

COMUNITA' MONTANA OLTREPO' PAVESE (PV)

P.zza Umberto I, 9 - 27057 Varzi PV

Pec: cm.oltrepo_pavese@pec.regione.lombardia.it

OGGETTO: AREST "NEI BORGHI DEL SALAME DI VARZI": Riqualificazione del percorso di collegamento tra i Comuni di Cecima (PV) e Ponte Nizza (PV)

CUP: C47H24002150002

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA (PTFE)



A. RELAZIONE TECNICA GENERALE

Progettista:

Dr. Agr. Giacomo Agnelli

Via Torino, 35/37 - 27045 CASTEGGIO (PV)

E.mail: giacomo@agristudioap.it

Pec: g.agnelli@epap.conafpec.it

Committente:

COMUNITA' MONTANA OLTREPO' PAVESE

RUP: Ing. Stefania Camerini

P.zza Umberto I, 9 - 27057 Varzi PV

Pec: cm.oltrepo_pavese@pec.regione.lombardia.it

GIUGNO 2025

DR. AGR. GIACOMO AGNELLI Via Torino, 35/37 - 27045 Casteggio (PV)	AREST "NEI BORGHI DEL SALAME DI VARZI" CUP: C47H24002150002	PROGETTO PFTE_ESECUTIVO Relazione Tecnica Generale
--	--	---

Sommario

1.	PREMESSA.....	2
2.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO	3
3.	INQUADRAMENTO URBANISTICO - PGT	5
4.	ASPETTI VEGETAZIONALI.....	16
5.	STATO DI FATTO.....	17
6.	STATO DI PROGETTO	18
7.	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	21
8.	ACCERTAMENTO IN ORDINE ALLE INTERFERENZE CON PUBBLICI SERVIZI ..	21
9.	ANALISI DELLA FATTIBILITÀ GENERALE DELL'INTERVENTO	21
10.	ASPETTI GEOLOGICI.....	21
11.	ASPETTI ARCHEOLOGICI.....	22
12.	VINCOLI	22
13.	DISPONIBILITÀ DELLE AREE	22
14.	LIVELLI PROGETTUALI E LORO COMPONENTI	22
15.	ACCESSIBILITÀ E MANUTENZIONE DELLE OPERE	22
16.	QUADRO ECONOMICO.....	22
17.	RIFERIMENTI NORMATIVI	23
18.	ELENCO ELABORATI COMPONENTI IL PROGETTO PFTE-ESECUTIVO	25

1. PREMESSA

Il progetto in esame si inserisce nell'Ambito tematico individuato dalla DGR 18 ottobre 2021, n. XI/5387: Ambito 1 – "Attrattività e competitività dei territori" (azioni volte a migliorare l'infrastrutturazione del territorio, ad attrarre soggetti privati, pubblici ed economici, a garantire il raggiungimento di livelli di competitività e di offerta tali da favorire il mantenimento e lo sviluppo degli investimenti esistenti, anche attraverso progetti di rigenerazione urbana e di recupero di aree dismesse).

Dato atto che in data 30.11.2023 è stato sottoscritto un accordo di rilancio economico, sociale e territoriale – AREST tra Regione Lombardia, Comunità Montana Oltrepò Pavese, Comune di Varzi, Ascom-Associazione Commercianti della Provincia di Pavia, Consorzio tutela salame di Varzi DOP Assolombardia per la realizzazione del progetto denominato "Nei borghi del salame di Varzi DOP", la committenza ha incaricato con Determina n. 29 del 28/03/2025 il sottoscritto Dott. Agr. Giacomo Agnelli c.f. GNLGCM75T30G535A - P.IVA 01422820330 per la progettazione e direzione dei lavori inerenti l'opera di cui all'oggetto.

A tale proposito si redige il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, per le approvazioni di competenza, inerente all'intervento denominato AREST "NEI BORGHI DEL SALAME DI VARZI": Riqualficazione del percorso di collegamento tra i Comuni di Cecima (PV) e Ponte Nizza (PV) CUP: C47H24002150002

La presente relazione si rende necessaria al fine di illustrare il progetto AREST "Nei Borghi del salame di Varzi", al cui interno tra gli interventi è stato inserito il progetto di "Riqualficazione del percorso di collegamento tra i Comuni di Cecima e di Ponte Nizza".

Il progetto "Nei borghi del Salame di Varzi DOP" è stato presentato ed illustrato in Comunità Montana e prevede attraverso la sottoscrizione di un accordo di rilancio economico, sociale e Il settore turistico costituisce il tramite attraverso il quale il territorio viene ad essere inserito in accordi quadro specifici per rendere il territorio maggiormente fruibile ed attraente al fine di essere più conosciuto più facilmente accessibile ed in grado di incrementare l'accoglienza turistica.

Il turismo dei territori appartenente al territorio della Comunità Montana riveste un'importanza strategica sia per il settore turistico che di quello agroalimentare e negli ultimi anni, questi due comparti dell'economia italiana si sono dimostrati particolarmente attivi e dinamici e rappresentano una grande rilevanza per l'economia locale.

AREST prevede un progetto generalizzato per il territorio inserito nell'accordo di programma tra Comunità Montana dell'Oltrepò Pavese e Regione Lombardia per il rilancio della competitività della filiera del Salame di Varzi DOP.

Un programma di interventi volti a migliorare l'accessibilità del territorio e l'incremento dell'accoglienza turistica, al fine di aumentare sia i flussi di presenza sia i relativi tempi di permanenza dei turisti e dei fruitori della zona all'interno del comprensorio di riferimento.

Il progetto prevede un insieme di interventi funzionali alla costruzione di una nuova offerta turistica accessibile, fruibile ed attrattiva nelle diverse stagionalità, che si sviluppa attraverso degli itinerari turistici dell'Oltrepò Montano all'interno dei 9 Borghi Storici (*Comune di Romagnese, Comune di Varzi, Comune di Borgoratto Mormorolo, Comune di Montesegele, Comune di Val di Nizza, Comune di Ponte Nizza, Comune di Colli Verdi, Comune di Cecima, Come di Rocca Susella*).

Il progetto AREST prevede un programma di interventi finalizzato a costruire un'offerta turistica basata su percorsi esperienziali nell'atmosfera storica fra monumenti, cultura, natura e gusto mirando alla valorizzazione ed alla promozione del territorio, integrando e facendo dialogare le imprese aderenti al Consorzio di Tutela del Salame di Varzi DOP, con le bellezze storico-culturali ed ambientali.

L'attuazione ed il raggiungimento dei risultati attesi da programma di interventi rappresenta una sfida complessa che i nove Borghi Storici insieme ad Assolombarda, Ascom Pavia e il Consorzio di Tutela del Salame di Varzi DOP, che ha fortemente promosso e sviluppato questa importante iniziativa, sono chiamati ad affrontare.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO

L'area oggetto di intervento interessa sia il Comune di Ponte Nizza che il Comune di Cecima e si colloca in un'area caratterizzata prevalentemente da attività agricola (seminativi in prevalenza). L'intervento è finalizzato al miglioramento della viabilità interpodereale, incentivando il transito pedonale e ciclabile per la valorizzazione del territorio, con particolare attenzione alla funzionalità turistica-ambientale del territorio.

La riqualificazione di queste strade permette di creare un percorso di collegamento tra i Comuni di Cecima e Ponte Nizza attraversando zone del paesaggio caratteristico della zona immerse nella natura e nell'ambiente collinare.

Foto aerea con individuazione delle strade oggetto di intervento - Google Earth



_TRATTO 1: sito nel Comune di Cecima

_TRATTO 2: sito in parte nel Comune di Cecima e in parte nel Comune di Ponte Nizza

_TRATTO 3: sito nel Comune di Ponte Nizza

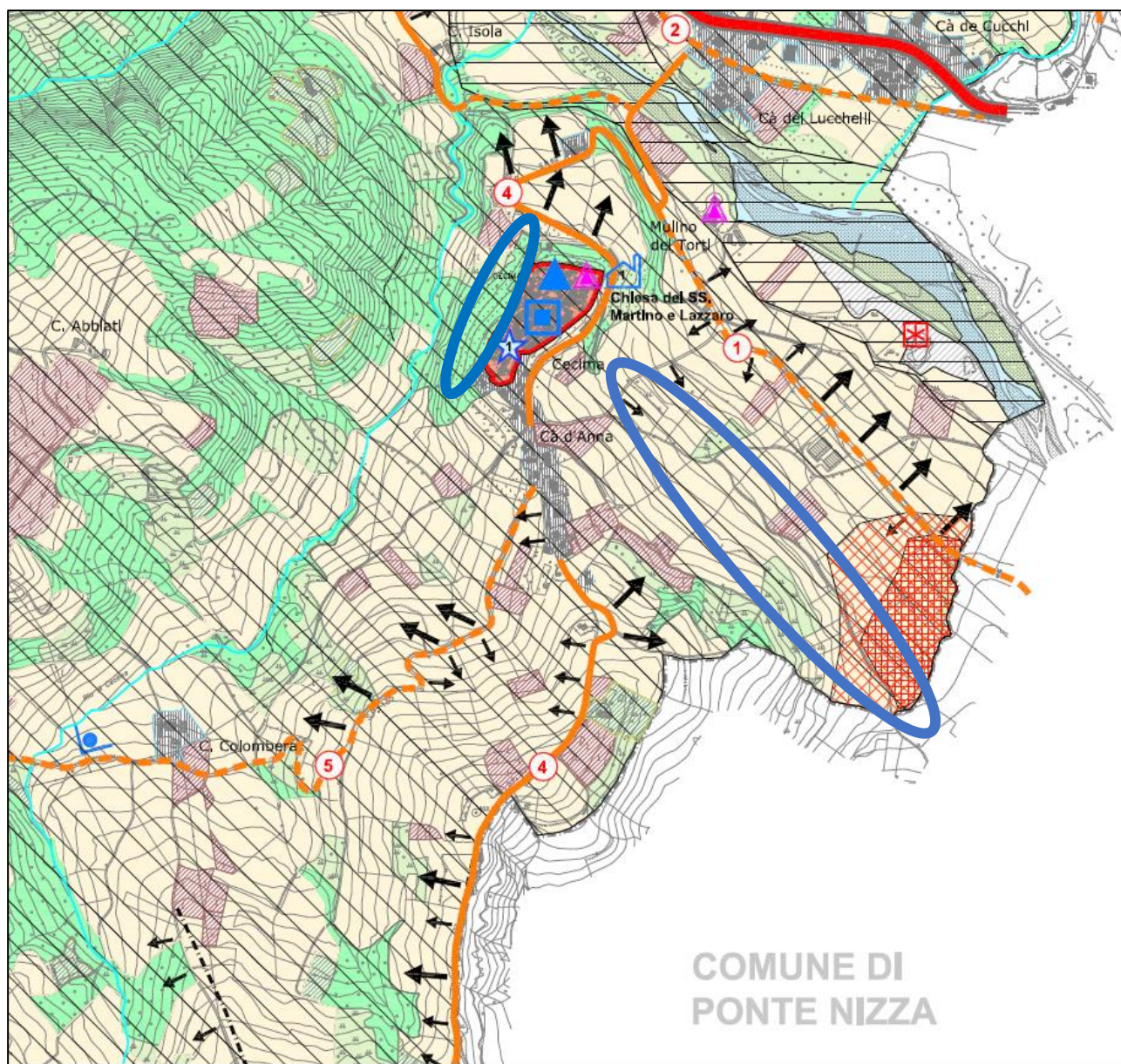
Le strade sono facilmente accessibili e raggiungibili dalla Strada Statale SS461 dalla quale si può raggiungere il tratto di strada 1 e 2 attraverso la Strada Provinciale SP 62 che porta a Cecima e il tratto di strada 3 raggiungendo la strada Comunale di San Ponzo nel Comune di Ponte Nizza.

3. INQUADRAMENTO URBANISTICO - PGT

Di seguito si riportano alcuni estratti del PGT del Comune di Cecima – tratto di strada 1 e 2.

Dalle carte, risulta che alcuni tratti rientrano in zona di Foreste e Boschi e in classe alta di sensibilità paesistica, ma gli interventi proposti con il seguente progetto, riguardano interventi che non modificano l'aspetto dei luoghi e sono interventi di pura sostituzione di elementi esistenti.

CARTA DEL PAESAGGIO



ELEMENTI DELL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE

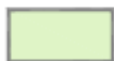


CORSI D'ACQUA PRINCIPALI; TORRENTE STAFFORA



CORSI D'ACQUA MINORI

VEGETAZIONE NATURALE E NATURALIZZATA



VEGETAZIONE ERBACEA E CESPUGLIETI



BOSCHI ED ALTRE EMERGENZE NATURALISTICHE

ELEMENTI CONNOTATIVI DEL PAESAGGIO AGRARIO

TIPI COLTURALI



SEMINATIVO SEMPLICE



PRATI PERMANENTI



FRUTTETI ED ALTRE COLTURE SPECIALIZZATE

STRUTTURA URBANA



TESSUTO EDIFICATO



NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE



EDIFICI/ELEMENTI CON SPECIFICA VALENZA TIPOLOGICA E/O FUNZIONALE;

- CHIESA DEI SANTI MARTINO E LAZZARO
- MULINO DEI TORTI



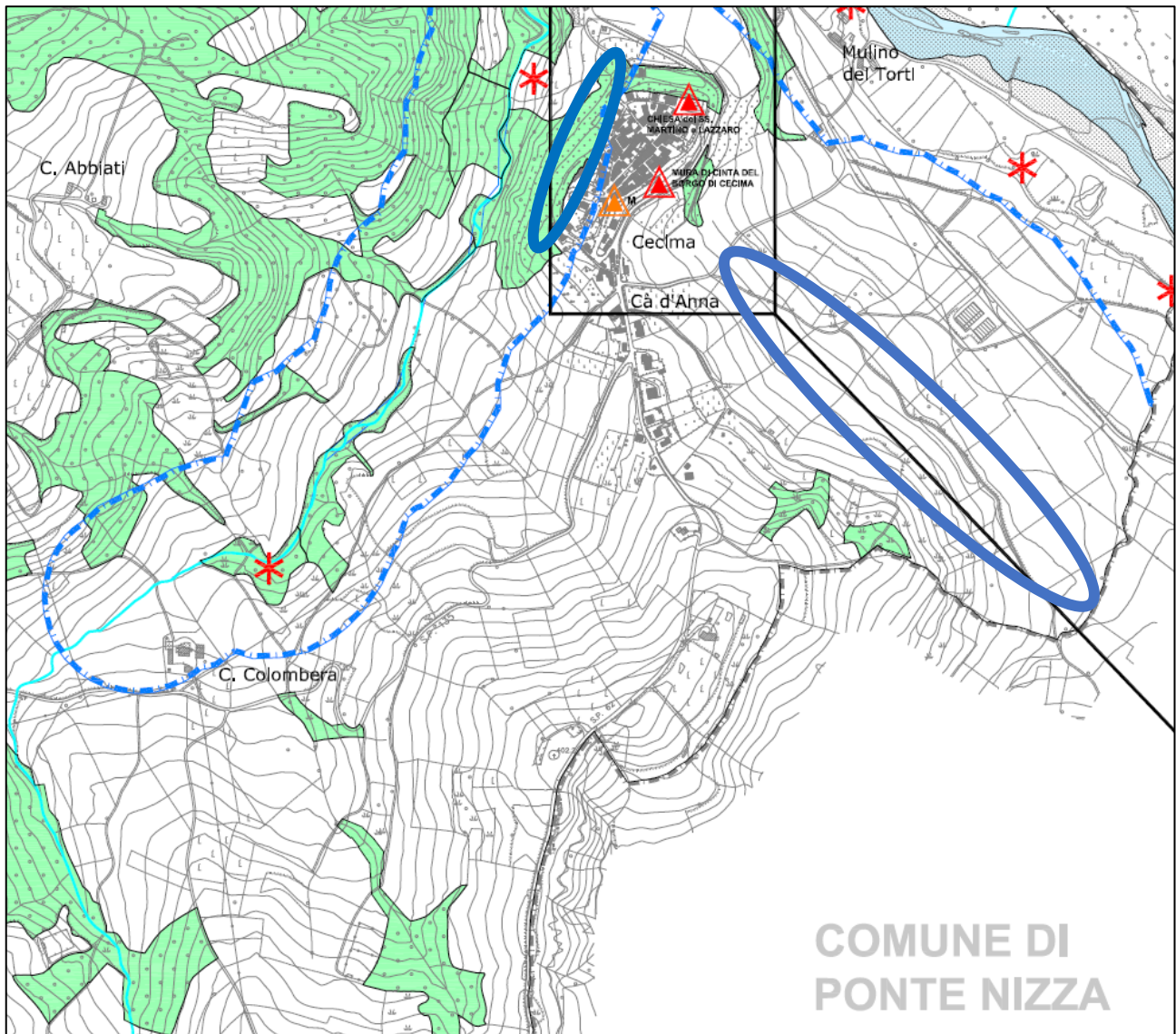
VIABILITA' STORICA PRIMARIA;

- SP ex SS n° 461 del Passo del Penice



VIABILITA' STORICA SECONDARIA

CARTA DEI VINCOLI



BENI CULTURALI (Parte seconda)



art. 10, comma 1: 'TUTELA DIRETTA'

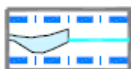
- Chiesa parrocchiale dei SS. Martino e Lazzaro
- Mura di cinta del borgo di Cecima
- Area di interesse archeologico "del Castelliere del Guardamonte" (DM 13 marzo 1995)



art. 12, comma 1; VINCOLO AUTOMATICO

- M Municipio
- Cl Comune del capoluogo
- CH1 Chiesa Parrocchiale - Serra del Monte -

BENI PAESAGGISTICI (Parte terza)



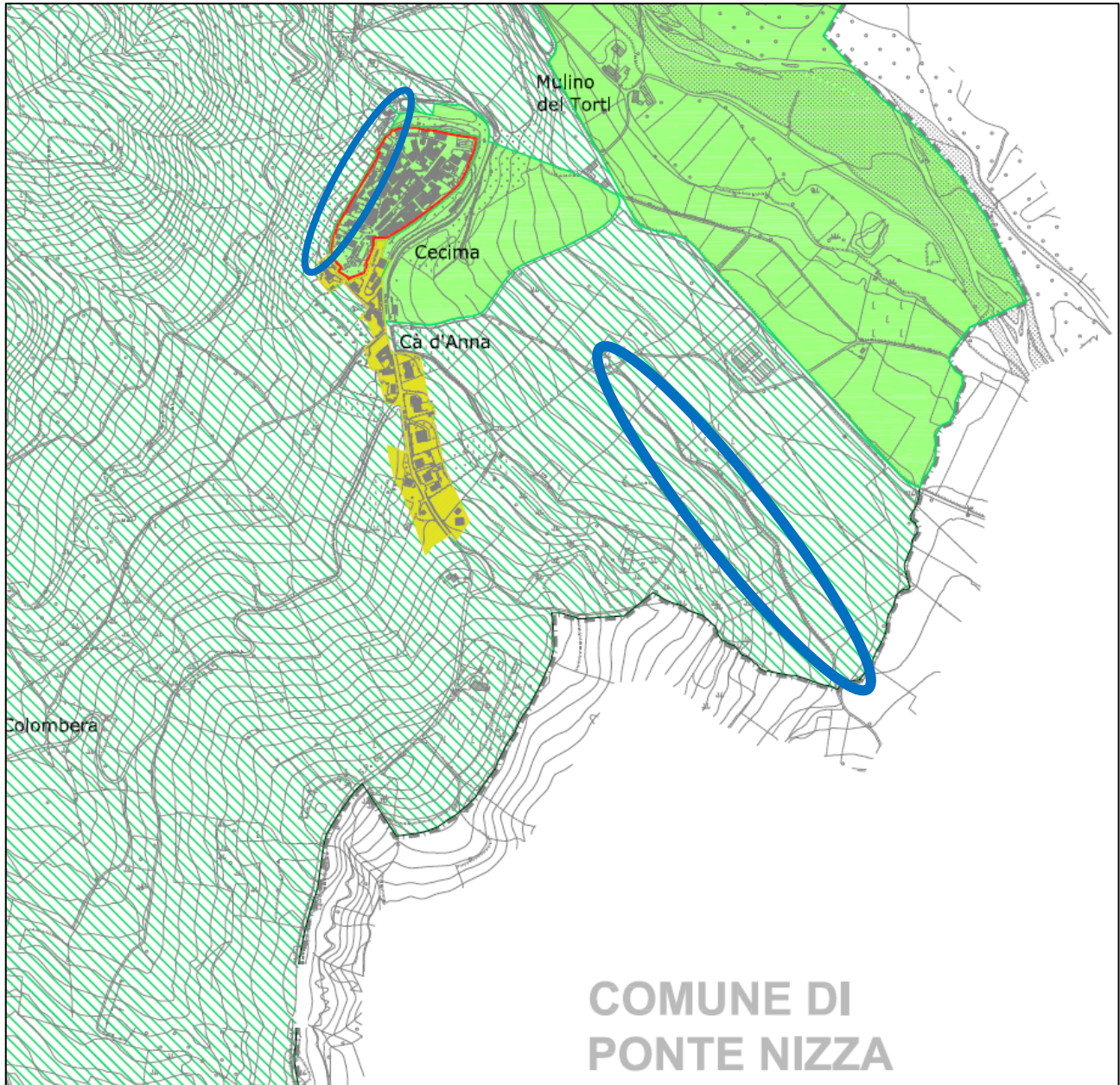
art. 142, comma 1, lett. c) "FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA E RELATIVE SPONDE E ARGINI PER UNA FASCIA DI 150m" - torrente Staffora, torrente Semola, rio Suarola, rio Bescarate, rio San Vito (1)



art. 142, comma 1, lett. g) "FORESTE E BOSCHI" (1)

(1) ALL'INTERNO DELLE FASCE SI INTENDONO ESCLUSE LE ZONE A E B INDIVIDUATE NEL PRG VIGENTE ALLA DATA DI ENTRATA IN VIGORE DELLA LEGGE 431/85

CARTA DELLA CLASSE DI SENSIBILITA' PAESISTICA



CLASSI DI SENSIBILITA' PAESAGGISTICA



CLASSE 3: SENSIBILITA' PAESAGGISTICA MEDIA



CLASSE 4: SENSIBILITA' PAESAGGISTICA ALTA



CLASSE 5: SENSIBILITA' PAESAGGISTICA MOLTO ALTA



CENTRO STORICO



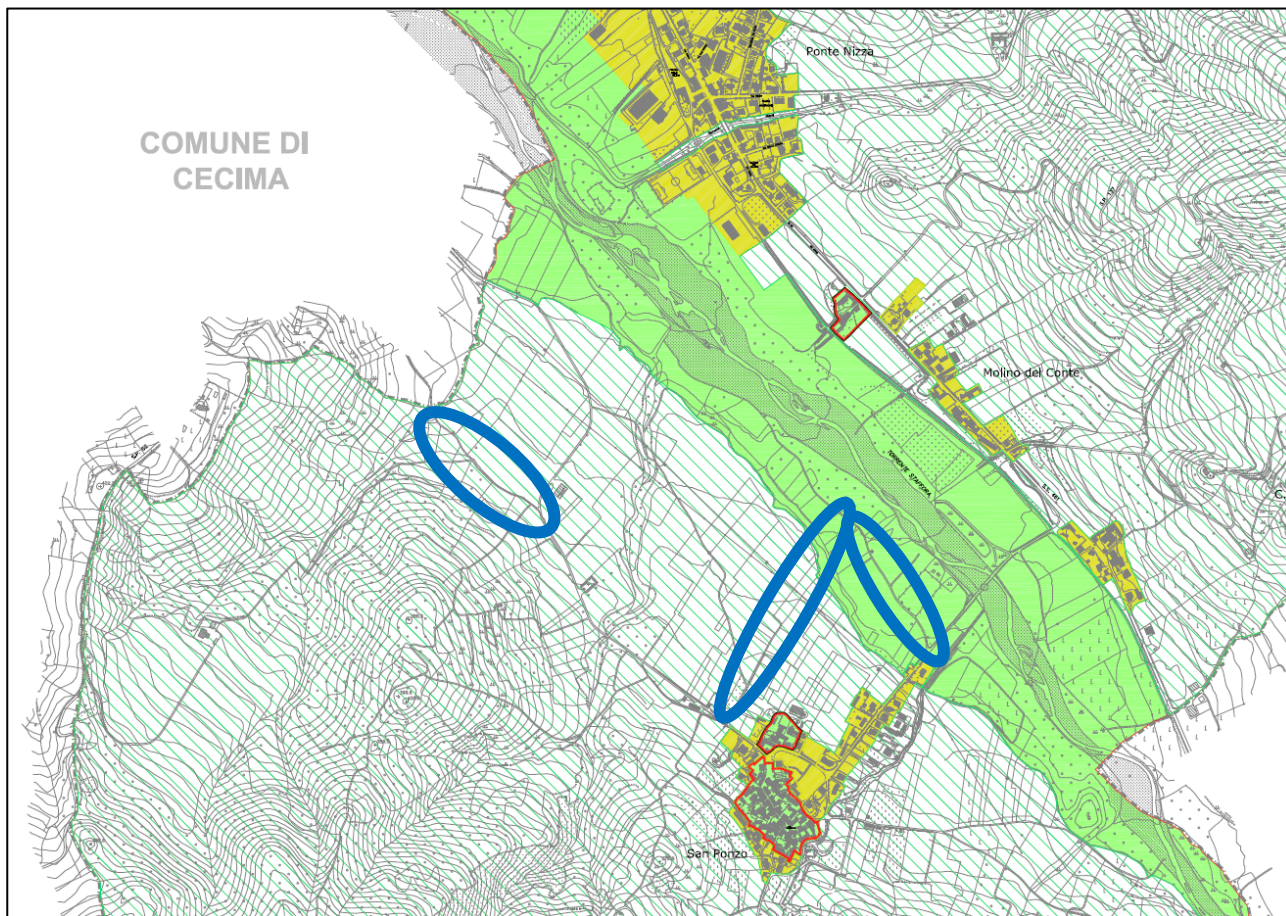
CONFINE COMUNALE

(1) PER I LOTTI CHE SI INTERFACCIANO DIRETTAMENTE CON AMBITI A SENSIBILITA' PIU' ELEVATA SI APPLICA LA CLASSE DI SENSIBILITA' A QUESTI EQUIVALENTE

Di seguito si riportano alcuni estratti del PGT del Comune di Ponte Nizza – tratto di strada 2 e 3.

Dalle carte, risulta che alcuni tratti rientrano in zona di fascia di rispetto dei 150 m dai corsi d'acqua (Torrente Staffora) e in classe alta di sensibilità paesistica, ma gli interventi proposti con il seguente progetto, riguardano interventi che non modificano l'aspetto dei luoghi e nella zona soggetta a fascia di rispetto, l'intervento di riqualificazione della strada esistente riguarda lavori di manutenzione ordinaria dove vengono utilizzati materiali del luogo già esistenti in loco.

CARTA DELLE CLASSI DI SENSIBILITA' PAESISTICA



CLASSI DI SENSIBILITA' PAESAGGISTICA



CLASSE 3: SENSIBILITA' PAESAGGISTICA MEDIA



CLASSE 4: SENSIBILITA' PAESAGGISTICA ALTA



CLASSE 5: SENSIBILITA' PAESAGGISTICA MOLTO ALTA



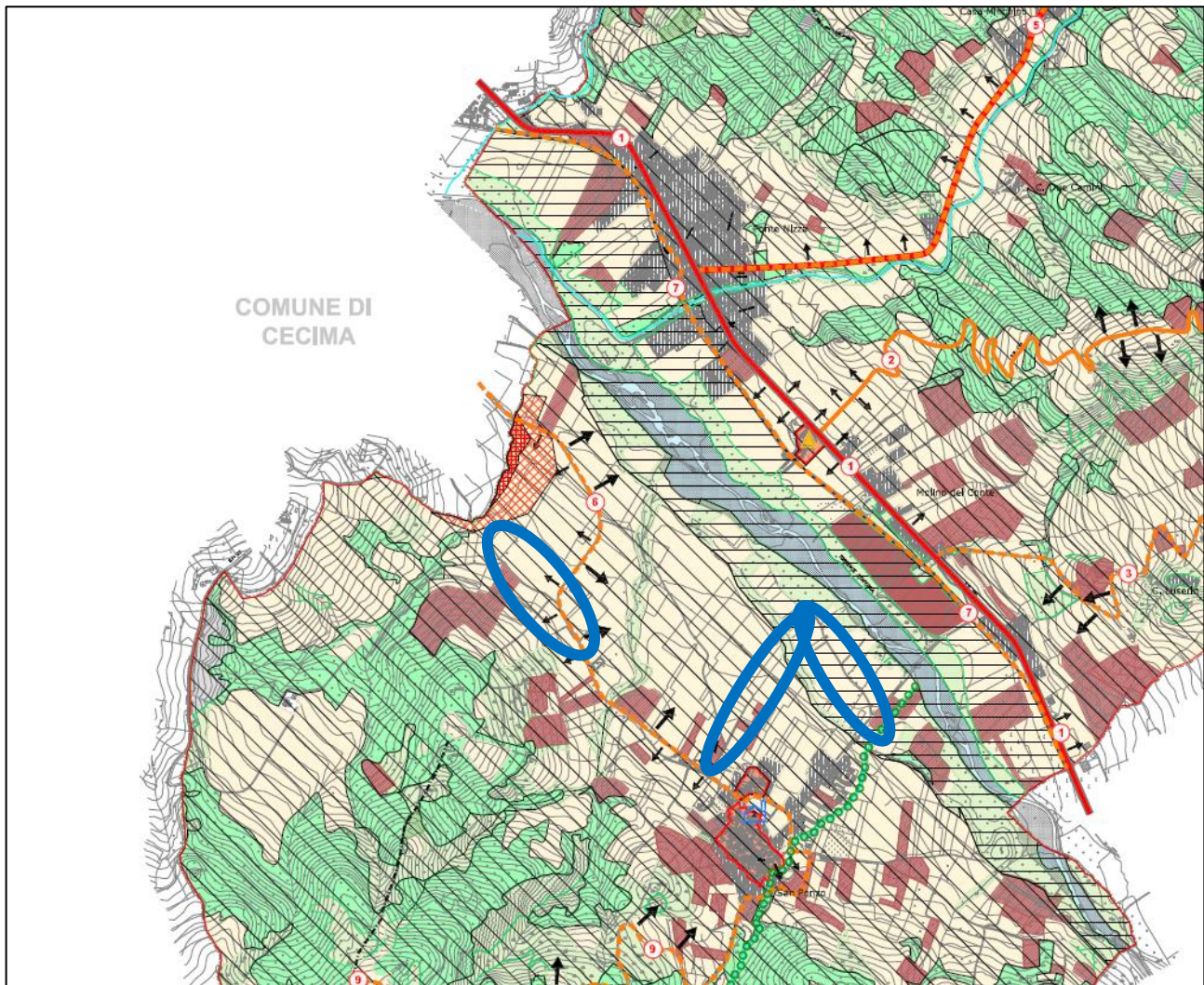
CENTRO STORICO









CONFINE COMUNALE

(1) PER I LOTTI CHE SI INTERFACCIANO DIRETTAMENTE CON AMBITI A SENSIBILITA' PIU' ELEVATA SI APPLICA LA CLASSE DI SENSIBILITA' A QUESTI EQUIVALENTE

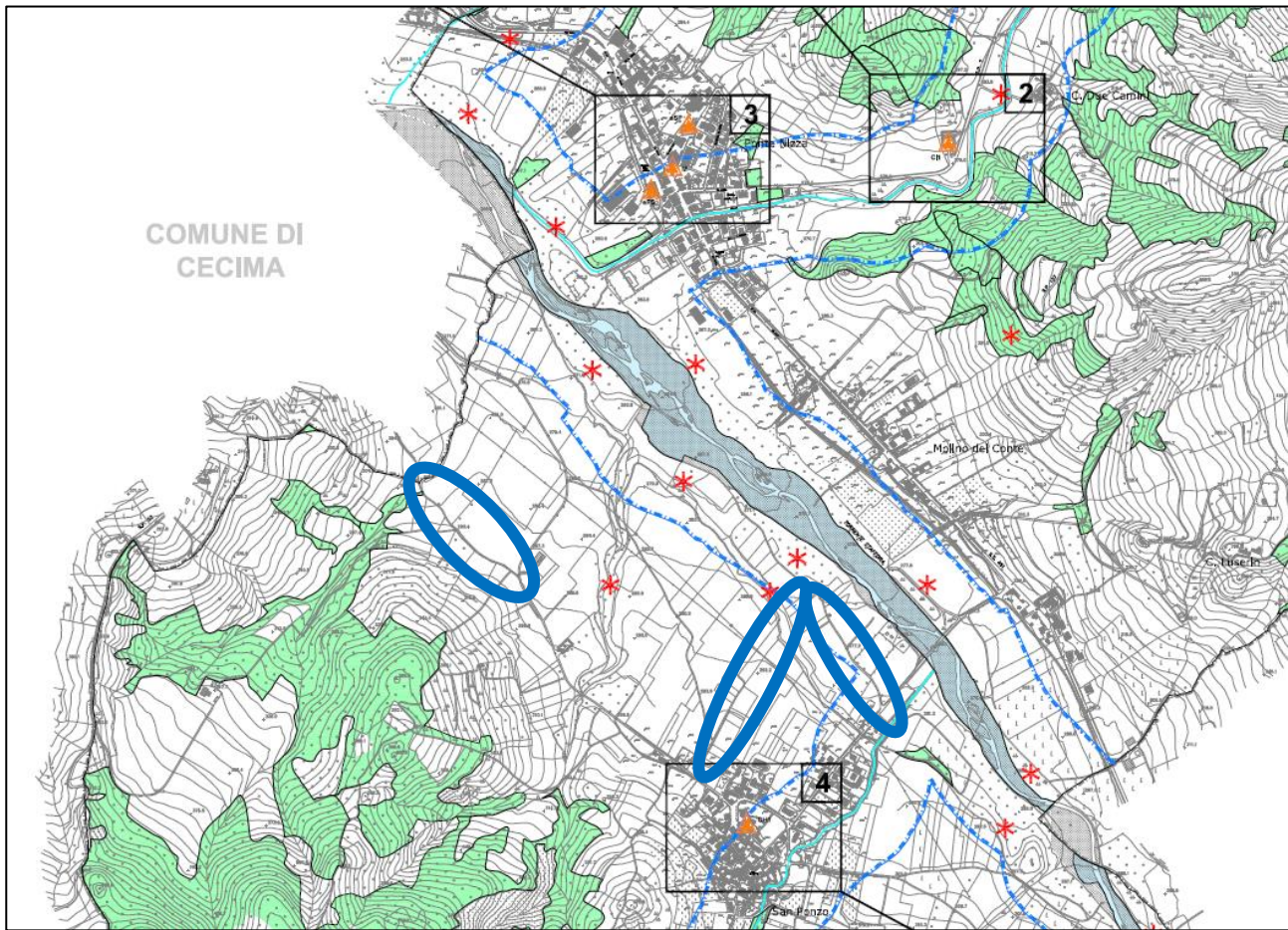
CARTA DEL PAESAGGIO





ELEMENTI DELL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE	
	CORSI D'ACQUA PRINCIPALI: TORRENTE STAFFORA
	CORSI D'ACQUA MINORI CON FUNZIONE DI CONNESSIONE ECOLOGICA: - TORRENTE SEMOLA - RIO MAGAGLIA
	ALTRI CORSI D'ACQUA MINORI
VEGETAZIONE NATURALE E NATURALIZZATA	
	VEGETAZIONE ERBACEA E CESPUGLIETI
	BOSCHI ED ALTRE EMERGENZE NATURALISTICHE
ELEMENTI CONNOTATIVI DEL PAESAGGIO AGRARIO	
TIPI COLTURALI	
	SEMINATIVO SEMPLICE
	PRATI PERMANENTI
	FRUTTETI ED ALTRE COLTURE SPECIALIZZATE
	FILARI E VEGETAZIONE SPARSA
STRUTTURA INSEDIATIVA	
	EDIFICI/ELEMENTI CON PARTICOLARE VALENZA TIPOLOGICA E/O SIMBOLICA: - ABBAZIA DI SANT'ALBERTO DI BUTRIO

FRUIZIONE/PERCEZIONE DEL PAESAGGIO	
	VIABILITA' DI INTERESSE PAESISTICO:
	VIABILITA' DI STRUTTURA: 1 - SP ex SS n°461
	PERCORSI DI FRUIZIONE PANORAMICA E AMBIENTALE: 2 - SP n° 137 Ponte Nizza - Pizzocorno - Val di Nizza 3 - str. com. per Vignola - Pizzocorno - Moglie - str. vic. della Costa 4 - SP n° 147 per Montesegele 5 - SP n° 7 Ponte Nizza - Val di Nizza - Valverde 6 - Sentiero del Gubileo (str. com. Ceclma / S. Ponzo Semola) 7 - Greenway Milano - Varzi 8 - Diramazione Via del Sale (Monte Bogleggio - San Sebastiano Curone) 9 - Strada comunale San Ponzo - Serra del Monte
VISUALI APERTE:	
	ELEVATA PROFONDITA'
	MEDIA PROFONDITA'
	CONO VISIVO

AREA E/O BENI TUTELATI (CARTA DEI VINCOLI)



BENI PAESAGGISTICI (Parte terza)

-  art. 142, comma 1, lett. c) "FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA E RELATIVE SPONDE E ARGINI PER UNA FASCIA DI 150m" - torrente Staffora , torrente Nizza, torrente Semola, rio Regna, rio Spizzirò, rio San Vito, rio Magaglia (1)
-  art. 142, comma 1, lett. g) "FORESTE E BOSCHI" (1)

(1) ALL'INTERNO DELLE FASCE SI INTENDONO ESCLUSE LE ZONE A E B INDIVIDUATE NEL PRG VIGENTE ALLA DATA DI ENTRATA IN VIGORE DELLA LEGGE 431/85

ELEMENTI DI INCOERENZA RISCONTRATI NELLE PRESCRIZIONI SOVRAORDINATE DEL PTCP

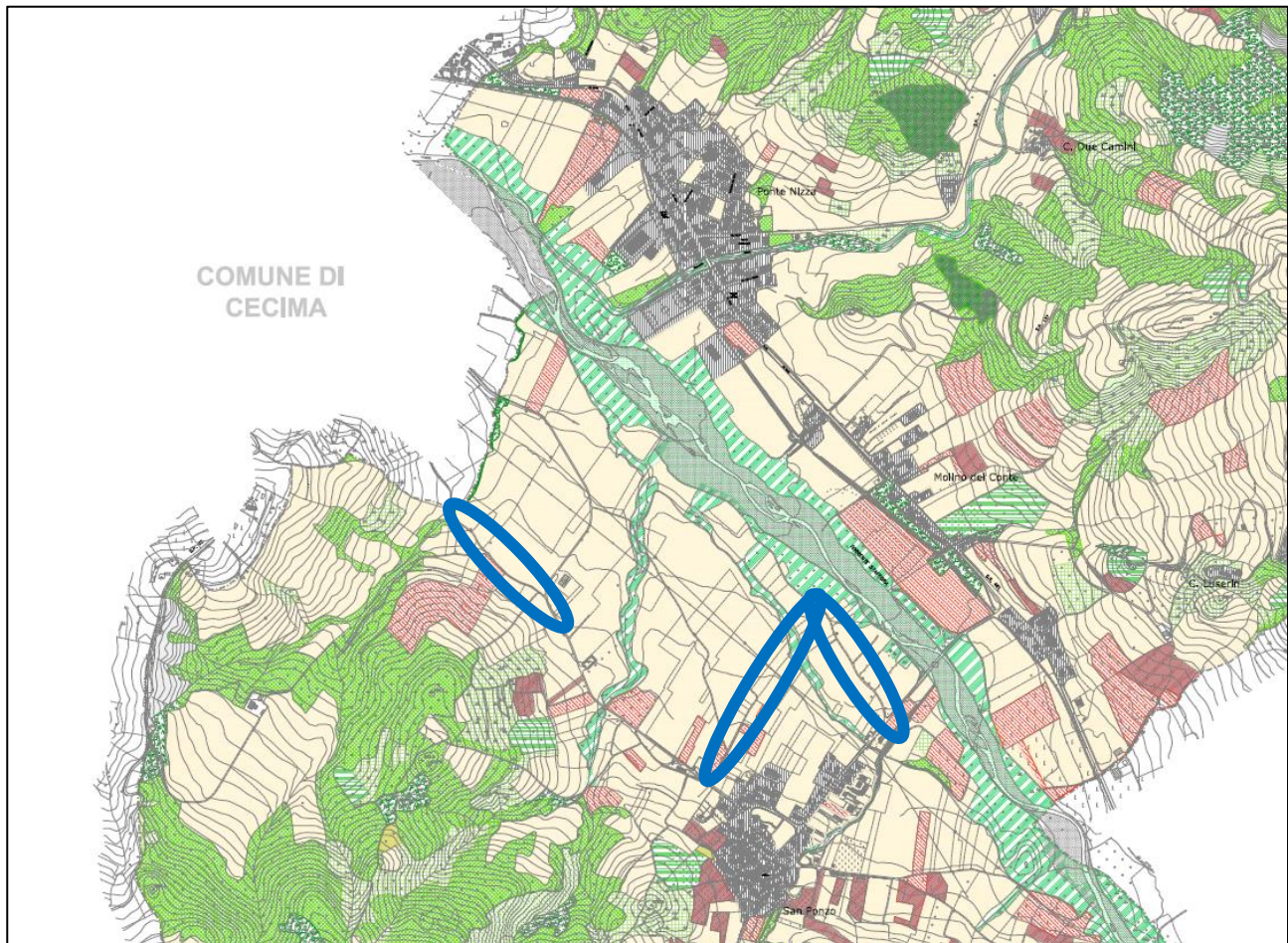
-  D.LGS. 22 Gennaio 2004, n°42
art.142, comma 1, lett. g) "FORESTE E BOSCHI"



art. 12, comma 1: VINCOLO AUTOMATICO

- M Municipio
- eSP ex Scuola elementare - Ponte Nizza
- eFS ex stazione ferroviaria Voghera - Varzi
- Clr Sede circolo ANSPI - frazione Prendomino
- CH1 Chiesa di San Ponso
- CH2 Chiesa di Pizzocomo
- CH3 Chiesa di Prendomino
- CH4 Chiesa di Moglie
- CI1 Cimitero del Capoluogo
- CI2 Cimitero di Pertuso
- CI3 Cimitero di Prendomino
- CI4 Cimitero di Sant' Alberto

USO DEL SUOLO



LEGENDA

USO DEL SUOLO

TIPICI COLTURALI PREVALENTI



SEMINATIVO SEMPLICE



VIGNETI



FRUTTETI



ALTRE LEGNOSE AGRARIE

VEGETAZIONE NATURALE



BOSCHI DI CONIFERE



BOSCHI DI LATIFOGIE



CASTAGNETI



CESPUGLIETI IN AREE AGRICOLE ABBANDONATE



PRATI PERMANENTI DI PIANURA



VEGETAZIONE ARBUSTIVA E CESPUGLIETI



VEGETAZIONE RADA



VEGETAZIONE RIPARIALE



VEGETAZIONE DEI GRETI



ACCUMULI DETRITICI

AREE EDIFICATE



URBANIZZATO



CASCINE



CANTIERI



PARCHI E GIARDINI PRIVATI



CONFINE COMUNALE

4. ASPETTI VEGETAZIONALI

Il contesto in cui si inseriscono i lavori previsti in progetto è caratterizzato dalla presenza di vegetazione arborea ed arbustiva di differente valore e pregio forestale.

Il **"tratto 1"** si colloca in una zona boscata pur se le opere previste non vanno in alcun modo ad interessare la vegetazione arborea ed arbustiva presente. In questo tratto la formazione forestale rilevata è quella corrispondente al bosco di robinie e roveri con presenza diffusa di esemplari di pioppo e salice essendo la zona abbastanza fresca e ben dotata dal punto di vista idrico sia come acqua di sottosuolo che come acqua superficiale di scorrimento.

Le opere che si prevedono in progetto non interesseranno abbattimenti con estirpazione di ceppaie di risulta e si opererà solo provvedendo all'eliminazione della vegetazione di ostacolo al transito ed alla realizzazione delle opere previste.

Il **"tratto 2"** della strada oggetto di intervento si snoda in un territorio caratterizzato da seminativi e da presenza di vegetazione arborea ed arbustiva tipica della collina oltrepadana con presenza di roveri, robinie, pioppi neri e salici specialmente nei tratti ove la strada è attraversata da corsi d'acqua minori e da ridotta antropizzazione.

La vegetazione arborea si presenta specialmente nelle aree più marginali al confine con aree boscate ed in zone che attraversano zone caratterizzate da scarsa colonizzazione agricola.

Molti tratti presentano diffusamente ai lati della strada, alcuni alberi a costituire una sorta di filare.

Il "tratto 3" della strada presenta solo un piccolo tratto che è collocato in area con presenza diffusa di vegetazione arborea di tipo ripariale costituita da frassini e robinie con qualche esemplare di sambuco nero e pioppo nero. Tale tratto non è comunque ascrivibile ad una vegetazione che attraversa un'area boscata vera e propria.

Tutti gli interventi previsti verranno comunque realizzati nel pieno rispetto della vegetazione arborea presente e garantendo il rispetto e la compatibilità con gli ambienti forestali presenti.

5. STATO DI FATTO

Gli interventi in progetto riguardano la riqualificazione di alcuni tratti di un antico tracciato, attualmente trascurato, che consente di collegare il borgo di Cecima con l'abitato di San Ponzo utilizzando una vecchia strada vicinale, ancora individuata sulla cartografia catastale, che si vorrebbe recuperare ad uso turistico ricreativo. Il progetto si pone l'obiettivo di creare un percorso ad anello che collega Cecima a San Ponzo fino a raggiungere la viabilità principale comunale al fine di poter offrire ai turisti un'attività escursionistica in grado di far apprezzare il territorio ai turisti.

Il percorso è quasi del tutto immerso nella natura, lontano dalla viabilità principale, con pendenza non eccessiva che può essere percorso da molteplici categorie di fruitori.

Al fine di meglio identificare il tracciato sono stati individuate tre porzioni del tracciato che sono state identificate come segue:

1. Il "**tratto 1**" costituisce una porzione di sentiero che circonda parzialmente il Borgo di Cecima e si raccorda alla viabilità esistente sia in ingresso che in uscita. Il fondo di questa infrastruttura si presenta in terra battuta con sviluppo di vegetazione erbaceo arbustiva e con una percorribilità discreta, che verrà ad essere ulteriormente migliorata mediante la sistemazione della sede stradale con fornitura e posa di stabilizzato. Il percorso verrà messo in sicurezza anche mediante un intervento di decespugliamento e taglio alberi pericolosi che si trovano ai lati dell'infrastruttura stessa e mediante la sostituzione di una palizzata in legno, oggi deteriorata.
2. Il "**tratto 2**" costituisce una strada interpoderale che collega una delle strade comunali, che conduce a Cecima, con la Strada comunale che conduce al Cimitero di San Ponzo. Si presenta caratterizzata da un fondo in terra battuta ed attraversa i campi agricoli a seminativo. Sono presenti alcuni accessi ai vicini campi che sono stati realizzati prevedendo una tubazione in cls ricoperta di terra per consentire alle macchine agricole di accedere direttamente ai fondi. In alcuni casi la strada raccoglie attualmente le acque di scolo dei vicini appezzamenti posti più a monte e le convoglia a valle. Tale situazione, specialmente nella stagione autunno-inverno, rende l'infrastruttura poco praticabile in quanto si riduce ad un fosso più che ad una strada vera e propria. A tale proposito saranno realizzate delle canaline trasversali per garantire il corretto deflusso delle acque di scolo.

La strada è attraversata da un corso d'acqua, appartenente al reticolo minore terziario, che è invaso dalla vegetazione e che presenta in alcuni punti tratti di smottamento delle sponde

3. Il **"tratto 3"** costituisce una strada interpoderale nel Comune di Ponte Nizza che collega la strada Comunale di San Ponzo in due punti, utilizzando un percorso alternativo immerso nella natura.

Il **"tratto A-B"** si presenta caratterizzato da un fondo di terra battuta tipica delle strade interpoderali alle quali accedono anche i mezzi agricoli per raggiungere i loro fondi. Il fondo in alcuni tratti è dissestato e la cunetta presente sul lato destro è da ricalibrare in quanto la vegetazione e le forti piogge le hanno parzialmente ostruite. Inoltre lateralmente sono presenti delle tombinature che garantiscono l'accesso carraio ai fondi privati.

Il **"tratto B-C"** è caratterizzato da un fondo stradale per la maggior parte inerbito, anche in questo tratto è presente una cunetta da ricalibrare e si rende necessario il ripristino del fondo stradale in quanto cedevole in alcuni punti.

Il **"tratto C-D"** è la porzione di strada più complessa in quanto sita in una zona molto pendente. Il tratto è ad oggi ostruito ormai dalla vegetazione infestante e dalla presenza di alberature oltre alla presenza di terra derivante dall'adiacente scarpata franata a causa delle forti piogge dell'ultima stagione invernale. Questo tratto, che necessita un importante intervento di sistemazione, è sito al di fuori del limite della fascia di rispetto dei 150 m dal torrente Staffora.

Il **"tratto D-E"** è un tratto prevalentemente in piano, la strada esistente è per la maggior parte inerbita e la cunetta è quasi totalmente ostruita. All'incrocio con il tratto EF è presente un traversante sotto strada che necessita di essere sostituito per garantire il corretto smaltimento delle acque meteoriche.

Il **"tratto E-F"** è ad oggi una strada sterrata in condizioni discrete ma con qualche porzione dissestata che necessita di una ricalibratura mediante fornitura e posa di materiale stabilizzato per il consolidamento della sede stradale.

6. STATO DI PROGETTO

Allestimento cantiere:

- Allestimento cantiere mediante posa di wc chimico, baracca di cantiere, idonea segnaletica, transenne, recinzione, e redazione di tutta la documentazione necessaria;

Analisi di laboratorio:

- Campionatura delle terre e rocce da scavo per il riutilizzo e per lo smaltimento in discarica;

STRADA 1 di lunghezza = m. 260,00:

- Decespugliamento delle scarpate e taglio alberi;

- Fornitura e posa in opera di n. 1 panchina e n. 1 bacheca in legno;
- Sostituzione di una palizzata in legno ammalorata con nuova palizzata in legno, per una lunghezza di circa 49 m.
- Spianamenti e costipazione a strati di ghiaia per sistemazione carreggiata stradale.

STRADA 2 di lunghezza = m. 1.206,00:

- Decespugliamento delle scarpate e taglio alberi;
- Spurgo di tombinature con mezzi meccanici e trasporto del materiale alle pubbliche discariche;
- Sbancamento di terreno in alcuni tratti per ripristino fondo stradale ceduto a causa delle forti piogge;
- Pulizia del fosso mediante svasamento dell'alveo della vallecola principale con riporto del materiale di risulta sulle sponde, compreso riprofilatura delle stesse e taglio della vegetazione;
- Sostituzione di tubazione in cls in corrispondenza dell'attraversamento sul fosso;
- Realizzazione di fondo stradale mediante stesa e modellazione di stabilizzato;
- Stesa e modellazione di ghiaia per sistemazione fondo stradale;
- Ricalibratura sede stradale mediante fornitura e posa di 5 cm di stabilizzato lungo tutto il tratto;
- Ricalibratura di cunette lungo tutto il tratto;
- Realizzazione di selciatone di fondo con massi di pietra eseguito sotto sagoma con chiusura dei fori mediante piccole scaglie, compreso spianamento piano di appoggio e intasamento con cls per raccolta acque meteoriche e loro smaltimento;
- Fornitura e posa di canaline in legno poste trasversalmente alla sede stradale posizionate circa ogni 50-60 m per lo scolo delle acque meteoriche;
- Fornitura e posa di pozzetto con soprastante griglia e fondo in cls magro;
- Fornitura e posa di tubo corrugato per la raccolta delle acque meteoriche e il loro smaltimento verso la cunetta bordo strada esistente;
- Fornitura e posa di panchine e bacheche in legno.

STRADA 3 di lunghezza = m. 767,99:

✓ ***Intervento "tratto A-B":***

- Stesa e cilindatura di 10 cm di stabilizzato per sistemazione della sede stradale;
- Spurgo di tombinature con mezzi meccanici e trasporto del materiale alle pubbliche discariche;

- Pulizia di cunetta esistente su un lato e trasporto del materiale alle pubbliche discariche;

✓ **Intervento "tratto B-C":**

- Sbancamento di terreno per ripristino strada esistente profondità 40 cm;

- Fornitura e posa di stabilizzato per uno spessore di 40 cm;

- Pulizia di cunetta esistente su un lato e trasporto del materiale alle pubbliche discariche;

✓ **Intervento "tratto C-D":**

- Scavo di sbancamento con terra riutilizzata in cantiere;

- Scavo a sezione ristretta per ripristino di cunetta;

- Fornitura e posa di geotessuto per impermeabilizzazione del fondo stradale;

- Realizzazione di tubo di drenaggio per raccolta acque meteoriche;

- Fornitura e posa di ghiaia e stabilizzato per ripristino di idoneo fondo stradale;

- Fornitura e posa di selciato in pietrame e malta con fuga ribassata per rivestimento sede stradale, compreso posa di rete elettrosaldata di ripartizione, stilatura dei giunti, preparazione piano di posa e ogni altro onere accessorio per dare l'opera compiuta;

- Realizzazione di palizzata semplice in legno per contenimento del terreno della scarpata esistente;

- Decespugliamento e taglio alberi;

- Fornitura e posa di panchine e bacheche in legno.

✓ **Intervento "tratto D-E":**

- Scavo di sbancamento con terra riutilizzata in cantiere h=0.4 m per ripristino del sottofondo stradale;

- Scavo a sezione ristretta per ricalibratura e pulizia della cunetta;

- Fornitura e posa di stabilizzato per consolidamento del fondo stradale;

- Sostituzione di un traversante sotto strada esistente per il corretto smaltimento acque;

✓ **Intervento "tratto E-F":**

- Stesa e cilindatura di 10 cm di stabilizzato per una larghezza di 2.50 m per ricalibratura di alcuni tratti della sede stradale.

7. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Il progetto di Fattibilità Tecnico Economica è corredato dal Cronoprogramma dei lavori, composto da un diagramma che rappresenta graficamente la pianificazione delle lavorazioni. Nel calcolo del tempo contrattuale per la realizzazione delle opere si terrà conto della possibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole.

La stima, a livello di Progetto PFTE, del tempo necessario per la realizzazione delle opere è stata prevista pari a **120 giorni naturali consecutivi**.

8. ACCERTAMENTO IN ORDINE ALLE INTERFERENZE CON PUBBLICI SERVIZI

In base agli elaborati del Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo, facente parte del Piano dei Servizi del PGT comunale, nei diversi tratti oggetto di intervento, da una prima analisi, non si è riscontrata la presenza di tubazioni di servizi pubblici che potrebbero interferire sostanzialmente con le lavorazioni previste in progetto.

9. ANALISI DELLA FATTIBILITÀ GENERALE DELL'INTERVENTO

- Impatto dell'opera sulle componenti ambientali

Gli interventi previsti sono nel complesso da considerarsi di manutenzione straordinaria e consolidamento. Le scelte progettuali, caratterizzate da ampio ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica al fine di massimizzare l'inserimento ambientale delle opere, si considerano indicate sia, per quanto riguarda l'inserimento nel territorio sia per la funzionalità e la successiva manutenzione delle stesse.

- Fattibilità dell'intervento

Non esistono ad oggi impedimenti di sorta per la realizzazione delle opere previste, sia sotto il profilo tecnico che amministrativo. Trattandosi di opere di manutenzione straordinaria l'intervento così come programmato è concretamente fattibile in quanto non interferisce con particolari vincoli ostativi o contingenze inibenti, ma anzi esso è migliorativo per l'assetto idrogeologico del territorio interessato.

10. ASPETTI GEOLOGICI

Per gli aspetti geologici si rimanda alla relazione geologica redatta dal geologo Marco Degliantoni, con studio tecnico in San Martino di Varzi, documento allegato al progetto (Documento B2).

11. ASPETTI ARCHEOLOGICI

In considerazione della tipologia di intervento, della limitata profondità di scavo e dei luoghi di realizzazione, non si ritengono necessarie indagini di carattere archeologico.

12. VINCOLI

A livello urbanistico non si riscontrano ostacoli alla realizzazione delle opere e delle lavorazioni previste in progetto in quanto le operazioni, salvo per ciò che attiene le normali operazioni di cantiere, modificano in modo minimo lo stato dei luoghi.

Tutte le strade sono al di fuori di vincoli paesaggistici ad eccezione della strada 3 (tratto D-E e E-F) che rientrano in un' area all'interno della fascia di rispetto dei 150 m dal torrente Staffora, ma in quest'area l'intervento in esame si configura come intervento di manutenzione straordinaria consistente nella sistemazione e nel ripristino della sede stradale esistente.

Si rimanda alla relazione esame di impatto paesaggistico allegata al progetto.

13. DISPONIBILITÀ DELLE AREE

Gli interventi saranno eseguiti su aree pubbliche e relative pertinenze (scarpate di valle), eventuali autorizzazioni derivanti dall'occupazione temporanea di suolo privato, se necessarie, saranno preventivamente acquisite dall'Ente appaltatore.

14. LIVELLI PROGETTUALI E LORO COMPONENTI

La documentazione progettuale del progetto di fattibilità tecnica economica è conforme al D. lgs 36/2023 Codice dei contratti pubblici.

15. ACCESSIBILITÀ E MANUTENZIONE DELLE OPERE

L'accessibilità alle aree di lavoro risulta agevole ed avverrà attraverso il transito delle macchine e dei mezzi di cantiere su spazi prevalentemente ad uso pubblico così come per l'esecuzione delle opere. Sarà necessario fare particolare attenzione all'area di confine in quanto la strada confina con proprietà private.

16. QUADRO ECONOMICO

Il quadro economico dell'intervento viene predisposto con progressivo approfondimento in rapporto al livello di progettazione ed in relazione alla specifica tipologia e categoria dell'intervento stesso.

DR. AGR. GIACOMO AGNELLI Via Torino, 35/37 -27045 Casteggio (PV)	AREST "NEI BORGHI DEL SALAME DI VARZI" CUP: C47H24002150002	PROGETTO PFTE_ESECUTIVO Relazione Tecnica Generale
---	--	---

Il presente quadro economico è stato redatto prevedendo l'articolazione del costo complessivo così come definito dal Dlgs 36/2023.

Esso comprende, l'importo dei lavori comprensivo di manodopera, gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso e le somme a disposizione della stazione appaltante, determinate attraverso valutazioni effettuate in sede di accertamenti preliminari.

Per i dettagli del quadro economico si rimanda all'elaborato progettuale Quadro Economico, facente parte del presente Progetto.

RIEPILOGO:		
Importo lavori a corpo	€ 135.940,85 (di cui manodopera € 27.448,48)	
oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 3.170,82	
IMPORTO TOTALE APPALTO:		€139.111,67
IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		€ 60.888,33
IMPORTO TOTALE DELL'APPALTO		€ 200.000,00

17. RIFERIMENTI NORMATIVI

- *Legge 31 gennaio 1994 n. 97 "Nuove disposizioni per le zone montane";*
- *Legge 24 dicembre 2012 n. 228 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (Legge di stabilità 2013)";*
- *Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge quadro in materia di incendi boschivi";*
- *D.P.R. 29 settembre 1973 n. 600 "Disposizioni comuni in materia di accertamento delle imposte sui redditi";*
- *D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia";*
- *D. Lgs. 31 marzo 1998 n. 112 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali, in attuazione del Capo I della Legge 15 marzo 1997, n. 59";*

DR. AGR. GIACOMO AGNELLI Via Torino, 35/37 -27045 Casteggio (PV)	AREST "NEI BORGHI DEL SALAME DI VARZI" CUP: C47H24002150002	PROGETTO PFTE_ESECUTIVO Relazione Tecnica Generale
---	--	---

- *2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici*;
- *L.R. 11 marzo 2005 n. 12 "Legge per il governo del territorio"*;
- *L.R. 5 dicembre 2008 n. 31 "Testo Unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale"*;
- *L.R. 15 marzo 2016 n. 4 "Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua"*;
- *L.R. 22 dicembre 2021 n. 27 "Disposizioni regionali in materia di protezione civile"*;
- *D.G.R. 18 luglio 2022 n. 6702 "Aggiornamento 2022 dell'Allegato 1 ai criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12 approvati con D.G.R. 30 novembre 2011, n. 2616"*;
- *D.G.R. 28 dicembre 2022 n. 7736 "Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2023 (Legge n. 353/2000)"*;
- *D.G.R. 29 dicembre 2023 n. 1710 "Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2024 (legge n. 353/2000)"*;
- *D.G.R. 9 settembre 2024 n. 3007 "Approvazione dell'Allegato 1 "Studi e dati geografici di riferimento per la redazione e l'aggiornamento della componente geologica dei PGT e della pianificazione di protezione civile" in aggiornamento dell'Allegato 1 alla D.G.R. 2616/2011"*;
- *Decreto del Ministro per gli affari regionali e le autonomie 4 agosto 2023, registrato alla Corte dei Conti l'11 settembre 2023 n. 2465 "Decreto di ripartizione del fondo per lo sviluppo delle montagne italiane per gli interventi di competenza delle regioni e degli enti locali – 2023"*;
- *D.G.R. 18 dicembre 2023 n. 1596 "Fondo per lo sviluppo delle montagne italiane (FOSMIT) parte regionale – approvazione delle modalità di impiego delle risorse anno 2023, piano finanziario e cronoprogramma (art. 2, comma 7 e art. 3, comma 11 DM 4 agosto 2023)"*;
- *DGR 8 maggio 2014 n. X/1794 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO MONTANO AI SENSI DELL'ART. 3 DELLA LEGGE REGIONALE 15 OTTOBRE 2007, N. 25;*
- *Legge regionale 5 dicembre 2008 n. 31 "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale"*;
- *Regolamento regionale 20 Luglio 2007, n. 5 - Norme Forestali Regionali, in attuazione dell'articolo 50, comma 4, della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 31 (Testo unico delle Leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale);*

DR. AGR. GIACOMO AGNELLI Via Torino, 35/37 -27045 Casteggio (PV)	AREST "NEI BORGHI DEL SALAME DI VARZI" CUP: C47H24002150002	PROGETTO PFTE_ESECUTIVO Relazione Tecnica Generale
---	--	---

- *Deliberazione di Giunta regionale n° 8/675/2005 – Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi e s.m.i;*
- *D.g.r. 18 giugno 2018 n° XI/238 "Approvazione degli indirizzi per la programmazione e la progettazione degli interventi di manutenzione delle opere di difesa del suolo, dei corsi d'acqua, della gestione della vegetazione negli alvei dei fiumi e delle manutenzioni diffuse del territorio;*
- *Provvedimento: D.g.r. n° VI/6586 in data 19.12.1995 Direttiva concernente criteri ed indirizzi per l'attuazione degli interventi di ingegneria naturalistica sul territorio della Regione*
- *Provvedimento: D.g.r. n° VII/29567 in data 01.07.1997 Direttiva sull'impiego dei materiali vegetali vivi negli interventi di ingegneria naturalistica in Lombardia;*
- *Regione Lombardia Approvazione Direttiva "Quaderno delle opere tipo di ingegneria naturalistica" BURL I° Suppl.to Straordinario n°19 del 9 maggio 2000;*

18. ELENCO ELABORATI COMPONENTI IL PROGETTO PFTE-ESECUTIVO

A. RELAZIONE TECNICA GENERALE

A1. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO DI FATTO

B. RELAZIONI SPECIALISTICHE:

- B1. RELAZIONE SULLE INTERFERENZE (art. 26 comma 1 lettera l del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207) e RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE (art. 26 c. 1 lettera i del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)
- B2. RELAZIONE GEOLOGICA (a firma del dott. Geol. Marco Degli Antoni)

C. ELABORATI GRAFICI

- 1_ INDIVIDUAZIONE DEL TRACCIATO DELLA STRADA OGGETTO DI INTERVENTO E FOTO AEREA scala 1:5000
- 2_ INDIVIDUAZIONE DEL TRACCIATO DELLA STRADA OGGETTO DI INTERVENTO E CTR scala 1:5000
- 3a_ INDIVIDUAZIONE DEL TRACCIATO DELLA STRADA OGGETTO DI INTERVENTO E ESTRATTO CATASTALE scala 1:5000
- 3b_ INDIVIDUAZIONE DEL TRACCIATO DELLA STRADA OGGETTO DI INTERVENTO E ESTRATTO CATASTALE scala 1:5000
- 3c_ INDIVIDUAZIONE DEL TRACCIATO DELLA STRADA OGGETTO DI INTERVENTO E ESTRATTO CATASTALE scala 1:5000
- 4_ INDIVIDUAZIONE DEL TRACCIATO DELLA STRADA OGGETTO DI INTERVENTO E VINCOLO IDROGEOLOGICO scala 1:5000
- 5_ INDIVIDUAZIONE DEL TRACCIATO DELLA STRADA OGGETTO DI INTERVENTO E VINCOLI AMBIENTALI scala 1:5000
- 6_ INDIVIDUAZIONE DEL TRACCIATO DELLA STRADA OGGETTO DI INTERVENTO E CATEGORIE FORESTALI scala 1:5000
- 7_ INDIVIDUAZIONE DEL TRACCIATO DELLA STRADA OGGETTO DI INTERVENTO E DUSAF scala 1:5000
- 8_ PIANTE E SEZIONI – STATO DI FATTO – STRADA 3
- 9_ PIANTE E SEZIONI – STATO DI PROGETTO E CONFRONTO – STRADA 3
- 10_ PIANTE E SEZIONI – STATO DI FATTO – STRADA 2
- 11_ PIANTE E SEZIONI – STATO DI CONFRONTO E PROGETTO – STRADA 2
- 12_ PIANTE E SEZIONI – STATO DI FATTO CONFRONTO E PROGETTO – STRADA 1

DR. AGR. GIACOMO AGNELLI
Via Torino, 35/37 - 27045 Casteggio (PV)

AREST "NEI BORGHI DEL SALAME DI VARZI" CUP:
C47H24002150002

PROGETTO PFTE_ESECUTIVO
Relazione Tecnica Generale

- D. RELAZIONE ESAME DI IMPATTO PAESAGGISTICO (D. Lgs. 42/2004)
- E. DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI
- F. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- G. QUADRO ECONOMICO
- H. QUADRO D'INCIDENZA DELLA MANODOPERA
- L. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI
- M. CRONOPROGRAMMA
- N. PIANO DI SICUREZZA

Casteggio (PV), Giugno 2025

Il Progettista

Dr. Agr. Giacomo Agnelli