
- segnaletica orizzontale carente ed assente in alcuni tratti.

### **DESCRIZIONE LAVORAZIONI IN PROGETTO**

I lavori riguardano principalmente la riqualificazione della struttura viaria con interventi mirati al ripristino del pacchetto in conglomerato bituminoso e della segnaletica stradale che verranno eseguiti a tratti.

#### ***PAVIMENTAZIONE STRADALE***

Al fine di determinare gli interventi da realizzare si è tenuto presente quanto segue:

con l'espressione pavimentazione stradale si indica sinteticamente quella struttura idonea a garantire la transitabilità del traffico veicolare in condizioni di confort e sicurezza. La pavimentazione stradale deve assolvere, in relazione agli spettri di traffico di progetto, tre funzioni fondamentali:

- garantire una superficie di rotolamento regolare e poco deformabile ai veicoli stradali;
- ripartire sul terreno le azioni statiche e dinamiche quali peso del veicolo, aderenza, accelerazioni e decelerazioni dei veicoli in misura tale da non determinare deformazioni del piano viabile, decisamente dannose al comfort di viaggio, alla struttura del veicolo ed in taluni casi alla sicurezza stessa del fenomeno del trasporto (si ricorda che il requisito di sicurezza è uno dei punti base su cui si articola la definizione di sistema di trasporto);
- proteggere il sottofondo della sovrastruttura stradale dagli agenti atmosferici in modo che le azioni di dilavamento, gelo e disgelo etc. non determinino condizioni di inutilizzo del piano stradale e futuri potenziali ammaloramenti.
- viste le limitate risorse a disposizione gli interventi sulle sedi stradali, a seconda dei casi, interesseranno direttamente gli strati superficiali costituenti le pavimentazioni e cioè:
  - tappeto o strato di usura;
  - binder o strato di collegamento.

#### *TAPPETO DI USURA*

Il tappetino di usura, come è noto, costituisce l'interfaccia tra la sovrastruttura, da una parte, i veicoli e l'ambiente, dall'altra. È importante mantenerlo in ottimo stato di manutenzione per la sicurezza del trasporto, dal punto di vista del rotolamento e dell'aderenza, e per proteggere la struttura della fondazione stradale, garantendo durabilità e impermeabilità.

Il traffico incide sul manto di usura in due direzioni: le sollecitazioni trasmesse dai carichi delle ruote giacciono prevalentemente sul piano verticale, mentre la componente orizzontale riveste importanza nelle curve, nei tratti in forte pendenza e laddove i veicoli frenano.

Pertanto, il materiale previsto nel presente progetto (inerte siliceo) ha caratteristiche di resistenza tali da consentire, nello stesso tempo migliore aderenza ed alta durabilità al levigamento dovuta dall'azione di sfregamento esercitata dai pneumatici, specie in curva, che tendono ad abradere la superficie stradale. Con il passare del tempo questa azione levigante si riflette in una riduzione dell'aderenza del manto stradale, che diventa scivoloso, specie se bagnato, e quindi pericoloso. Il manto è sottoposto continuamente a due forme principali di aggressione da parte dell'ambiente:

azioni termiche (variazioni volume, cicli di gelo e disgelo) e radiazioni ultraviolette (ossidazione del bitume e suo precoce “invecchiamento”).

Inoltre, il carico trasmesso da uno pneumatico è determinato da tre fattori:

- Forza effettivamente trasmessa;
- Pressione di gonfiaggio, che circoscrive l’area d’impronta sul manto stradale soggetta al carico;
- Velocità di transito, che stabilisce il ritmo delle sollecitazioni a fatica.

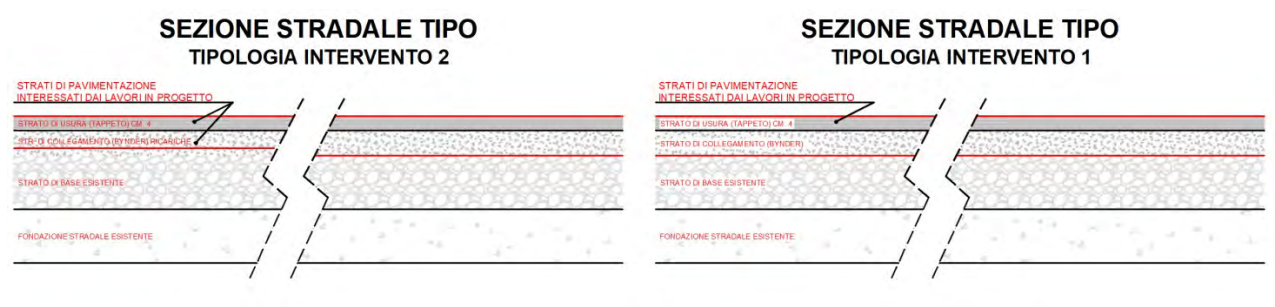
Una volta che il tappetino ha perso la propria integrità strutturale per l’insorgere dei fenomeni fessurativi, la pavimentazione tende a deteriorarsi sempre più rapidamente per effetto dell’infiltrazione dell’acqua, cui si aggiunge l’azione di ormaiamento prodotta dal traffico.

Per tali motivi, nel presente progetto vengono previsti tappeti d’usura realizzati con inerti silicei e bitumi. Gli spessori considerati sono di cm 4 costipati.

### BINDER

È lo strato di collegamento che serve a trasferire in modo progressivamente ridotto le sollecitazioni ricevute dai carichi stradali verticali, tangenziali longitudinali e tangenziali trasversali e deve essere idoneo a sopportare provvisoriamente, per una breve durata, il traffico veicolare. È previsto di curare in modo particolare la coesione.

Sono previsti ripristini dello stato di collegamento per strati da 5 cm costipati realizzati con inerte siliceo/calcareo e bitumi.



## SEGNALETICA ORIZZONTALE

### Generalità

La segnaletica orizzontale deve essere tracciata sul manto stradale in conformità al D.P.R. 16 Dicembre 1992 n°495 Paragrafo 4 (artt.137÷155) in termini di simboli, dimensioni, spessori, materiali e loro proprietà. L'art.137 del Regolamento infatti recita che: "Tutti i segnali orizzontali devono essere realizzati con materiali tali da renderli visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato; nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari".

### Strisce longitudinali

Le strisce longitudinali servono per separare i sensi di marcia o le corsie di marcia, per delimitare la carreggiata ovvero per incanalare i veicoli verso determinate direzioni; in particolare le strisce longitudinali si suddividono in:

- strisce di separazione dei sensi di marcia;
- strisce di corsia;
- strisce di margine della carreggiata;
- strisce di raccordo;
- strisce di guida sulle intersezioni.

Le strisce longitudinali possono essere continue o discontinue; le lunghezze dei tratti e degli intervalli delle strisce discontinue, sono rappresentate nella figura seguente.

In curva, gli intervalli delle strisce di tipo "a" e "b", possono essere ridotti in funzione dei raggi di curvatura, fino alla lunghezza del tratto. La larghezza minima delle strisce longitudinali, escluse quelle di margine, è di 15 cm per le autostrade e per le strade extraurbane principali, di 12 cm per le strade extraurbane secondarie, urbane di scorrimento ed urbane di quartiere e 10 cm per le strade locali.

Le strisce di margine della carreggiata sono continue in corrispondenza delle corsie di emergenza e delle banchine, mentre sono discontinue in corrispondenza di corsie di accelerazione e



decelerazione e delle piazzole di sosta. La larghezza minima delle strisce di margine è di 25 cm per le autostrade e le strade extraurbane principali, ad eccezione delle rampe, di 15 cm per le rampe delle autostrade e delle strade extraurbane principali, per le strade extraurbane secondarie, urbane di scorrimento ed urbane di quartiere, e di 12 cm per le strade locali.

Presegnalamento di isole di traffico o di ostacoli entro la carreggiata

Le isole di traffico a raso sulla pavimentazione ed i triangoli di presegnalamento delle isole di traffico in rilievo devono essere evidenziati mediante zebature poste entro le strisce di raccordo per l'incanalamento

dei veicoli o tra queste ed il bordo della carreggiata.

Le strisce delle zebature devono essere di colore bianco, inclinate di almeno 45° rispetto alla corsia di marcia e di larghezza non inferiore a 30 cm; gli intervalli tra le strisce sono di larghezza doppia rispetto alle strisce.

Facendo seguito alla realizzazione della nuova pavimentazione stradale su di essa sarà ripristinata tutta la segnaletica orizzontale presente prima dell'esecuzione dei lavori e integrata laddove sia prevista dalla vigente normativa.

Saranno realizzate per i tratti interessati dal rifacimento della pavimentazione:

- n. 2 strisce laterali da cm 15;
- n. 1 striscia centrale da cm 12.

Nella realizzazione strisce longitudinali si precisa che la distanza tra la striscia centrale e le strisce laterali non potrà essere inferiore a ml 3,25.

Saranno ripristinati inoltre: rallentatori ottici, attraversamenti stradali, fasce d'arresto e scritte "stop", frecce direzionali e zebature, così come presenti sulla sede stradale prima del rifacimento della pavimentazione.

*NORMATIVA VIGENTE*

- Nuovo Codice della Strada - D.L. 30 Aprile 1992, n.285;
- Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada - D.P.E. 16 Dicembre 1992, n.495;
- Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade - D.M. Infr. e Trasp. 5 Novembre 2001, n. 6792;
- Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade» - D.M. Infr. e Trasp. 22 Aprile 2004;
- Norme per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti - Bozza al 21 Marzo 2006 -
- Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali - D.M. Infr. e Trasp. 19 Aprile 2006;
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»;
- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 Codice dei contratti pubblici;
- Testo unico per la sicurezza sul lavoro Dlgs 81/2008;
- DECRETO 7 marzo 2018, n. 49. Regolamento recante: «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione».

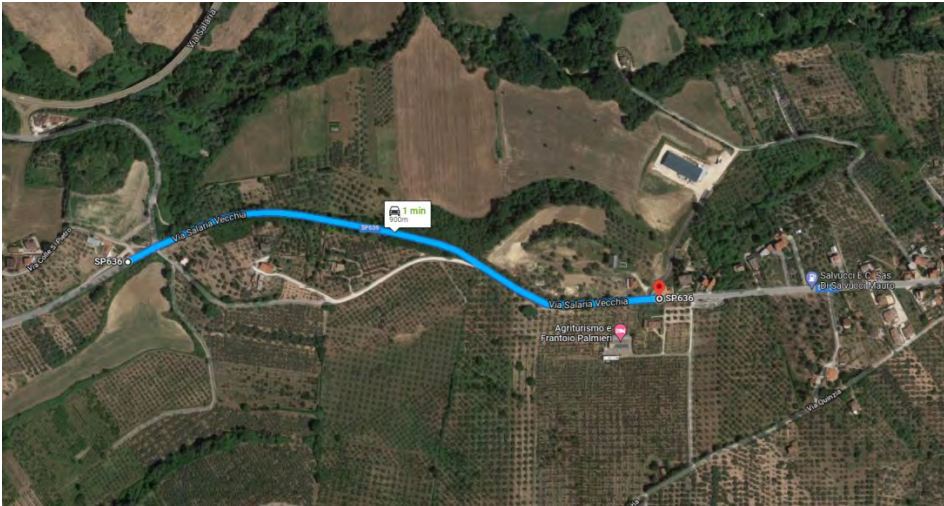
Tutte le lavorazioni citate nella presente relazione dovranno essere eseguite nel rispetto della vigente normativa sopra elencata e dovranno inoltre essere eseguite in ottemperanza a quanto disposto dal Capitolato Speciale d'appalto – Norme Tecniche.

### **INDIVIDUAZIONE INTERVENTI**

#### **TRATTO 1– 4500 ml – 31000 mq**

42.163097830660526, 12.724623972129118– INIZIO INTERVENTO

42.16254739748565, 12.734680787449129 – FINE INTERVENTO



42.15071047741006, 12.744118652285406 – INIZIO INTERVENTO

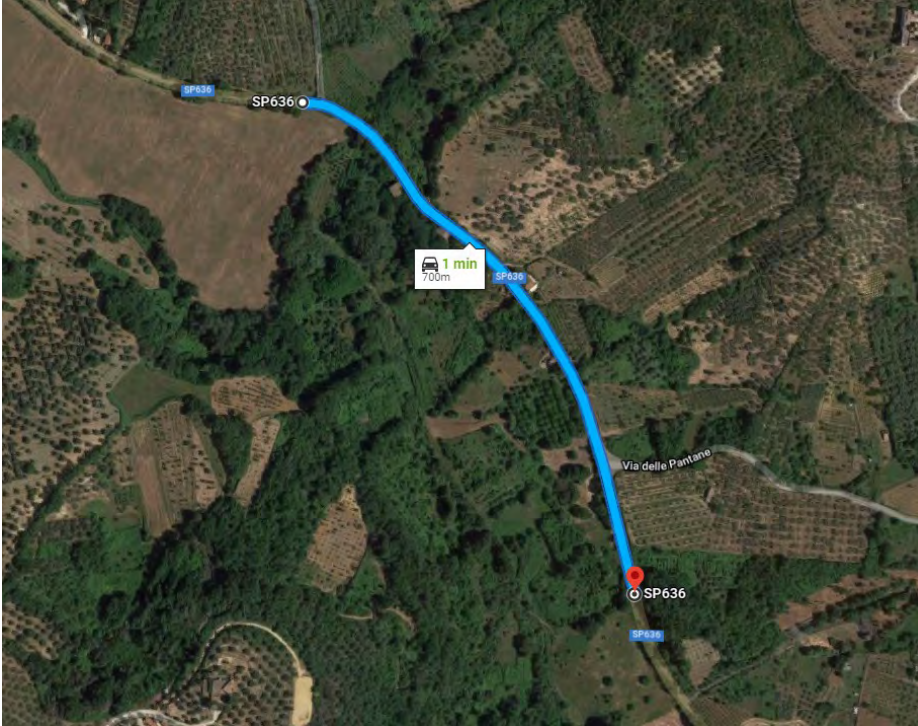
42.14679594458834, 12.746462435506139 – FINE INTERVENTO





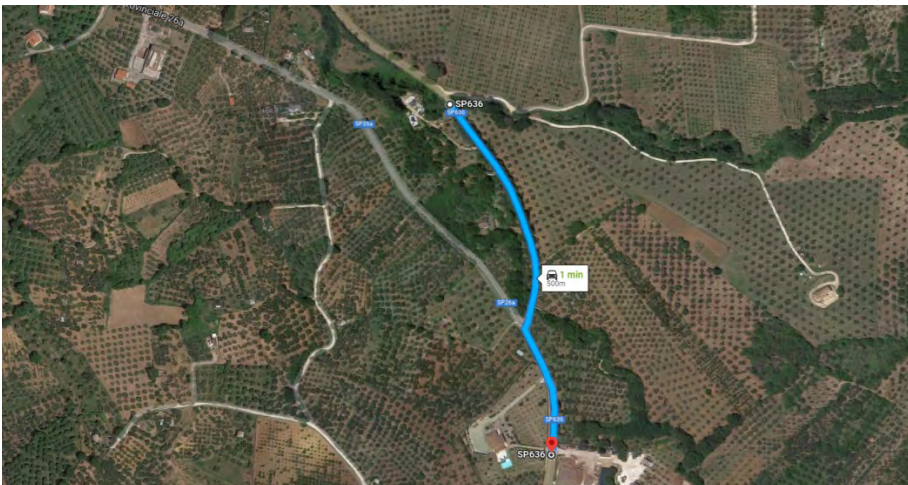
42.145080204899536, 12.751568791548076– INIZIO INTERVENTO

42.14028496567982, 12.755960044886253– FINE INTERVENTO



42.1287780404561, 12.767684828980341 – INIZIO INTERVENTO

42.12486444721764, 12.769229412217879 – FINE INTERVENTO



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**RELAZIONE SPECIALISTICA – S.P. 636 DI PALOMBARA**

42.11656023495766, 12.769764509211091– INIZIO INTERVENTO

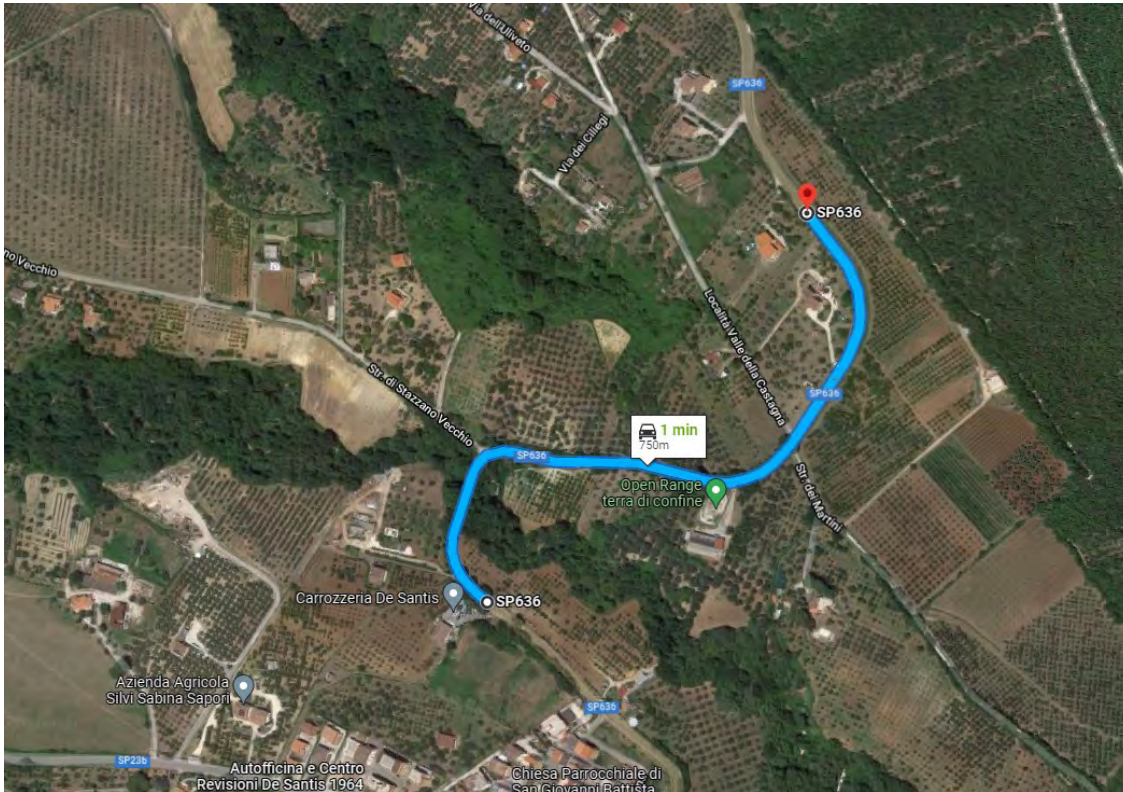
42.11334536307209, 12.773972490467655– FINE INTERVENTO



42.096990140263514, 12.777439932364063 – INIZIO INTERVENTO

42.0934711604899, 12.77354612189436 – FINE INTERVENTO

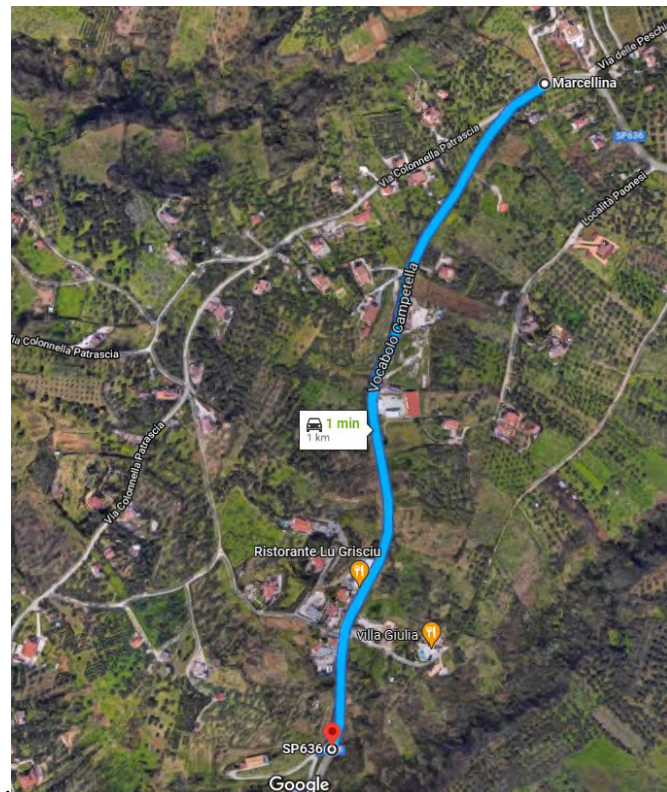




TRATTO 2 - **3000 ml – 21000 mq**

42.02798251730725, 12.785070865730379– INIZIO INTERVENTO

42.02098122097325, 12.778888545695906– FINE INTERVENTO





41.99609805536804, 12.746683467902587 – FINE INTERVENTO

