



Anas Spa

STRUTTURA TERRITORIALE UMBRIA

DG 03-17

Accordo Quadro

CONTRATTO APPLICATIVO N. 8

CODICE SIL: ACMSPG00701EGENP-A1 CODICE CIG: YB32DBDB09

"S.S.3 Flaminia" – Progettazione definitiva ed esecutiva dei lavori di potenziamento e riqualificazione dell'infrastruttura Corsia di arrampicamento 2 dal km 113+300 al km 114+100

IL PROGETTISTA E RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 12) :

Dott. Ing. LORENA RAGNACCI

Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2857



PROGETTAZIONE



COOPROGETTI Soc. Coop. - Sede Legale ed Operativa  
Via Thomas Alva Edison 5 - 06024 Gubbio (PG)  
tel +39-075.923011 - fax +39-075.9230150  
www.cooprogetti.it

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Luigino Capponi

Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A1092



DIRETTORE TECNICO

Ing. Lorena Ragnacci

Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2857

IL GEOLOGO

Dott. Geol. Fausto Pelicci

Ordine dei geologi della Regione Umbria n.71

GRUPPO PROGETTAZIONE

Ing. Danilo Pelle

Ing. Moreno Panfili

Ing. Monia Angeloni

Arch. Paolo Ghirelli

Arch. Antonella Strati

Ing. Edoardo Filippetti

Ing. Costanza Cecchetti

Arch. Enrico Costa

Arch. Isabella Morelli

Ing. Luigi Farina

ELABORATI GENERALI

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

CODICE PROGETTO		NOME FILE				REVISIONE	SCALA
17063		T00EG00GENRE01_A				A	
FASE	E	WBS	COD. DISCIPLINA	TIPO ELAB.	PROG ELAB.		
		T00EG00	GEN	RE	01		
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO		
A	Emissione	Novembre 2022	RAGNACCI	RAGNACCI	PANFILI		

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>NORMATIVE DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>3</b>
2.1	Strade.....	3
2.2	Illuminazione .....	3
2.3	Idraulica .....	4
<b>3</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>5</b>
3.1	Il contesto territoriale di riferimento .....	5
<b>4</b>	<b>QUADRO DEI VINCOLI E DELLE TUTELE.....</b>	<b>8</b>
4.1	Sintesi dei vincoli e delle tutele .....	15
<b>5</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'OPERA.....</b>	<b>16</b>

## 1 PREMESSA

L'intervento in oggetto fa parte del Piano Straordinario di Potenziamento e Riqualificazione della S.S.3 "Via Flaminia", predisposto dalla struttura territoriale Umbria di ANAS, volto ad agevolare la ripresa socio-economica nelle aree interessate dal sisma, in particolare mediante la riduzione dei tempi di percorrenza con il contestuale aumento dei livelli di sicurezza e capacità di flusso nei nodi ad alto utilizzo.

Il Piano, dopo aver individuato tutte le criticità dell'infrastruttura, ha identificato un quadro di interventi finalizzati a migliorarne le condizioni di funzionalità, sicurezza e comfort degli utenti, attraverso un'azione di recupero del patrimonio stradale esistente.

Gli interventi di progetto, sulla base di quanto indicato dalla competente struttura territoriale di ANAS non si configurano come adeguamenti normativi, ma sono finalizzati esclusivamente ad obiettivi di miglioramento funzionale e di aumento dei livelli di sicurezza della circolazione, con riguardo alle principali normative stradali, nei limiti applicativi consentiti dall'attuale assetto dei luoghi e nel rispetto delle risorse economiche disponibili per la realizzazione degli interventi stessi.

La presente relazione illustra i criteri progettuali dell'intervento dal Km 113+300 al Km 114+100 della S.S.3 "Flaminia", Accordo quadro DG03-17 Contratto applicativo n. 10, finalizzato al potenziamento e alla riqualificazione dell'infrastruttura viaria, rivisti alla luce degli esiti della Conferenza di Servizi.

## 2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

### 2.1 Strade

- D.M. 5 novembre 2001 — Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade
- D.M. 22 aprile 2004 — Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".
- D.M. infrastrutture e trasporti 19 aprile 2006 — Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali
- Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 — Nuovo codice della strada;
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 — Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada;
- D.lgs. 15 gennaio 2002 n. 9 – disposizioni integrative e correttive del nuovo codice della strada;
- D.L. 20 giugno 2002 n. 121 — disposizioni urgenti per garantire la sicurezza nella circolazione stradale.
- L. 1° agosto 2002 n. 168 — conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 20 giugno 2002, n. 121, recante disposizioni urgenti per garantire la sicurezza nella circolazione stradale.
- D.L. 27 giugno 2003 n. 151 — modifiche ed integrazioni al codice della strada
- L. 1° agosto 2003 n. 214 — conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 27 giugno 2003, n. 151, recante modifiche ed integrazioni al codice della strada
- D.M. 30 novembre 1999 n. 557 — Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili Bollettino CNR n. 150 — Norme sull'arredo funzionale delle strade urbane.
- Bollettino CNR n. 150 – Norme sull'arredo funzionale delle strade urbane
- Catalogo delle pavimentazioni stradali C.N.R. n°178 15/09/95
- Ministero dei Lavori Pubblici - Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale, febbraio 2000 - Piano Nazionale della Sicurezza Stradale – Indirizzi generali e linee guida di attuazione
- Ministero dei Lavori Pubblici - Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale, 2001 - Linee guida per la redazione dei Piani della sicurezza stradale urbana
- Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici, 8 giugno 2001, n.3699 - Linee guida per l'analisi di sicurezza delle strade

### 2.2 Illuminazione

- UNI 11248
- UNI 13201-2-3-4
- Norme CEI 64.8 Sez. 714 "Impianti elettrici di illuminazione posti all'esterno";
- Norme CEI 81.10 "Protezione da scariche atmosferiche";
- Legge n° 186 del 01.03.1968 "Dispositivi concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari ed installazione di impianti elettrici ed elettronici";
- Legge n° 791 del 18.10.1977 "Marcatura CE";
- D.Lgs n° 626 del 25.11.1996 "Attuazione della direttiva 93/98/CE";
- Norme CEI 64.8 "Impianti utilizzatori con tensione sino a 1000V";
- Norme UNI 11248 "Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche";
- Norma UNI 11431 "Regolatori di tensione";
- UNI-EN 40-5 "Pali per la Pubblica Illuminazione – Specifiche per pali di Illuminazione Pubblica in acciaio";
- UNI-EN 40-6 "Pali per la Pubblica Illuminazione – Specifiche per pali di Illuminazione Pubblica in alluminio

## 2.3 Idraulica

- RD 25/07/1904 n° 523 Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie;
- RD 30/12/1923, n° 3267 Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani;
- DPR 15/01/1972 n° 8 Trasferimento alle Regioni a statuto ordinario delle funzioni amministrative statali in materia di urbanistica e di viabilità, acquedotti e lavori pubblici di interesse regionale e dei relativi personali ed uffici;
- L. 431/85 (Legge Galasso) Conversione in legge con modificazioni del decreto legge 27 giugno 1985, n. 312 concernente disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale;
- L. 183/89 Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo;
- L. 36/94 (Legge Galli) Disposizioni in materia di risorse idriche;
- DPR 14/4/94 Atto di indirizzo e coordinamento in ordine alle procedure ed ai criteri per la delimitazione dei bacini idrografici di rilievo nazionale ed interregionale, di cui alla legge 18 maggio 1989, N. 183;
- DPR 18/7/95 Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento concernente i criteri per la redazione dei Piani di Bacino;
- D.lgs. 31/3/1998, n° 112 Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali;
- D.lgs. 152/99 Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole;
- D. lgs. 152/2006 Testo Unico sull'Ambiente;
- D.M. n° 131 del 16/06/2008 Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del Decreto Legislativo n. 152 del 3/04/2006;
- D.G.R. n° 53 del 27/01/2014 "Norme in materia di riqualificazione urbana sostenibile e assetto idrogeologico. – Art. 10 comma 4 – Criteri, modalità e indicazioni tecnico-operative per la redazione della verifica di compatibilità idraulica degli strumenti di pianificazione territoriale e per l'invarianza idraulica delle trasformazioni territoriali".

### 3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

#### 3.1 Il contesto territoriale di riferimento

L'area dell'intervento si trova nel territorio del comune di Spoleto in prossimità del toponimo Palazzo del Papa, nei pressi della frazione di Strettura, a sud della città di Spoleto e a nord della città di Terni, lungo la S.S.3 via Flaminia tra il km 113+300 al km 114+100.

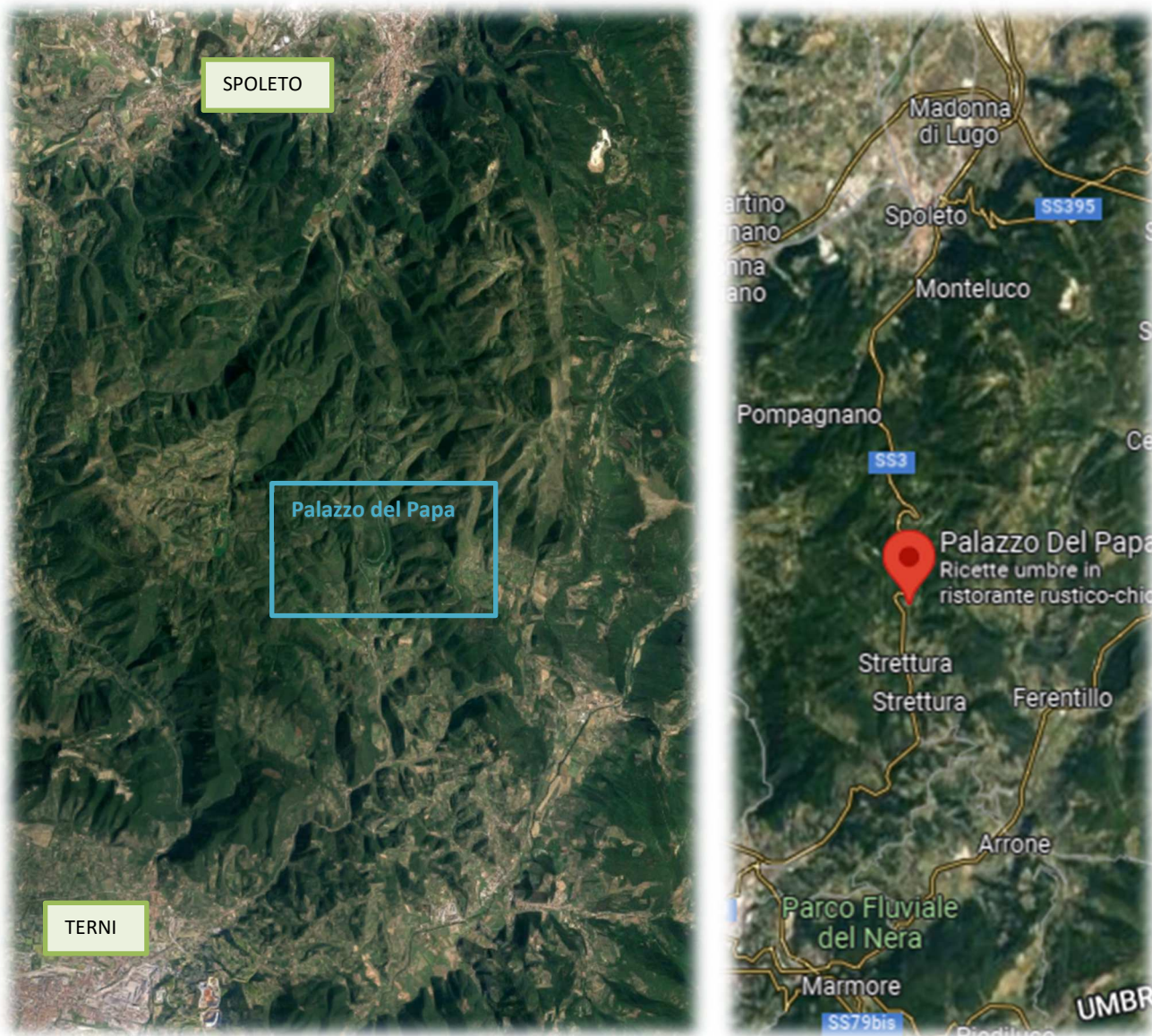


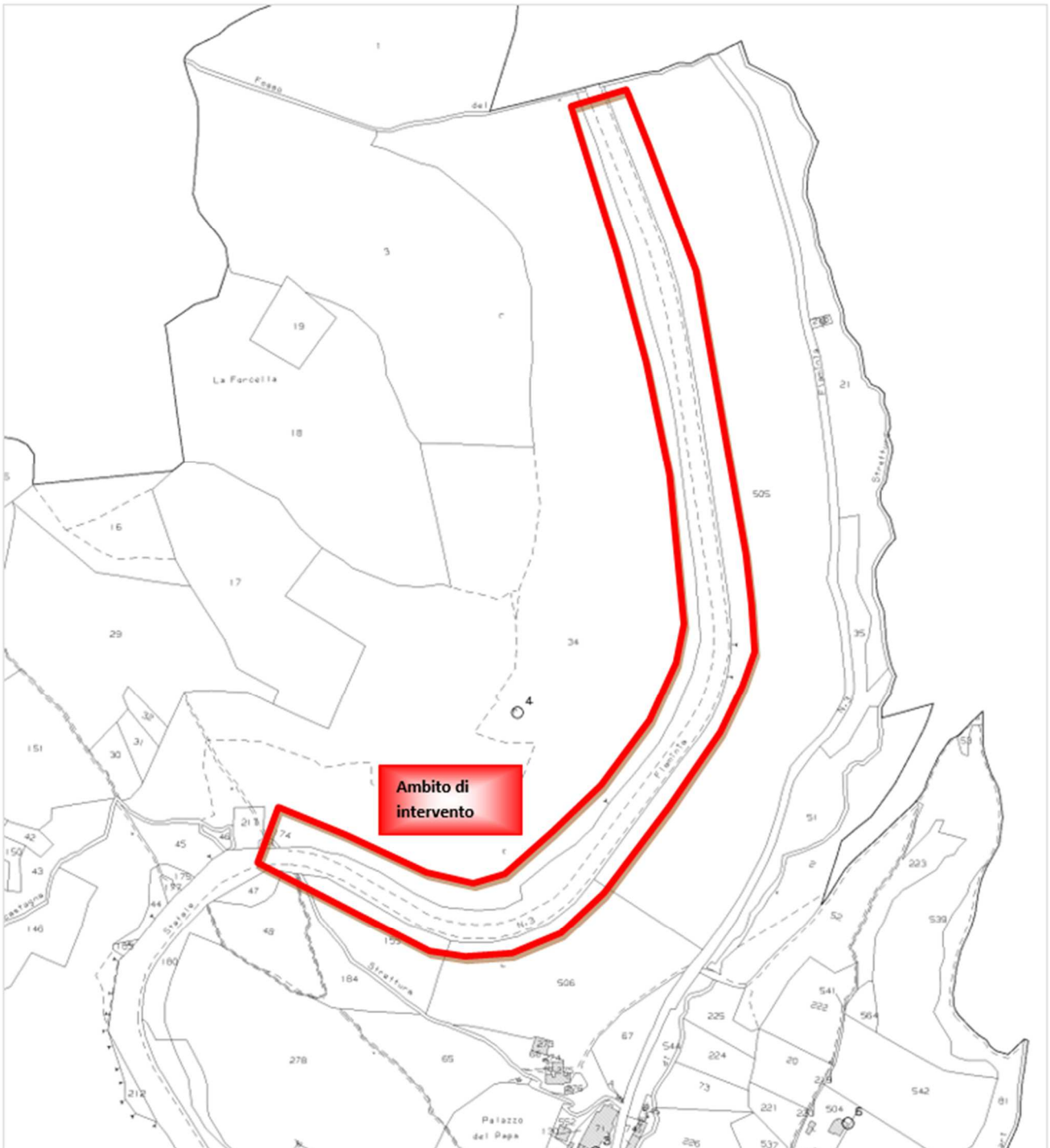
Figura 1 Ortofoto con individuazione delle zone in cui sono previste le opere



*Figura 2 Ortofoto con individuazione delle zone in cui sono previste le opere*

L'area è individuata catastalmente al NCT :

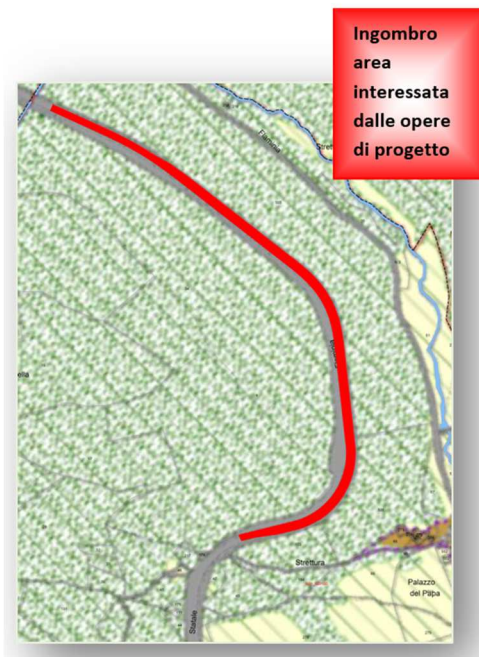
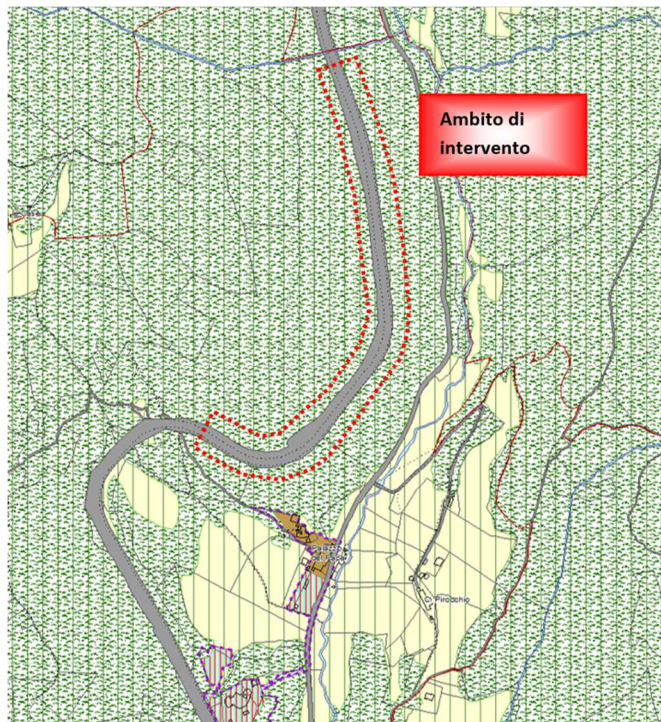
Comune di Spoleto fq. 291





## 4 QUADRO DEI VINCOLI E DELLE TUTELE

### Individuazione dell'area di intervento nel PRG-PS - estratto dall'elaborato 6 - Sistema Insediativo



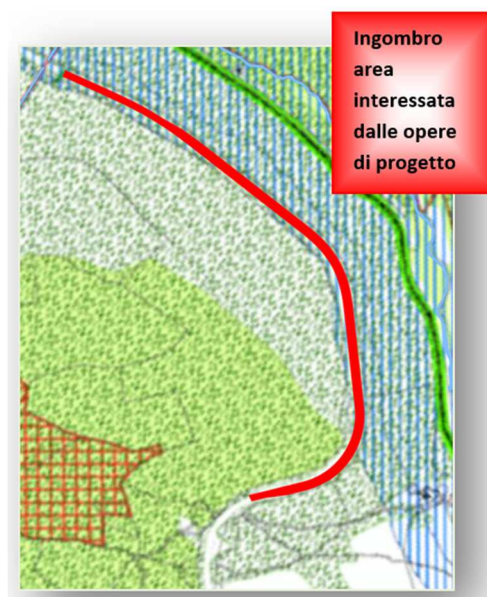
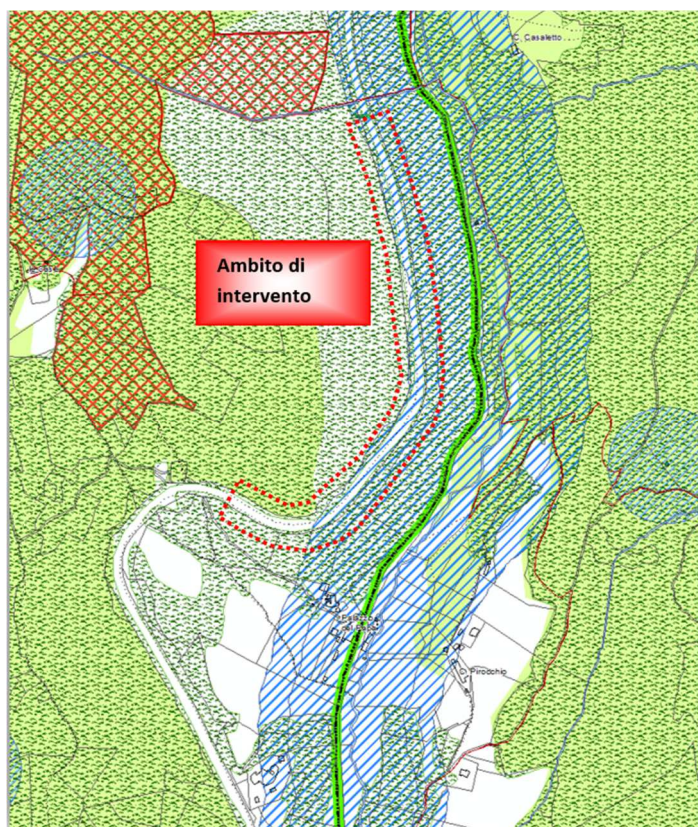
Le opere previste nell'ambito dell'intervento interessano principalmente l'area di sedime della viabilità esistente, in particolare, vengono interferiti i seguenti vincoli:

- Viabilità esistente
- Aree boscate (Eb) da PRG
- Area agricola: componente agricola semplice - aree di particolare interesse naturalistico (N)

Tutte le opere di progetto sono previste sul sedime dell'infrastruttura esistente e ai margini della stessa, ma sempre su terreni della pertinenza stradale come individuata nella cartografia dello strumento urbanistico comunale vigente e nella mappa catastale.

Nel dettaglio dell'estratto del PRG ps analizzato è stato inserito l'ingombro dell'area di progetto per dare maggiore evidenza al fatto che, in questa carta, le aree boscate non vengono interferite.

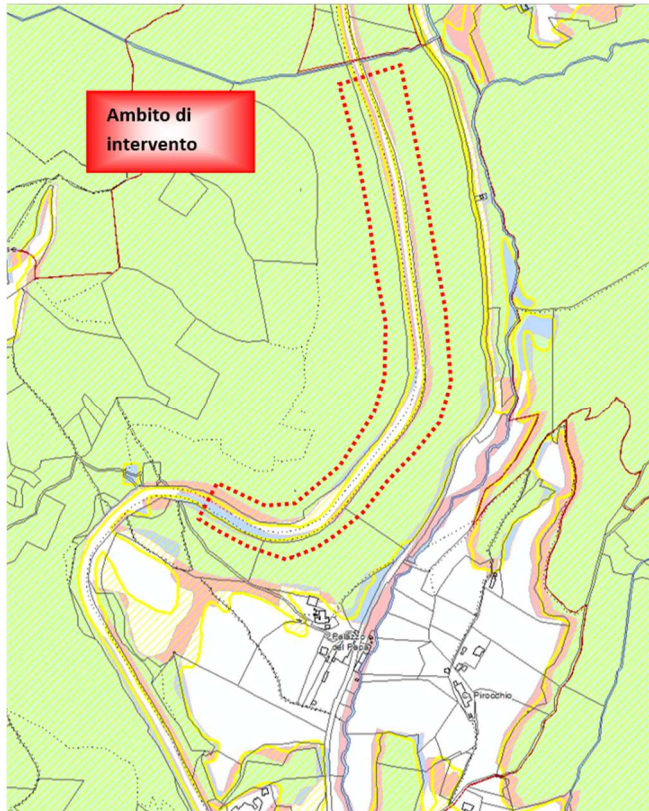
***Individuazione dell'area di intervento nel PRG-PS - estratto dall'elaborato 3.1-Sistema Ambientale ed Ecologico Componente Ambientale ed Ecologica***



Le opere previste nell'ambito dell'intervento interessano principalmente l'area di sedime della viabilità esistente, in particolare, vengono interferiti i seguenti vincoli e tutele:

- Ambiti lacustri e fluviali, aree di rispetto dei laghi e torrenti (D.Lgs. 42/2004, art. 142 comma 1 lett. b) e c))
- R.E.R.U. Rete Ecologica Regionale
- Unità del Paesaggio dei Castagneti di Montebibico

Dalla **"Carta delle superfici boscate"** del Piano Regolatore vigente nelle zone interessate dalle opere risultano le seguenti interferenze:



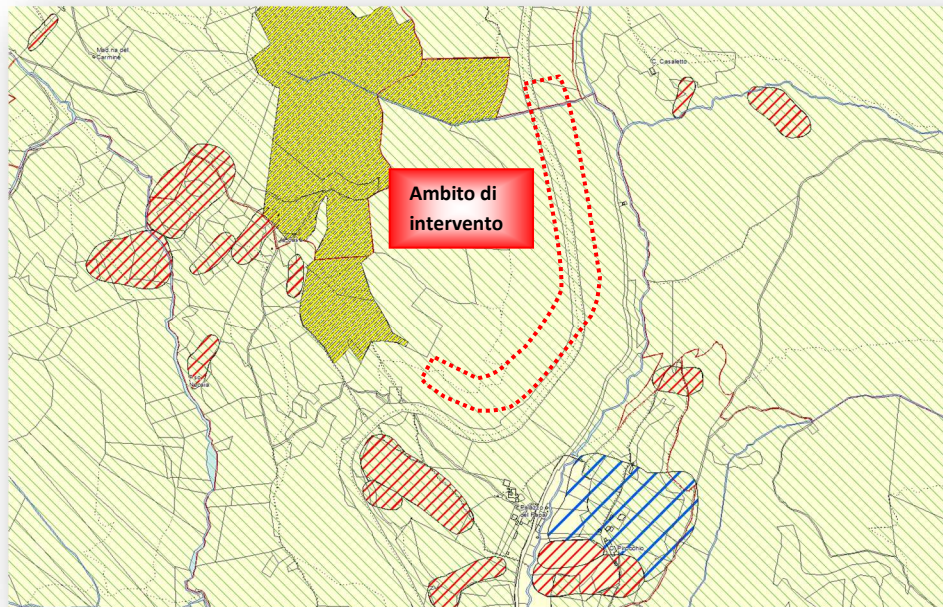
- Area boscata reale
- Boschi\_PTCP\_PRG  
<all other values>  
intersect
- PRG
- PTCP
- PTCP+PRG

Nella "Carta dei boschi" del PRG ps, come evidenziato dall'estratto e dal relativo dettaglio le opere in progetto pur ricadendo nell'area di sedime dell'infrastruttura esistente, vanno ad interferire con la perimetrazione delle aree boscate, in alcuni punti, così come individuata nella cartografia:

- Area boscata reale
- Boschi da PRG
- Boschi da PTCP
- Boschi da PTCP+PRG

Le opere relative all'allargamento della sede stradale verso valle risultano interferire con la perimetrazione dell'"Area Boscata reale", si sottolinea che tale allargamento verrà realizzato a sbalzo e di conseguenza l'interferenza con le zone boscate sarà limitata alla fase di cantiere e realizzazione delle opere di sostegno della nuova corsia.

***Estratto PRG-PS - Tavola 3 – Componente idraulica e morfologic***



Le opere previste nell'ambito dell'intervento interessano principalmente l'area di sedime della viabilità esistente, in particolare con riferimento all'estratto di cui sopra, vengono interferiti i seguenti vincoli e tutele:

- Vincolo Idrogeologico
- Propensione al dissesto

Per ulteriori approfondimenti sugli aspetti geologici, geomorfologici, idrogeologici e sismici del sito si rimanda all'elaborato a corredo del progetto T00EG00GEORE01 Relazione Geologica.

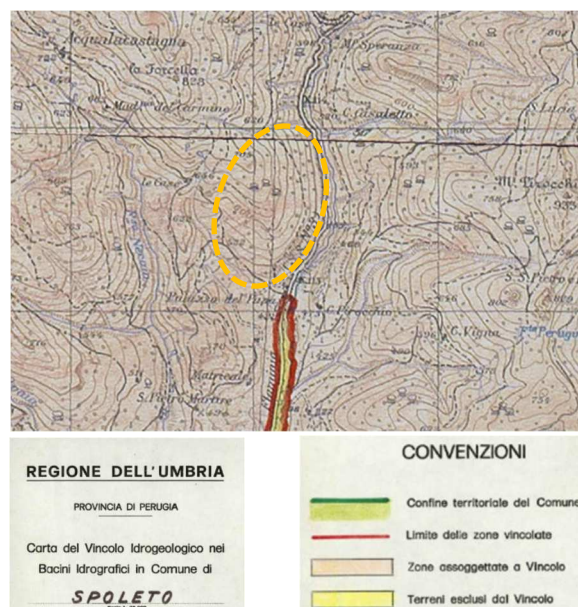
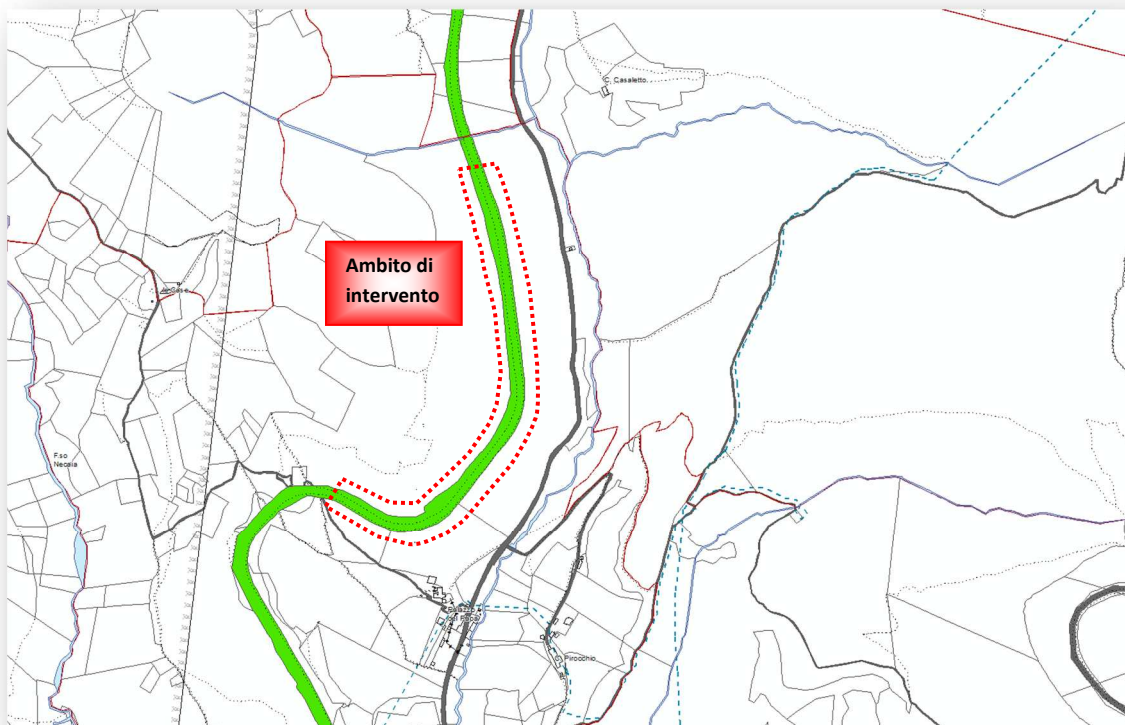


Figura 3 Stralcio della Carta vincolo idrogeologico Regione Umbria

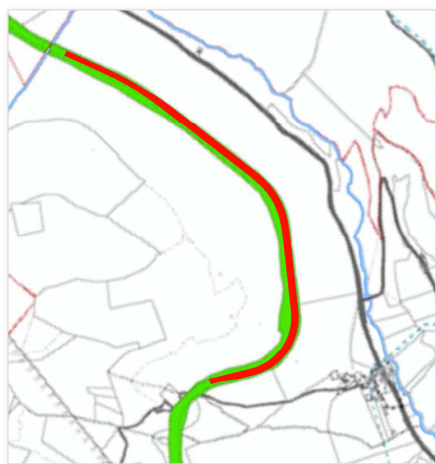
***Estratto PRG-PS - Tavola 4 – Infrastrutture e reti***



Le opere previste nell'ambito dell'intervento interessano principalmente l'area di sedime della viabilità esistente come evidente dall'analisi dell'estratto della cartografia del PRG ps, in particolare:

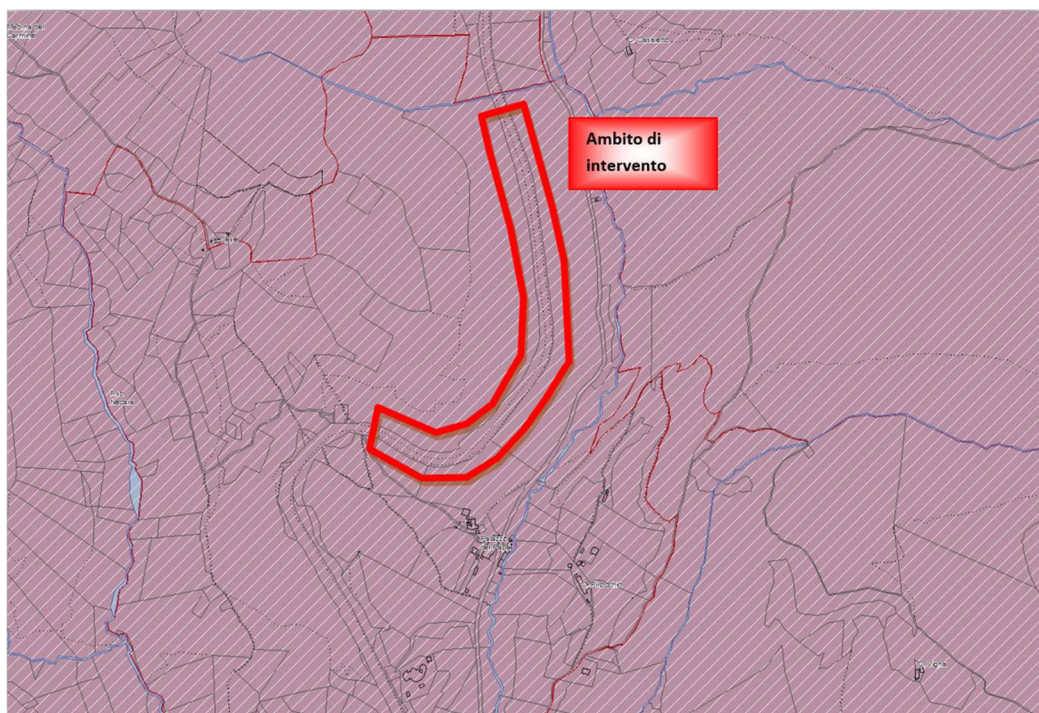
→ Strade Statali/Strade Regionali: **S.S.3 Flaminia**

***Dettaglio PRG ps - Tavola 4 Infrastrutture e reti con sovrapposizione area progetto***



- Ingombro area interventi in progetto
- Sede stradale infrastruttura esistente e aree di pertinenza – S.S. 3 via Flaminia

**Estratto PRG-PS - Tavola 5 - Sistema Del Paesaggio – Unità Di Paesaggio**



L'area di intervento ricade nell'Unità di Paesaggio dei castagneti di Montebibico, e rientra nel sistema paesaggistico del Sistema alto collinare.

Ai sensi dell'articolo 32 delle NTA del PRG, la struttura del Paesaggio Comunale si articola in Sistemi ed Unità, come descritta nella seguente tabella:

PRG		PTCP	
SISTEMA PAESAGGISTICO	UNITÀ DI PAESAGGIO	SISTEMA PAESAGGISTICO	UNITÀ DI PAESAGGIO
S. pianiziale	UdP Maroggia	S. di pianura e di valle	UdP 67
	UdP dei Sodicci	S. di pianura e di valle	UdP 67
S. collinare	UdP dei Martani	S. collinare	UdP 85-86
	UdP di Meggiano	S. collinare/alto-collinare/montano	UdP 80 -85-87 -88
	UdP degli Oliveti gradonati	S. alto-collinare	UdP 68
S. montano	UdP dei Castagneti	S. alto-collinare	Castagneti di Montebibico UdP 88-89 Castagneti di Vallocchia UdP 68
	UdP dei Pascoli montani	S. alto-collinare/montano	Pascoli di Patrico e Fionchi UdP 89-107 Pascoli dei Monti Martani UdP 80 Pascoli di Monte Pianciano UdP 68-108
	UdP di Montelucio	S. alto-collinare	UdP 89
S. della Città e di connessione alla città	UdP del Colle di S. Elia	S. collinare	UdP 86
	UdP di Collerisana	S. collinare	UdP 86
	UdP di Colle S. Tommaso	S. collinare	UdP 86
	UdP di Colle S. Carlo	S. collinare	UdP 86
	UdP dei Cappuccini	S. collinare	UdP 86
	UdP della Valle urbanizzata	S. di pianura e di valle	UdP 67

L'intervento, secondo la tabella riportata sopra, corrisponde alle UdP 89 del PTCP e pertanto rientra nelle aree della Conservazione paesaggistica.

PROCESSI DI MODIFICAZIONE	UDP
Aree della trasformazione paesaggistica	67, 108
Aree della conservazione paesaggistica	80, 85, 88, 89, 107
Aree della evoluzione paesaggistica	86, 87

Si riporta una parte dell'art. 33 delle NTA del PRG strutturale che riguarda le trasformazioni:

[...] Ai fini di rendere compatibili gli interventi nelle diverse Udp si assumono i seguenti criteri generali di valutazione per la verifica del progetto, [...]:

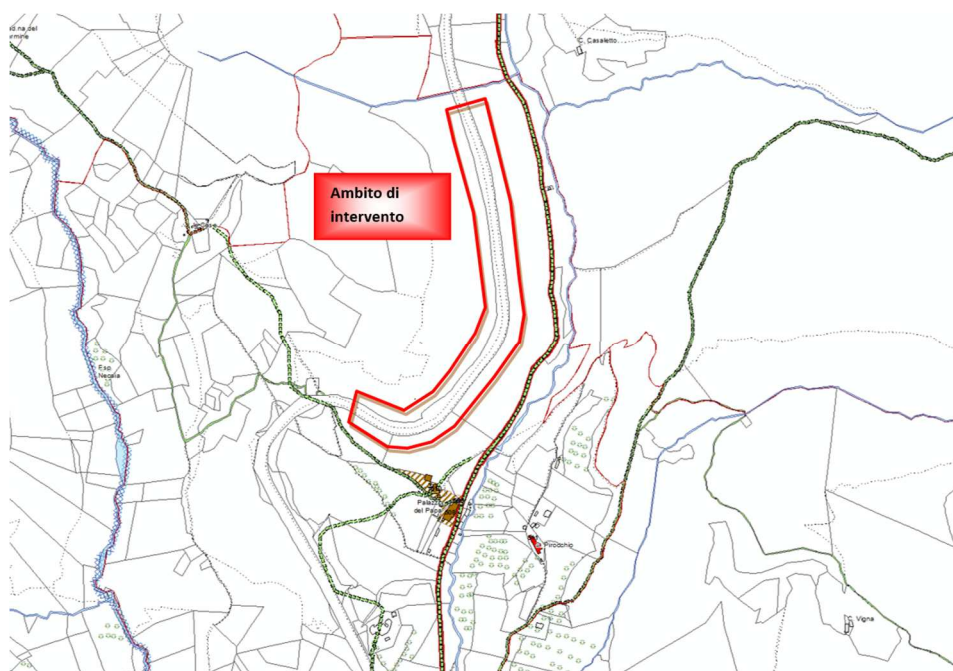
e. L'architettura tradizionale dei luoghi, le forme, dimensioni, i materiali ed i colori, contribuiscono a determinare la qualità del paesaggio antropizzato, e per tale motivo dovranno ispirare qualsiasi azione di trasformazione.

c1) Udp dei Castagneti

L'Udp dei Castagneti [...] connota il paesaggio della parte sud del territorio comunale solcato dal tratto della strada Flaminia denominato Somma. Il miglioramento del Paesaggio in tale ambito dovrà avvenire attraverso la riqualificazione del tessuto stradale minore e la particolare attenzione al miglioramento della sentieristica pedonale.

L'intervento non interferisce con le disposizioni di cui all'art. 33 delle NTA del PRG.

**Estratto PRG-PS - Tavola 5.1 - Sistema Del Paesaggio – Elementi Strutturali del Paesaggio**



Le opere previste nell'intervento interessano l'infrastruttura esistente della S.S. 3 via Flaminia e rientrano, come già specificato, nell'area di sedime della stessa, area di sedime come cartografata dallo strumento urbanistico locale vigente e dalle mappe catastali.

In questo tratto l'area di intervento non interessa la viabilità Storica o la Rete Storica della Flaminia Antica.

## 4.1 Sintesi dei vincoli e delle tutele

Con riferimento agli estratti cartografici del PRG vigente, parte strutturale parte operativa, del Comune di Spoleto e alla relativa disciplina delle NTA, si riportano a seguire in forma sintetica a scopo esemplificativo i vincoli e i livelli di tutela che interessano l'intervento:

- **Area agricola:** componente area agricola semplice e aree di particolare interesse naturalistico (N) (art. 74 - Titolo VIII - Spazio Rurale - Capo II - "Le componenti dello spazio rurale" NTA del PRG ps)
- **Ambiti lacustri e fluviali** (D.Lgs. 42/2004, art. 142 comma 1 lett. b e c), aree di rispetto dei laghi e torrenti: area di rispetto torrente Tessino (Titolo IV - Il sistema paesaggistico - Capo II "La struttura del paesaggio" art. 36 NTA del PRG ps)
- **Aree boscate (Eb)** (D.Lgs. 42/2004, art. 142 comma 1 lett. g ): perimetrazione boschi da PRG – Boschi da PTCP – Boschi da PTCP+PRG come individuate nella "Carta delle superfici boscate" del PRG (Titolo IV - Il sistema paesaggistico - Capo II "La struttura del paesaggio" art. 36 NTA del PRG ps - Titolo VIII - Spazio rurale - Capo II "Le componenti dello spazio rurale" art. 77 NTA del PRG ps)
- **Propensione al dissesto** (Titolo III - Il sistema ambientale ecologico - Capo II Componente Idrogeomorfologica - art. 28, punto "AD - Aree con elementi predisponenti al dissesto" NTA del PRG ps)
- **Vincolo Idrogeologico:** R.D.3267/1923 – R.R. 1126/1926 – L.R. 28/2001 e smi (Titolo III – Il sistema ambientale ed ecologico- Capo II - " art. 28 - Componente idrogeomorfologica" NTA del PRG ps)
- **Viabilità esistente – Strada Statale/Regionale** (art. 45 - Titolo V – Il sistema delle infrastrutture - Capo I - "La rete infrastrutturale comunale" NTA del PRG ps)
- **R.E.R.U. Rete ecologica regionale** – (art. 30 – Titolo III – Il sistema ambientale ed ecologico – Capo III – "Componente ecologico-ambientale" NTA del PRG ps): barriere antropiche (strade); aree limitrofe agli interventi: Unità regionale di connessione ecologica habitat e connettività.
- **Sistema Montano - Unità del paesaggio dei Castagneti** e da **PTCP** Sistema alto-collinare - UdP Castagneti di Montebibico n. 89 "Alta collina e montagna della Somma" – (art. 32 – Titolo IV – Il sistema paesaggistico – Capo II – "La struttura del paesaggio" NTA del PRG ps).

Dall'analisi condotta l'intervento risulta urbanisticamente compatibile in quanto non si ravvisano elementi o vincoli di natura ostativa secondo quanto indicato e disciplinato dalle NTA del PRG vigente; di fatto il PRG vigente fornisce un quadro di compatibilità/conformità urbanistica.

La proposta progettuale risulta compatibile dal punto di vista ambientale, gli impatti potenziali appaiono di bassa entità e in parte legati alle necessarie attività di cantiere per la realizzazione dell'opera, peraltro di tipo temporaneo e reversibile, sinoltre sono stati valutati in sede di progetto interventi di mitigazione e compensazione degli stessi.



## 5 DESCRIZIONE DELL'OPERA

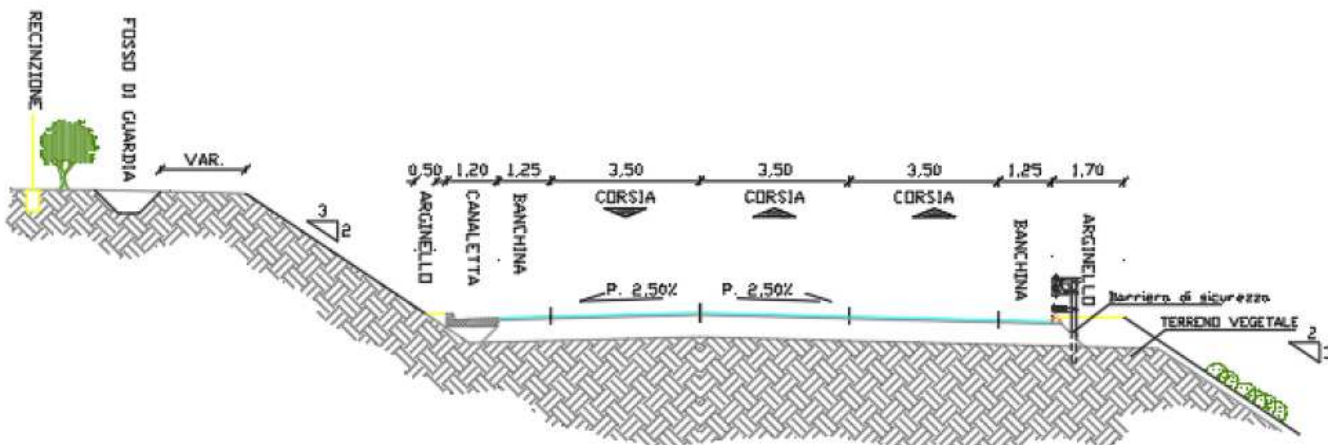
Le criticità su cui intervenire sono descritte nel "Piano di qualificazione e potenziamento itinerario SS3 "Via Flaminia" Individuazione punti critici:

*"Il tratto che va dal km 113+300 al km 114+100 procede in salita ed è soggetto ad accodamenti e a sorpassi pericolosi. Gli accodamenti sono dovuti alla presenza di veicoli pesanti che, procedendo lentamente a causa della pendenza della livelletta stradale, rallentano il normale scorrimento del traffico. Di conseguenza, i conducenti degli autoveicoli spesso sorpassano nonostante tale manovra non sia consentita. Inoltre la larghezza della corsia, che in questo tratto è superiore agli standard della Normativa, induce un maggior senso di sicurezza nell'intraprendere la manovra del sorpasso.*

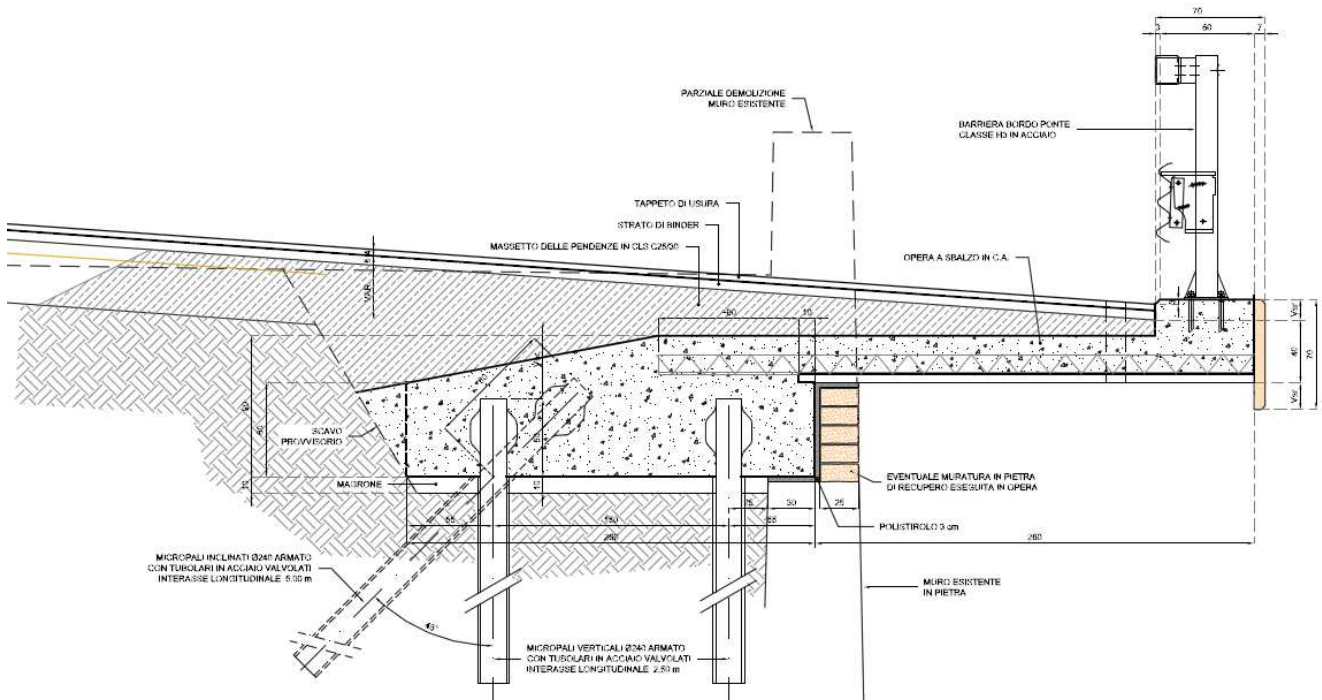
*La segnaletica orizzontale, per quasi tutto il tratto, indica il divieto di sorpasso, come visibile nella documentazione fotografica allegata. La sede stradale nel tratto considerato risulta principalmente a mezzacosta, fiancheggiata su un lato un pendio ripido sostenuto da un muro di controripa e e sull'altro lato una zona arbustiva collinare. Si prevede, ai sensi del D.M. 05/11/2001, la possibilità di inserimento di una corsia supplementare per veicoli lenti".*

La soluzione proposta in questa sede consiste nel predisporre un allargamento di carreggiata sul segmento di tracciato esistente tra le progressive 113+300 e 114+100 al fine di introdurre la tipologia di carreggiata categoria "C" extraurbana come da immagine seguente.

TIPOLOGIA CATEGORIA "C" EXTRAURBANA  
SEZIONE TIPO A MEZZACOSTA  
SCALA 1:100



Poiché la carreggiata attuale è delimitata a valle da un muro di contenimento, che limita pertanto la possibilità di ottenere la larghezza necessaria prevista dalla sezione tipo di cui sopra, si è optato per inserire una protesi in c.a. (soletta a sbalzo) che sormonti l'attuale muro esistente e consenta pertanto di raggiungere la larghezza di carreggiata minima necessaria all'introduzione della tipologia di carreggiata prevista.



La soletta sarà quindi incastrata su una fondazione realizzata con micropali, disposta subito a tergo del muro esistente: naturalmente, per poter introdurre l'opera, dovrà prevedersi la scapitozzatura del muro esistente, con eventuale ripristino di parte della porzione apicale, come da schema sopra riportato. Onde evitare la migrazione di sollecitazioni dalla soletta in c.a. alla struttura del muro esistente, le parti in c.a. che sormontano la struttura in pietra sono da queste rese indipendenti mediante l'introduzione di elementi di interfaccia in polistirolo.

Si prevedono due tipologie di muri, aventi geometria del tutto analoga, ma differenziate unicamente dalla lunghezza della soletta in aggetto rispetto alle fondazioni (260 cm nell'opera tipo 1 e 310 cm nell'opera tipo 2), e dallo spessore della soletta stessa, che nel primo caso sarà di 30 cm e nel secondo di 40 cm. L'altezza del cordolo sarà invece variabile e funzione della pendenza trasversale del tracciato stradale.

L'intradosso della soletta sarà composto da pannelli prefabbricati, in modo da velocizzare le procedure di casseratura del getto, garantendo uniformità di finitura e adeguata protezione delle armature di intradosso. Il cordolo sarà dotato sul profilo esterno di veletta prefabbricata in c.a.v. con funzione di gocciolatoio ed altezza costante 70 cm, garantendo perciò anche visivamente l'omogeneità prospettica della struttura.

Sul cordolo di esermità sarà montata una barriera di sicurezza di bordo ponte classe H3.