

ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA MAXI LOTTO 2

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA:
 SS. 318 DI "VALFABBRICA", TRATTO PIANELLO - VALFABBRICA
 SS. 76 "VAL D'ESINO", TRATTI FOSSATO VICO - CANCELLI E ALBACINA - SERRA SAN QUIRICO
 "PEDEMONTANA DELLE MARCHE", TRATTO FABRIANO-MUCCIA-SFERCIA.

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

CONTRAENTE GENERALE: DIRPA S.c.a r.l. Direttrice Perugia Ancona e Pedemontana delle Marche	Il responsabile del contraente generale: Ing. Paolo Casalini	
PROGETTAZIONE:   SICS Ingegneria srl - Società Unipersonale EN ISO 9001 Reg.-Nr. 73 100 2005	I responsabili del progetto:  ORDINE DEGLI INGEGNERI della Provincia di TARANTO Dott. Ing. DI BARI Tommaso N. 1083	
Ing. Tommaso Di Bari (Responsabile del Progetto)		
Ing. Claudio Lamberti (Responsabile Ambientale)		
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Andrea Saralvo	IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE  Geom. Donato De Paola	IL DIRETTORE DEI LAVORI Ing. Fulvio Giovannini
1.1.B ALBACINA - SERRA SAN QUIRICO INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO VADOTTO GATTUCCIO - RELAZIONE PAESAGGISTICA		SCALA: DATA: Gennaio 2013

Codice Unico di Progetto (CUP) **F12C03000050020** (Delibera CIPE 13/2004)

Codice elaborato:

L	0	7	0	3	1	1	B	E	2	0	M	A	0	0	0	5	R	E	L	0	1	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Nome File:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto	Controllato	Approvato
A	Gennaio 2013	Emissione per consegna	Claudio Lamberti	DIRPA	DIRPA

INDICE

PREMESSA	2
1 INQUADRAMENTO E CARATTERI PAESAGGISTICI DELL'AREA DELL'INTERVENTO	2
1.1 Inquadramento territoriale-paesaggistico	2
1.2 Inquadramento Geologico e Geomorfologico	3
1.3 Litostratigrafia.....	3
1.4 Tettonica.....	4
1.5 Idrogeologia e idrologia.....	5
1.6 Tipologie vegetazionali.....	5
1.7 Archeologia.....	6
2 VINCOLI, TUTELE E PREVISIONI URBANISTICHE RICADENTI NELL'AREA DI INTERVENTO.....	6
2.1 GLI STRUMENTI URBANISTICI	6
2.2 PARCHI E RISERVE NATURALI.....	7
2.3 ARCHEOLOGIA	7
Livelli di rischio archeologico relativo.....	7
3 VIADOTTO GATTUCCIO.....	8
3.1 Motivazioni della progettazione esecutiva di dettaglio.....	8
3.2 Descrizione della progettazione esecutiva di dettaglio.....	8
4 EFFETTI E INTERFERENZE INDOTTI DALLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	9

ALLEGATI

Allegati

- Corografia di progetto
- Carta geomorfologica
- Carta idrogeologica
- Carta della vegetazione e dell'uso del suolo
- Carta del valore faunistico
- Carta della pianificazione urbanistica
- Carta dei vincoli
- Fotosimulazione di progetto

PREMESSA

La presente Relazione Paesaggistica, redatta ai sensi del D.P.C.M. 12.12.2005, fa riferimento agli interventi di dettaglio apportati al Viadotto Gattuccio in carreggiata Sud, nell'ambito della 1.1. - SS 76 TRATTO ALBACINA - SERRA SAN QUIRICO. La redazione del presente elaborato è resa necessaria dalla riscontrata interazione tra l'opera in oggetto ed i vincoli di cui al Decreto Legislativo n.42 del 22/10/2004, art.142 comma 1 lett (f), che rende necessaria l'acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica.

Si tratta di:

- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;

La presente è stata redatta sulla base dei seguenti elaborati:

- Studio di Impatto ambientale;
- Progetto di monitoraggio ambientale
- 1.1 – SS 76 Val D'Esino – Viadotto Gattuccio – Carreggiata SUD – Relazione illustrativa;
- 11BE14VI1301REL02C – Relazione tecnica e di calcolo sugli scavi e opere provvisionali;
- 11BE14VI1303REL02A_ Relazione tecnica e di calcolo delle sottostrutture;
- 11BE14VI1307REL02A_ Relazione tecnica e di calcolo dell'impalcato;

1 INQUADRAMENTO E CARATTERI PAESAGGISTICI DELL'AREA DELL'INTERVENTO

Il paesaggio si può definire come il risultato dell'integrazione tra l'attività umana e le risorse naturali, per cui esso è un sistema complesso composto dagli aspetti morfologici e culturali di un territorio, dall'identità umana delle comunità interessate e dai relativi beni culturali.

1.1 Inquadramento territoriale-paesaggistico

Il **secondo lotto** (1.1.B) della S.S. 76, si sviluppa interamente all'interno della Regione Marche, interessando i Comuni di Fabriano, Genga e Serra San Quirico.

L'intervento in progetto consiste, per la maggior parte, in un allargamento della sede attuale. Il tratto dalla galleria Gola della Rossa allo svincolo di Serra San Quirico (circa 5 km) è invece previsto, per la carreggiata nord, in nuova sede.

Il tracciato di progetto ha origine in località Albacina nel comune di Fabriano (Ancona) e termina oltre lo svincolo di Serra San Quirico (dopo 13450 km per la carreggiata nord e 13950 km per la sud) in territorio dell'omonimo comune, dove inizia il tratto di S.S. 76 già a due corsie per senso di marcia e a carreggiate separate che, dopo 56 km, arriva al casello autostradale di Ancona Nord sulla A14 e, dopo ulteriori 4 km, all'aeroporto "Raffaello Sanzio" di Ancona Falconara.

Il tratto iniziale del percorso di progetto è inserito in un corridoio, già dotato di infrastrutture quali la S.S. 76 storica e la linea ferroviaria Orte-Falconara, che occupa il piede del versante della valle formata dal Torrente Giano, che poco più avanti, in località Borgo Tufico, confluisce nel Fiume Esino. A valle del punto di confluenza dei due corsi d'acqua, lungo la sponda destra dell'Esino, si trova il centro di Borgo Tufico (frazione di Fabriano) e l'ampia area industriale dove trovano sede importanti edifici produttivi del settore meccanico.

Il tratto successivo, attraverso una rapida successione di viadotti e gallerie, raggiunge l'attuale svincolo di Valtreara, da adeguare, ponendosi al piede del versante in destra dell'Esino.

Il paesaggio del contesto direttamente interessato dal tracciato è caratterizzato dalla presenza di centri e nuclei abitati (Valtreara, Gattuccio, Camponocchie).

Dopo lo svincolo di Valtreara e la rapida successione della galleria e del viadotto Gattuccio, il tracciato delle due carreggiate di progetto si divide. La sud continua sul sedime dell'attuale S.S. 76, mentre la nord presenta un lungo tratto in galleria che supera in sotterraneo la stretta gola incassata tra i due versanti contrapposti dell'Esino che rappresenta il nucleo centrale del Parco Regionale della Gola della Rossa e di Frasassi, nel comune di Genga.

Il paesaggio d'area vasta presenta, con riferimento al corridoio interessato dall'infrastruttura di progetto, un mosaico complesso di habitat con vegetazione forestale a vari stadi evolutivi, che ben rappresentano il dinamismo subito dalle originarie, compatte, coperture forestali verso stadi degradati o resi artificiali ad opera degli interventi e della presenza antropica.

Da un punto di vista climatico, si deve considerare che l'opera in questione si sviluppa tra le Regioni Umbria e Marche ed è attraversata dalla catena degli Appennini che lo ripartisce nel versante adriatico ed in quello tirrenico. Pertanto, il clima che ne risulta, pur sempre nell'ambito di quelli definibili temperati, presenta delle sensibili differenze fra i due versanti. I territori che appartengono alle Marche sono caratterizzati dai segni propri del clima mediterraneo, simili a quelli del settore nord-orientale dell'Italia. Per contro, le aree del versante tirrenico tendono ad assumere un carattere climatico moderatamente continentale.

Le località situate sul versante adriatico, rispetto a quelle tirreniche, fanno registrare un maggior numero di giorni piovosi ed anche una maggiore quantità di acqua di precipitazione, meno evidente nei mesi estivi.

1.2 Inquadramento Geologico e Geomorfologico

L'intervento in parola ricade in una zona caratterizzata dalla dorsale umbro - marchigiana e in particolare dalle propaggini dell'anticlinale di Monte Cucco, coricata e sovrascorsa verso Est.

Il nucleo dell'anticlinale è rappresentato dalla Maiolica, che però affiora solo a Nord del Monte Civitella; lungo l'asse stradale il terreno più antico è la Scaglia Rossa: è interessata da un sistema di faglie con andamento N - 5, NNW - SSE, e NE - SW, pertanto con notevoli deviazioni rispetto alle consuete direttrici tettoniche.

La successione prosegue in continuità con la restante serie delle Scaglie, prima la Variegata e poi la Cinerea per raggiungere il Bisciario e lo Schlier nei pressi del centro abitato di Cancelli ove le strutture risultano accavallate e coinvolte in strette sinclinali li anche ripetutamente fagliate.

La morfologia generale lungo il tracciato, il quale resta quasi ortogonale all'asse dell'anticlinale principale, è contraddistinta da una serie continua di colli e vallecole spesso incise da fossi e torrenti, anche in fase erosiva, impostati su evidenti faglie.

Numerose sono anche le vallecole e gli impluvi sede di depositi torrentizi nonché di coperture detritiche.

1.3 Litostratigrafia

L'area in oggetto è caratterizzata in affioramento dai litotipi della successione umbro - marchigiana, di età Cretacica, Paleocenico - Oligocenica e Miocenica:

MAIOLICA, costituita da micriti biancastre o grige, a netta frattura concoide, con selce scura in liste e noduli, in strati medi con sottili intercalazioni di peliti scure. La maiolica affiora a NW di Monte Civitella, in successione stratigrafica con le sovrastanti Marne a Fucoidi.

Spessore della formazione: 400 - 500 m

Peso di volume: 2,45 - 2,55 t/m³

Resistenza a rottura: 850 - 900 Kg/cm².

MARNE A FUCOIDI, costituite da due membri: quello inferiore, composto da marne e marne argillose policrome in strati sottili; quello superiore, di caratteristiche maggiormente calcaree, segna il graduale passaggio alla formazione delle scaglie.

L'affioramento rilevato lungo il percorso di progetto è al margine esterno del nucleo di maiolica, a NW di Monte Civitella.

Spessore della formazione: 40 - 80 m

Peso di volume: 2,15 - 2,25 t/m³

Resistenza a rottura: 15 - 30 Kg/cm².

SCAGLIA BIANCA, formata da micriti bianche, a tipica frattura scagliosa, in strati sottili e medi. La scaglia bianca è limitata anch'essa all'affioramento a NW di Monte Civitella.

Spessore della formazione: 300 - 400 m

Peso di volume: 2,15 - 2,30 t/m³

Resistenza a rottura: 700 - 800 Kg/cm².

SCAGLIA ROSSA, che si rinviene sopra la scaglia bianca, costituita da calcari e calcari marnosi rosati, a stratificazione netta con strati da medi a spessi, intercalati da giunti marnosi e argillosi.

Nell'area rilevata la scaglia rossa si presenta con un aspetto generalmente non disturbato; affiora diffusamente costituendo la dorsale di Monte Civitella ed essendo facilmente riconoscibile lungo tutta la vecchia statale del valico di fossato e il località Trocchi della Canalecchia.

Spessore della formazione: 300 - 400 m

Peso di volume: 2,15 - 2,30 t/m³

Resistenza a rottura: 700 - 800 Kg/cm².

SCAGLIA VARIEGATA, intercalata tra la scaglia rossa e la scaglia cinerea, composta da calcari micritici, calcari marnosi e marne policrome, in starti medi o sottili. Affiora in modo visibile in località Piana di S. Lazzaro, nei pressi di Fossato di vico; nelle vicinanze di cancelli, sul fianco orientale della periclinale di Monte Testagrossa; sul versante meridionale della stessa struttura lungo la valle del torrente Giano.

Spessore della formazione: 20 - 40 m

Peso di volume: 2,15 - 2,30 t/m³

Resistenza a rottura: 350 - 700 Kg/cm².

SCAGLIA CINEREA, formata dall'alternarsi di marne calcaree, calcari marnosi, marne e marne argillose, con colorazione dai toni rossastri a quelli più tipici del grigio - verde.

Nell'area in esame la scaglia cinerea affiora lungo la Piana di S. Lazzaro e a W di Cancelli.

Spessore della formazione: 100 - 250 m

Peso di volume: 2,10 - 2,25 t/m³

Resistenza a rottura: 250 - 300 Kg/cm².

BISCIARO, costituito dall'alternanza in strati medi di calcari e calcari marnosi scuri, marne argillose grigie, con tipica presenza di livelletti di sabbia vulcanica.

Il Bisciario si rinviene solamente in alcuni affioramenti ad W di cancelli, lungo la cresta denominata La Serra.

Spessore della formazione: 20 - 100 m

Peso di volume: 2,10 - 2,25 t/m³

Resistenza a rottura: 250 - 300 Kg/cm².

SCHLIER, formazione tipica del bacino marchigiano, che consta di marne, marne calcaree, marne argillose e sabbiose grigie, di calcari marnosi biancastri, variamente alternati tra loro. La facies prevalente nell'area in esame è caratterizzata da abbondanti intercalazioni di calcareniti a lamine spesse.

Lo Schlier è rinvenibile nella porzione più a est del tracciato.

Spessore della formazione: 200 - 300 m

Peso di volume: 2,05 - 2,15 t/m³

Resistenza a rottura: 10 - 25 Kg/cm².

DETRITO DI FALDA, costituito da accumuli di detrito di varie dimensioni, a spigoli vivi, derivanti dall'azione chimica

e meccanica degli agenti esogeni.

Angolo di attrito interno: 30 - 35°

Coesione drenata: c' = 0

Peso di volume: 1,8 - 1,9 t/m³

DEPOSITI ALLUVIONALI TORRENTIZI ATTUALI E RECENTI, costituiti da depositi grossolani, a spigoli vivi, derivanti dall'azione erosiva e deposizionale dei torrenti.

Angolo di attrito interno: 30 - 35°

Coesione drenata: c' = 0

Peso di volume: 1,8 - 1,9 t/m³

DEPOSITI ALLUVIONALI FLUVIALI ATTUALI E RECENTI, relativi in particolare all'asse idrografico del torrente Giano, cartografati nei pressi del centro abitato di cancelli, distinti dai precedenti a motivo dei clasti di maggiore granulometria e anche di sedimenti più fini.

Angolo di attrito interno: 30 - 35°

Coesione drenata: c' = 0

Peso di volume: 1,9 - 2,0 t/m³

DEPOSITI COLLUVIALI DI RISEDIMENTAZIONE, costituiti prevalentemente da argille limose e limi argillosi eterogenei inglobanti elementi lapidei, prodotti dal disfacimento dei litotipi affioranti e da successiva risedimentazione lungo i versanti.

Sono presenti in prossimità dell'imbocco della galleria di Cancelli, lato cancelli, lungo il versante nord in sinistra orografica del torrente Giano.

Le caratteristiche geotecniche sono in genere scadenti.

MATERIALE DI ORIGINE ANTROPICA: SMARINO, la zona interessata da questi materiali è ubicata a valle dell'attuale S.S. 76, nella zona compresa fra le due gallerie di valico. Si tratta della risulta dello scavo delle gallerie ed è prevalentemente costituito da scaglia rossa disposta a gradonature.

1.4 Tettonica

L'elemento strutturale più importante dell'area in esame è costituito dall'anticlinale di Monte Cucco - Monte Penna, orientata in direzione NNW - SSE caratterizzato dal fianco orientale da verticale a rovesciato.

Il nucleo di tale struttura, affiorante molto più a nord del tracciato, è costituito dal Calcarea Massiccio, dislocato da faglie ad alto angolo, che individuano alti e bassi strutturali nei quali si sono sedimentati i terreni successivi.

Il tracciato in esame attraversa in galleria la porzione terminale dell'anticlinale di Monte Cucco: qui sono riconoscibili pieghe minori, con andamento assiale NW-SE, al cui nucleo trovasi la Maiolica con la sovrapposizione delle Marne a Fucoidi.

Tutta l'anticlinale Monte Cucco - - Monte Penna è infatti sovrascorsa verso Est, coinvolgendo e strizzando e replicando i terreni oligomiocenici nella zona di Cancelli.

Nell'area rilevata infatti, zone di taglio riferite al sovrascorrimento sono osservabili immediatamente a W di Cancelli, principalmente nella Scaglia cinerea, in prossimità dei contatti tettonici con le Formazioni mioceniche (Bisciario e Schlier); in tali zone la Scaglia cinerea si presenta fortemente tettonizzata, con frequentissimi piani di clivaggio e di taglio.

Nella parte SW dell'area in oggetto, lungo la S.S. 76 "Val d'Esino" in prossimità della linea ferroviaria si rinviene la Scaglia cinerea in strati rovesciati, con evidente presenza di un sovrascorrimento con direzione WNW - ESE.

Così pure zone di taglio con andamento NE - SW sono state rilevate nella Scaglia rossa.

1.5 Idrogeologia e idrologia

Le formazioni sono classificate in base alla permeabilità per fessurazione e carsismo ("secondaria"), secondo lo schema seguente:

Calcarea massiccio - Maiolica	=	ALTA PERMEABILITA'
Corniola - Calcari diasprini - Scaglie - Bisciario	=	MEDIA PERMEABILITA'
Marne a Fucoidi - Schlier	=	IMPERMEABILITA'

Per quanto riguarda la coltre di copertura:

Alluvioni - Smarino	=	ALTA PERMEABILITA'
Detrito di falda	=	MEDIA PERMEABILITA'

La Maiolica, dalle caratteristiche litologiche strettamente calcaree, è stata classificata altamente permeabile a causa sia dell'intensa fratturazione sia della possibilità ad essere interessata da carsismo.

La sensibile presenza della componente marnosa nelle Formazioni delle Scaglie e del Bisciario, in percentuale variabile tra litotipo e litotipo e tra facies e facies all'interno di una stessa Formazione, determina la media permeabilità delle stesse.

Le Formazioni indicate come impermeabili sono le Marne a Fucoidi e lo Schlier, caratterizzate da una prevalenza

delle facies marnose su quelle calcaree e dall'abbondanza di intercalazioni pelitiche.

Le stesse considerazioni hanno condotto a distinguere, dal punto di vista della permeabilità i detriti di falda (mediamente permeabili) dalle alluvioni (molto permeabili).

I Depositi colluviali sono stati classificati come mediamente permeabili vista la composizione argilloso - limosa e la tessitura lenticolare tipica dei litotipi risedimentati.

Prendendo in considerazione lo schema idrologico di superficie, appare evidente lo scarso sviluppo del reticolo idrografico in prossimità del tratto in esame: i vari segmenti fluviali sono poco gerarchizzati, non superando il 2° ordine.

L'impostazione strutturale dell'anticlinale determina linee di flusso divergenti delle acque superficiali ed ipogee le quali tendono a Est ad alimentare il Torrente Giano (versante Adriatico) e ad Ovest il Fosso Rigo (versante Tirrenico).

Significativi sono i Fossi trasversali rinvenibili a NW dell'area in esame, probabilmente controllati dalla tettonica.

Poco numerose sono anche le sorgenti rilevate, che hanno mostrato carattere di intermittenza e portante irrilevanti. Scarsi sono anche i pozzi.

1.6 Tipologie vegetazionali

Dal punto di vista vegetazionale l'area è interessata dalla presenza delle seguenti tipologie:

Bosco a dominanza di *Quercus ilex*

Cephalanthero-Quercetum ilicis Biondi e Venanzoni 1984

Vegetazione rupicola dei versanti termofili a *Rhamnus saxatilis*, *Moehringia papulosa* *Potentilla caulescens*, (*Moehringia papulosae-Potentilletum caulescentis* Biondi e Ballelli 82), con lembi di bosco ricchi di specie mediterranee: *Quercus ilex*, *Arbutus unedo*, *Pistacia terebinthus*, *Phillyrea latifolia*, *Smilax aspera*

Vegetazione rupicola a *Rhamnus saxatilis*, *Moehringia papulosa* *Potentilla caulescens*, ecc con lembi di bosco a *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Quercus ilex*

Bosco misto a prevalenza di *Quercus pubescens* con partecipazione di *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*: *Scutellario-Ostryetum carpinifoliae* Pedrotti, Ballelli e Biondi (1979) 1982

var. a *Quercus pubescens* e *Quercus cerris*

Bosco misto a prevalenza di *Quercus pubescens* con partecipazione di *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, con copertura dello strato arboreo ed arbustivo < del 60%.

Scutellario-Ostryetum carpinifoliae Pedrotti, Ballelli e Biondi (1979) 1982 var. a *Quercus pubescens* e *Quercus cerris*

Bosco a dominanza di *Ostrya carpinifolia* e *Fraxinus ornus*

Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae Pedrotti, Ballelli e Biondi (1979) 1982

Bosco a dominanza di *Ostrya carpinifolia* e *Fraxinus ornus*, con copertura dello strato arboreo e arbustivo < del 60%.

Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae Pedrotti, Ballelli e Biondi (1979) 1982

Vegetazione riparia a prevalenza di *Salix alba* e *Populus nigra*

Salicetum albae Soo 1939 em. Moor 1958

Rimboschimento di conifere a dominanza di *Pinus pinea*, *Cupressus sempervirens*,

Pinus halepensis

Arbusteto a prevalenza di ginestra (*Spartium junceum*), talvolta con presenza di ginepro (*Juniperus communis*)

Pascolo xerico ad *Asperula purpurea* e *Bromus erectus*

Asperulo purpureae-Brometum erecti Biondi e Ballelli 1995

Pascolo xerico a *Sesleria nitida* e *Bromus erectus*

Seslerio nitidae Brometum erecti Bruno in Bruno e Covarelli 1968

Pascolo mesofilo a *Briza media* e *Bromus erectus*

Brizo mediae-Brometum erecti Biondi e Ballelli 1982

Siepi, formazioni lineari lungo strade di campagna, fossi, scarpate stradali o ferroviarie

Parchi con vegetazione ornamentale di rilevante interesse paesaggistico

Coltivi abbandonati ed incolti erbacei in genere,

Coltivi abbandonati arborati in genere

Seminativo semplice; Seminativo arborato

Colture arboree (vigneti, oliveti)

Orti

1.7 Archeologia

La valle del fiume Esino, nel tratto in cui attraversa la gola della Rossa, è stata frequentata a partire dal periodo compreso tra il Pleistocene superiore e l'Olocene antico, come dimostrano le testimonianze rinvenute, collocabili in un arco temporale compreso tra i 14.000 ed i 10.000 anni orsono.

Si tratta per lo più di ripari rocciosi con strati di frequentazione che attestano la presenza di gruppi umani, in un momento in cui l'organizzazione sociale diveniva sempre più complessa.

In località Cava Romita, sono distinguibili dei resti di un giacimento riferibile al Paleolitico superiore, già parzialmente intaccato nel corso della precedente realizzazione della S.S.76 e dei lavori di cava.

Inoltre Plinio il Vecchio nel libro III (14,113) della Naturalis Historia, stilando l'elenco dei municipi della Regio VI Umbria menziona anche Tuficum. Il centro romano, da ubicare tra le pendici del monte Cone ed il pianoro attraversato dal Giano alla sua confluenza con l'Esino. Altre fonti che si riferiscono al municipium sono: Tolomeo ed il Liber Coloniarum. Il municipium, iscritto alla tribù ufentina, risultava retto da quattrooviri.

Un diverticolo della Via Flaminia raggiungeva l'area fabrianese, passando per Vicus Helvillus, attraversando la Gola della Rossa per poi raggiungere l'adriatico.

2 VINCOLI, TUTELE E PREVISIONI URBANISTICHE RICADENTI NELL'AREA DI INTERVENTO

2.1 GLI STRUMENTI URBANISTICI

Il tratto di strada interessato dal presente progetto esecutivo di dettaglio è ubicato nel comune di Genga.

COMUNE DI GENGA

Variante al P.R.G. - maggio 1992

Sulla scorta del progetto preliminare a suo tempo approvato in via preliminare, il Comune di Genga ha inserito il tracciato della nuova carreggiata nella vigente Variante al Piano Regolatore; tale previsione riguarda l'originario

tracciato parallelo alla esistente carreggiata; il tracciato della soluzione alternativa della galleria della Gola della Rossa non trova riscontro nello strumento urbanistico essendo stato predisposto in tempi recenti.

2.2 PARCHI E RISERVE NATURALI

REGIONE MARCHE - Comune di Fabriano - Comune di Genga - Comune di Serra S. Quirico

PARCO REGIONALE DELLA GOLA DELLA ROSSA E DI FRASASSI: con legge regionale n. 57 del 02.09.1997 la regione Marche ha istituito il parco della Gola della Rossa e di Frasassi, una vasta area che si estende da Borgo Tufico fino a Serra San Quirico e che ricomprende al suo interno il fondo valle dell'Esino e le pendici montuose che lo sovrastano.

La stessa zona, seppure per un'estensione più limitata, era già interessata da parchi e riserve naturali istituite nell'ambito del piano paesistico regionale del 1989:

R9 - RISERVA NATURALE DI FRASASSI

R10 - RISERVA NATURALE DELLA GOLA DELLA ROSSA

Psc3 - PARCO STORICO CULTURALE GOLA DELLA ROSSA

L'art. 5 della legge istitutiva del parco della Gola della Rossa e di Frasassi consente espressamente la realizzazione delle opere infrastrutturali pubbliche connesse alla esecuzione della variante alla statale 76 e al raddoppio della linea ferroviaria Falconara - Orte.

2.3 ARCHEOLOGIA

Per il lotto in esame sono stati individuati i seguenti ambiti di interesse.

Ambiti di interesse storico-culturale e architettonico

Gli ambiti considerati sono elencati di seguito:

- Centri storici e nuclei storici
 - ❖ Il centro storico di Genga
- Manufatti storici extraurbani.
 - ❖ Appartengono al comune di Genga: Tempio ortogonale della grotta di Frasassi, San Vittore alla Chiusa a Frasassi.

Ambiti di interesse archeologico

- Aree archeologiche vincolate

Non sono presenti aree archeologiche vincolate

- Aree con segnalazione di ritrovamenti (Siti puntuali, Siti areali):

- ❖ Camponoecchio, Comune di Genga;

- Aree di interesse archeologico.

- ❖ Ambito della gola della Rossa

Livelli di rischio archeologico relativo

Il rischio archeologico, in rapporto alle azioni di progetto, è stato classificato in cinque livelli:

- rischio basso;
- rischio medio-basso;
- rischio medio;
- rischio medio-alto;
- rischio elevato.

Lungo il tracciato di progetto, sulla base dei dati di analisi pregressi e attuali, si sono definiti i seguenti livelli di rischio.

Lotto 1.1.B

Tratti omogenei di progetto	Tipologie prevalenti e opere d'arte	Livello di rischio archeologico relativo	Azioni di monitoraggio e sorveglianza
3+565-10+939 Carreggiata Nord	Svincolo Galleria Viadotto	Basso	-
6+000-12+000 Carreggiata Sud	Svincolo Galleria Viadotto	Medio	Fase di progetto esecutivo: Indagini preliminari e monitoraggio Fase di costruzione: Sorveglianza in fase di scavo

3 VIADOTTO GATTOCCIO

3.1 *Motivazioni della progettazione esecutiva di dettaglio*

Il progetto esecutivo di dettaglio in esame è limitato, come detto, al solo Viadotto Gattuccio.

Questo, è un viadotto di nuova costruzione che collega la nuova galleria Gattuccio alla S.S. 76 esistente, e si sviluppa all'interno del sublotto 1.1.B., e, precisamente, fra le progressive 6+967,00 e 7+177,00.

Nel progetto esecutivo l'impalcato del viadotto è previsto in corten ed ha cinque campate. Le tre campate centrali hanno una luce pari a 50 ml, mentre le due di estremità si sviluppano per 30 ml.

Per la realizzazione dell'opera in argomento è prevista la deviazione dell'attuale tracciato della S.S. 76 verso l'imbocco sud della Galleria Gola della Rossa nonché l'utilizzo della piazzola di sosta adiacente quale area di cantiere per lo stoccaggio provvisorio, l'assemblaggio ed il successivo varo del Viadotto in asse sud.

Ulteriore elemento, necessario al fine di garantire il rispetto degli standard di sicurezza in considerazione degli spazi molto limitati nonché della particolare geometria delle deviazioni da realizzarsi, è la realizzazione di un'area di pilotaggio al fine di garantire il normale svolgimento delle attività lavorative.

Tuttavia anche in questo scenario è inevitabile procedere a sospensioni temporanee del traffico veicolare al fine di garantire la manovra dei mezzi di cantiere nell'area di assemblaggio delle travi di acciaio corten ed il successivo varo.

Al fine di evitare le sovra citate problematiche si è ritenuto opportuno studiare una miglioria al progetto esecutivo che si concretizzasse in una soluzione costruttiva alternativa in grado di risolvere le suddette interferenze.

La soluzione alternativa è stata individuata nella realizzazione di un impalcato in C.A.P. con travi prefabbricate da 30 ml.

3.2 *Descrizione della progettazione esecutiva di dettaglio*

Il progetto esecutivo di dettaglio prevede la realizzazione di un viadotto interamente in C.A.P, di 7 campate anziché 5.

Saranno utilizzate travi in cemento armato prefabbricate a "V" aventi lunghezza pari a 30 metri.

Il vantaggio di tale tipologia costruttiva consiste nel fatto che esse vengono realizzate in stabilimento e che, pertanto, non sarà più necessario utilizzare l'area di cantiere adiacente all'imbocco della Galleria Gola della Rossa, occorrente per l'assemblaggio a spinta delle travi in Corten.

L'utilizzo di questa tecnologia consentirà inoltre di ottimizzare il numero e la lunghezza dei pali di fondazioni ed il contenimento degli scavi a ridosso dell'attuale SS 76 in quanto le dimensioni dei plinti di fondazioni sono di dimensioni ridotte rispetto al PE.

Sarà inoltre ottimizzata la geometria delle spalle, e le opere provvisorie necessarie alla realizzazione delle pile a ridosso dell'attuale SS 76, in particolare quelle in corrispondenza delle pile 3s e 4s saranno sostituite da terre armate meno impattanti.

Sarà infine mantenuta la continuità fra la soletta del viadotto e la fondazione stradale della galleria Gattuccio di nuova costruzione.

4 EFFETTI E INTERFERENZE INDOTTI DALLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Il Progetto esecutivo di dettaglio, non introduce alcuna criticità sulla componente ambientale e paesaggistica, ma, al contrario, rappresenta un sostanziale miglioramento rispetto alla soluzione precedente.

La soluzione prescelta consente, infatti, l'ottimizzazione ed il contenimento degli scavi a ridosso dell'attuale SS 76 in quanto i plinti di fondazione sono di dimensioni ridotte rispetto al PE.

Inoltre si riducono sensibilmente le opere provvisorie necessarie alla realizzazione delle pile a ridosso dell'attuale SS 76, prevedendo, in corrispondenza della 3s e 4s, l'utilizzo di terre armate che costituiscono un netto miglioramento dal punto di vista paesaggistico.

Inoltre, come si evince dalla foto simulazione prodotta, l'aumento delle campate da 5 a 7, non crea impatti rilevanti sul paesaggio circostante, e non richiede pertanto l'adozione di misure di mitigazione aggiuntive.

ALLEGATI

COROGRAFIA DI PROGETTO - SCALA 1:5.000

LEGENDA

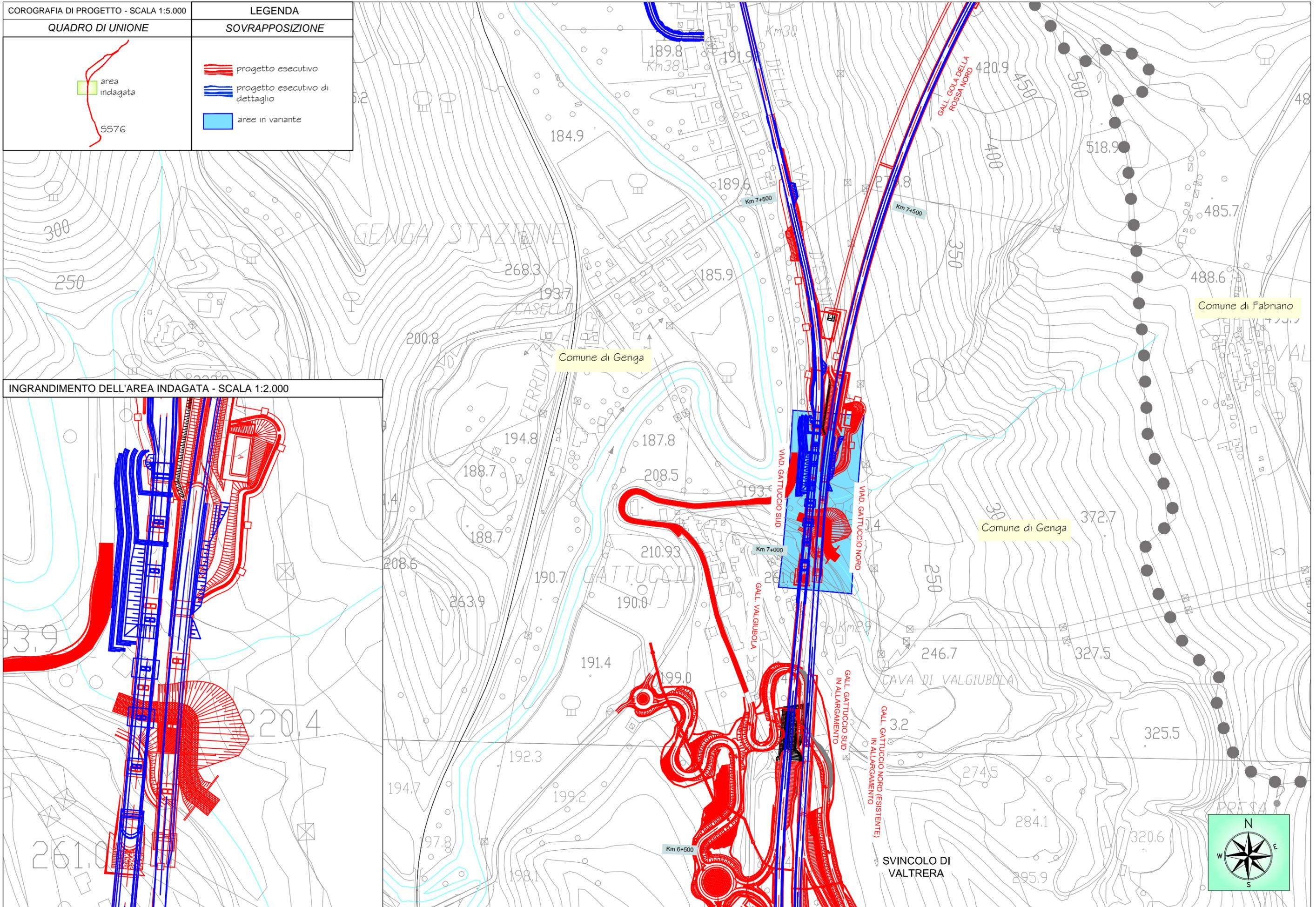
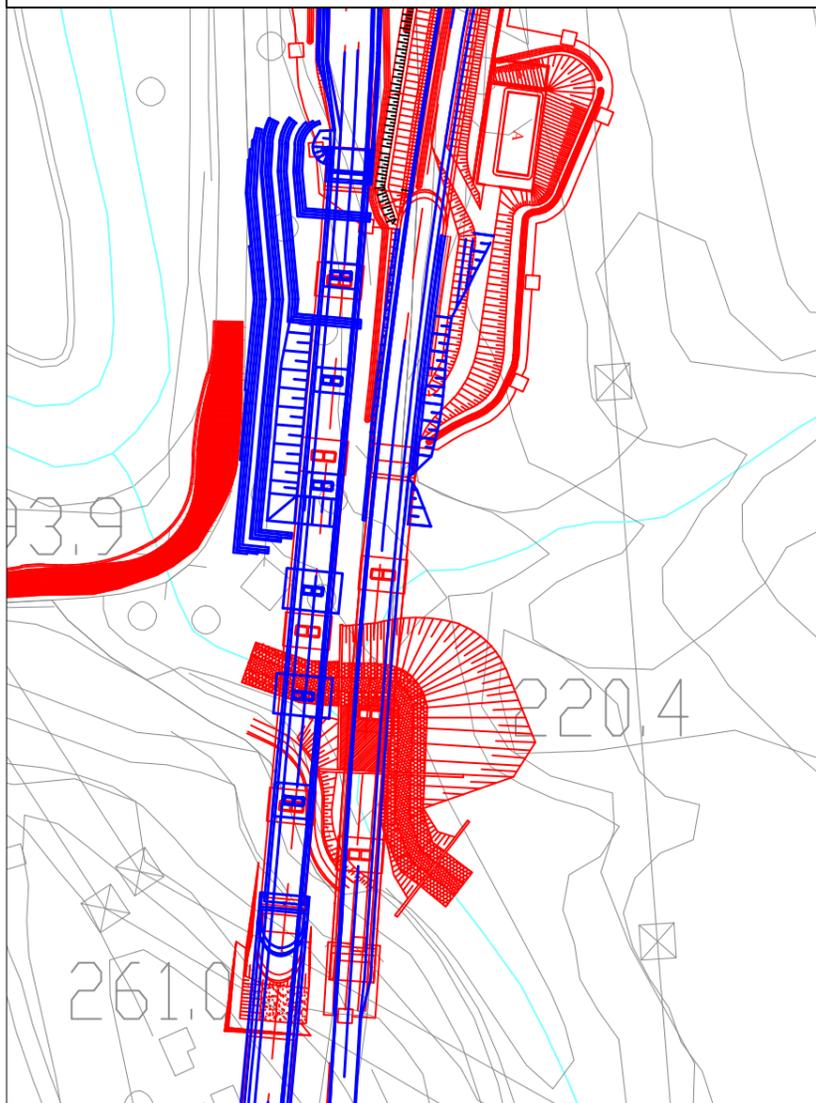
QUADRO DI UNIONE

SOVRAPPOSIZIONE



- progetto esecutivo
- progetto esecutivo di dettaglio
- aree in variante

INGRANDIMENTO DELL'AREA INDAGATA - SCALA 1:2.000



LEGENDA

QUADRO DI UNIONE

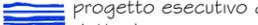
SOVRAPPOSIZIONE

MORFOLOGIA DI VERSANTE

MORFOLOGIA FLUVIALE

DEPOSITI SUPERFICIALI



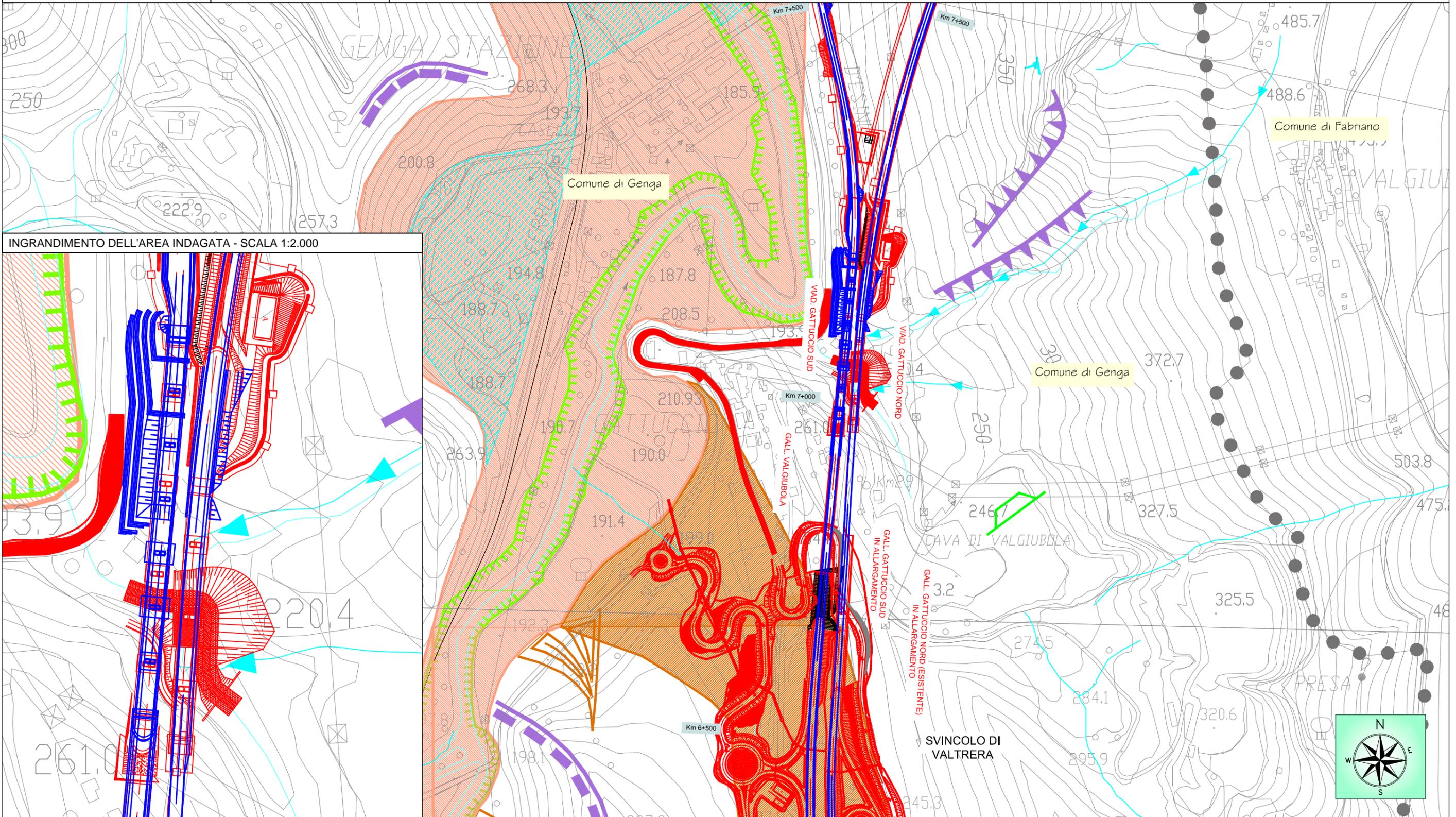
-  progetto esecutivo
-  progetto esecutivo di dettaglio

-  Fosso di erosione concentrata attivo o quiescente
-  Ruscellamento concentrato
-  Ruscellamento diffuso
-  Scarpate di faglia
-  Scarpate interessata da crolli e/o ribaltamenti attiva o quiescente
-  Corona di frana inattiva
-  Corona di frana attiva o quiescente

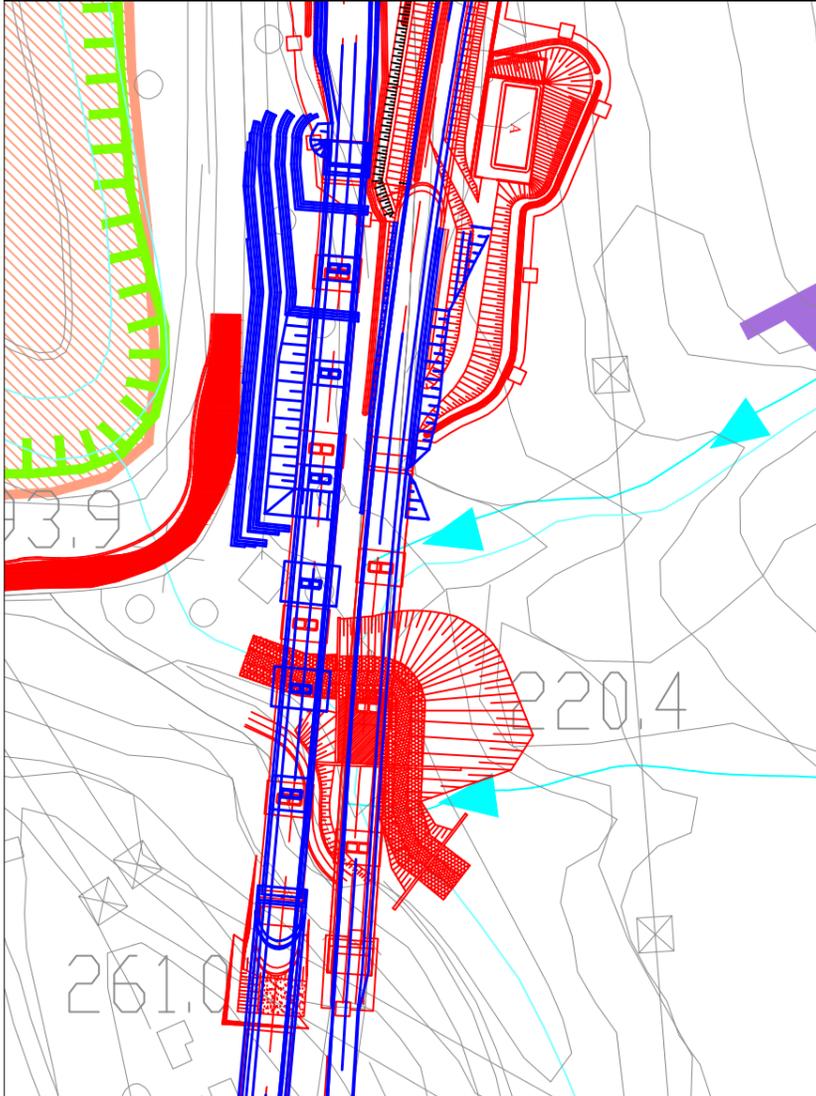
-  Conoide detritica attiva o quiescente
-  Conoide alluvionale attivo o quiescente
-  Corpo di frana inattivo
-  Corpo di frana attivo o quiescente

-  Scarpata di erosione fluvio-torrentizia attiva o quiescente
-  Scarpata di erosione fluvio-torrentizia inattiva
-  Erosione di sponda
-  Area esondabile

-  Depositi alluvionali fluvio-torrentizi attuali e recenti anche terrazzati
-  Accumuli detritici e/o depositi colluviali
- MORFOLOGIA ANTROPICA**
-  Cava attiva
-  Cava inattiva

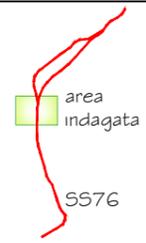


INGRANDIMENTO DELL'AREA INDAGATA - SCALA 1:2.000



QUADRO DI UNIONE

SOVRAPPOSIZIONE

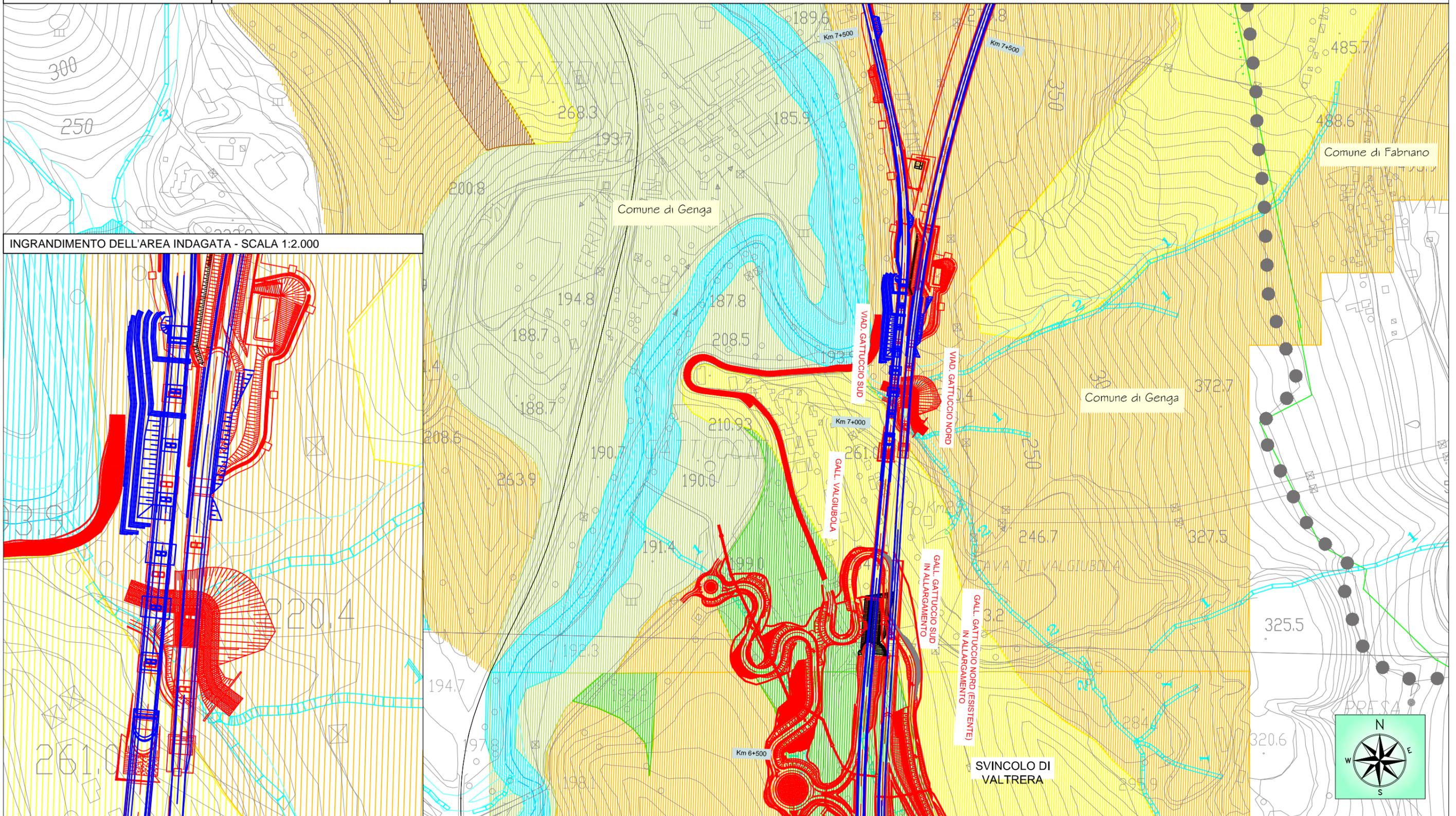


- progetto esecutivo
- progetto esecutivo di dettaglio

- fontana perenne
- fontana non perenne
- pozzo perenne
- pozzo non perenne
- pozzo artesiano perenne
- pozzo artesiano non perenne

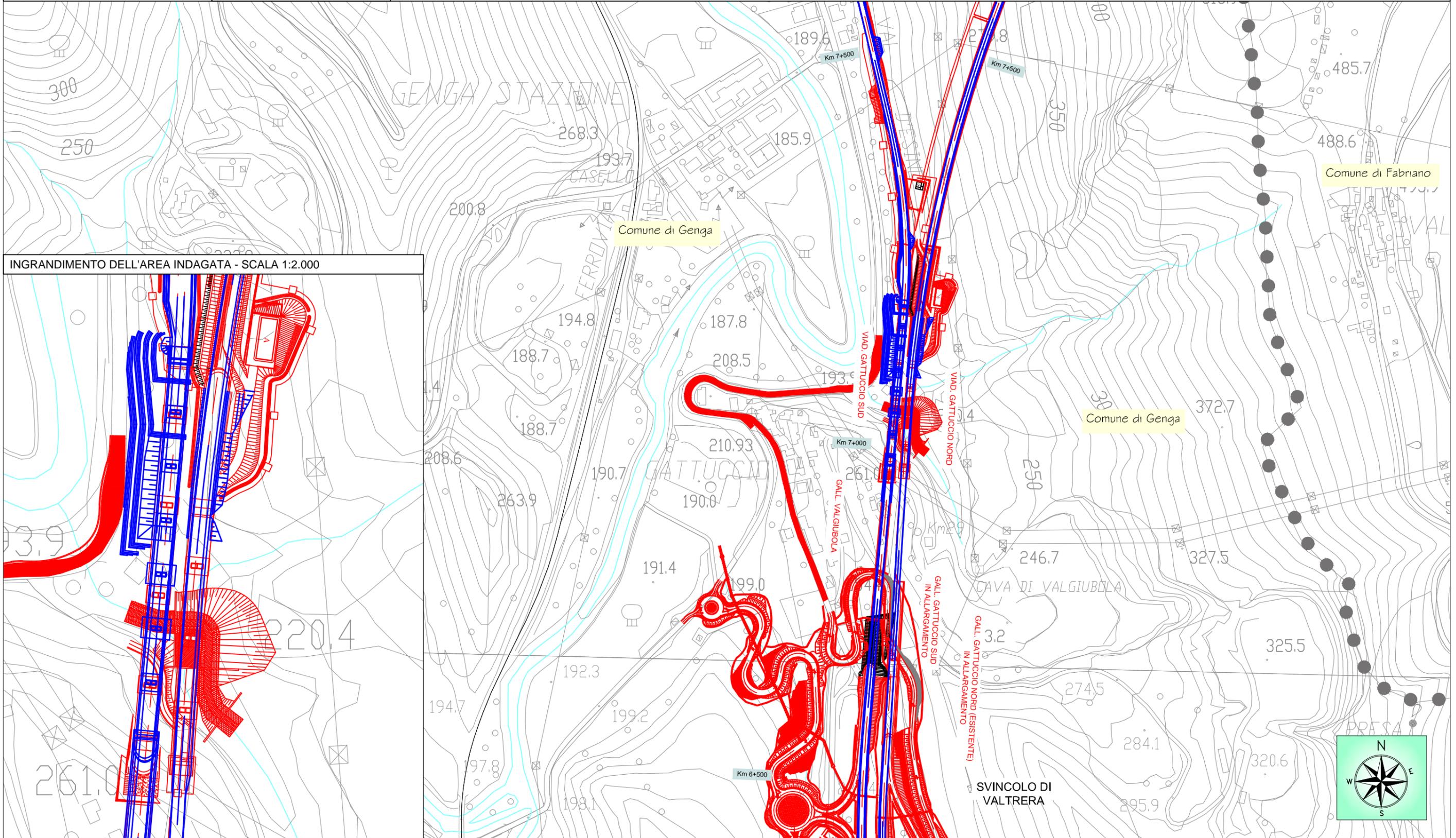
- sorgente perenne
- sorgente non perenne
- alveo torrente
- rete idrografica
- N= Gerarchia segmenti fluviali

- alta permeabilita'
- media permeabilita'
- impermeabilita'
- detrito di falda a media permeabilita'
- alluvioni ad alta permeabilita'



INGRANDIMENTO DELL'AREA INDAGATA - SCALA 1:2.000

CARTA DEL VALORE FAUNISTICO SCALA 1:5.000		LEGENDA			
QUADRO DI UNIONE	SOVRAPPOSIZIONE	VALORE FAUNISTICO BASSO	VALORE FAUNISTICO MEDIO	VALORE FAUNISTICO ELEVATO	VALORE FAUNISTICO MOLTO ELEVATO
<p>area indagata</p> <p>SS76</p>	progetto esecutivo progetto esecutivo di dettaglio	aree urbanizzate	ambiente fluviale arbusteti boschi di piccole dimensioni	boschi di grandi dimensioni pascoli agroecosistemi con elementi diffusi arborei ed arbustivi	ambienti rocciosi boschi di grandi dimensioni che connettono due lati della valle



QUADRO DI UNIONE

SOVRAPPOSIZIONE



- progetto esecutivo
- progetto esecutivo di dettaglio

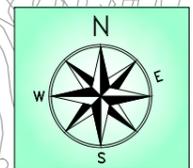
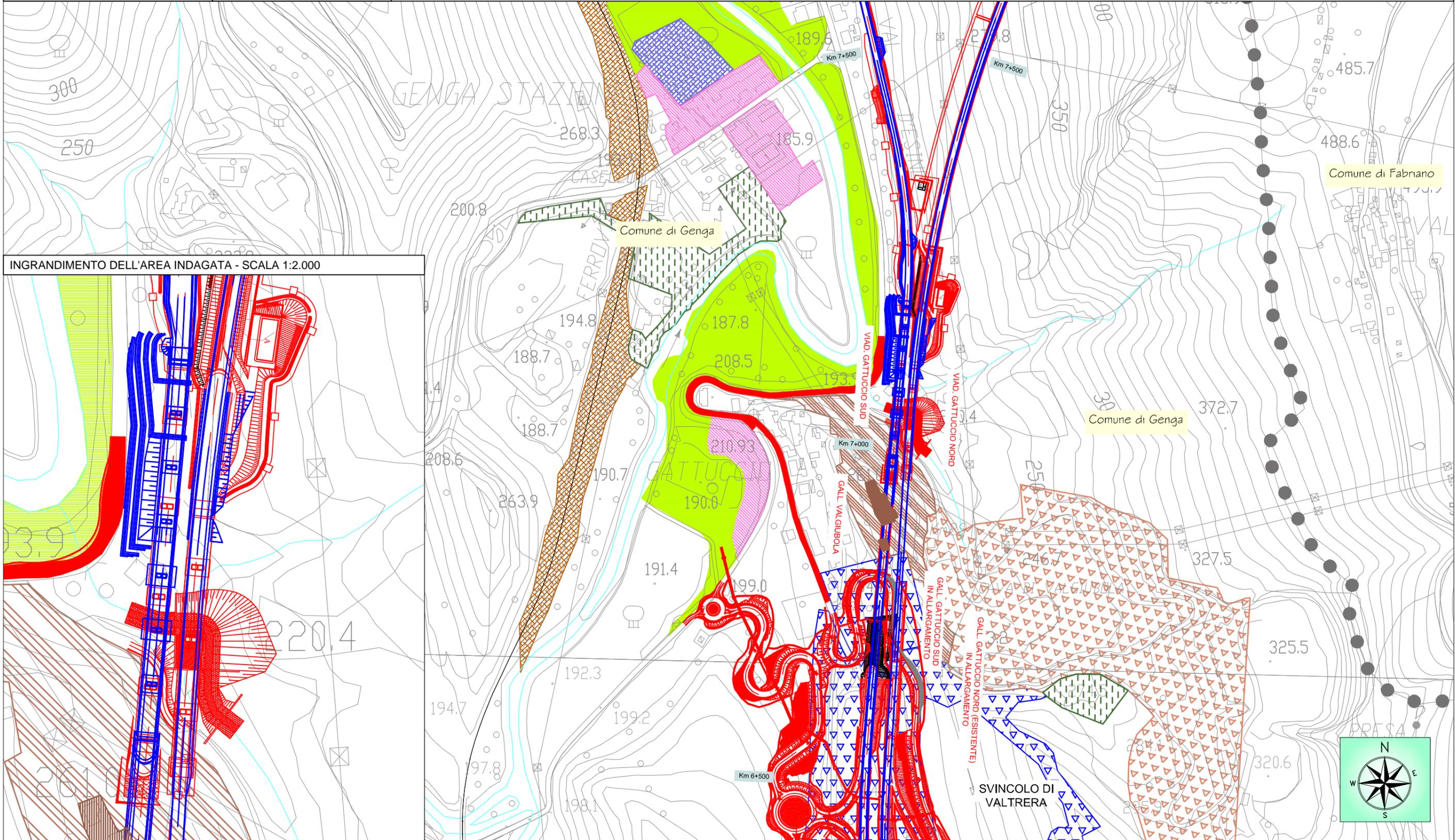
- ZONA A - Centro storico
- ZONA B - Totalmente o parzialmente edificata
- ZONA C - Zona di espansione urbana
- ZONA D - Insediamenti produttivi

- ZONA E - Aree agricole
- ZONA E - Verde agricolo speciale
- ZONA F - Attrezz. di interesse generale, socio assistenziali e sanitarie, per servizi turistici
- ZONA R - Aree estrattive

- ZONA R - zone di rispetto stradale/ferroviario
- ZONA R - Aree di rispetto marginale
- ZONA R - Aree degradate da recuperare
- ZONA S - Attrezzature verde pubblici

- ZONA V - fascia di rispetto flonistico/culturale

INGRANDIMENTO DELL'AREA INDAGATA - SCALA 1:2.000

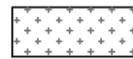


QUADRO DI UNIONE

SOVRAPPOSIZIONE



- progetto esecutivo
- progetto esecutivo di dettaglio



Aree di rispetto cimiteriale



Manufatti extraurbani di interesse storico-culturale



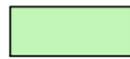
Riserva Naturale Gola della Rossa



Ambiti di rischio idraulico



Ambito di sorveglianza (Del.CIPE)



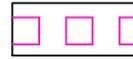
Aree boscate



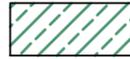
Riserva Naturale Gola di Frasassi



Ambiti di rischio geomorfologico



Area a tutela archeologica

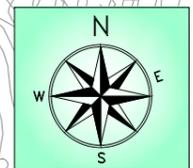
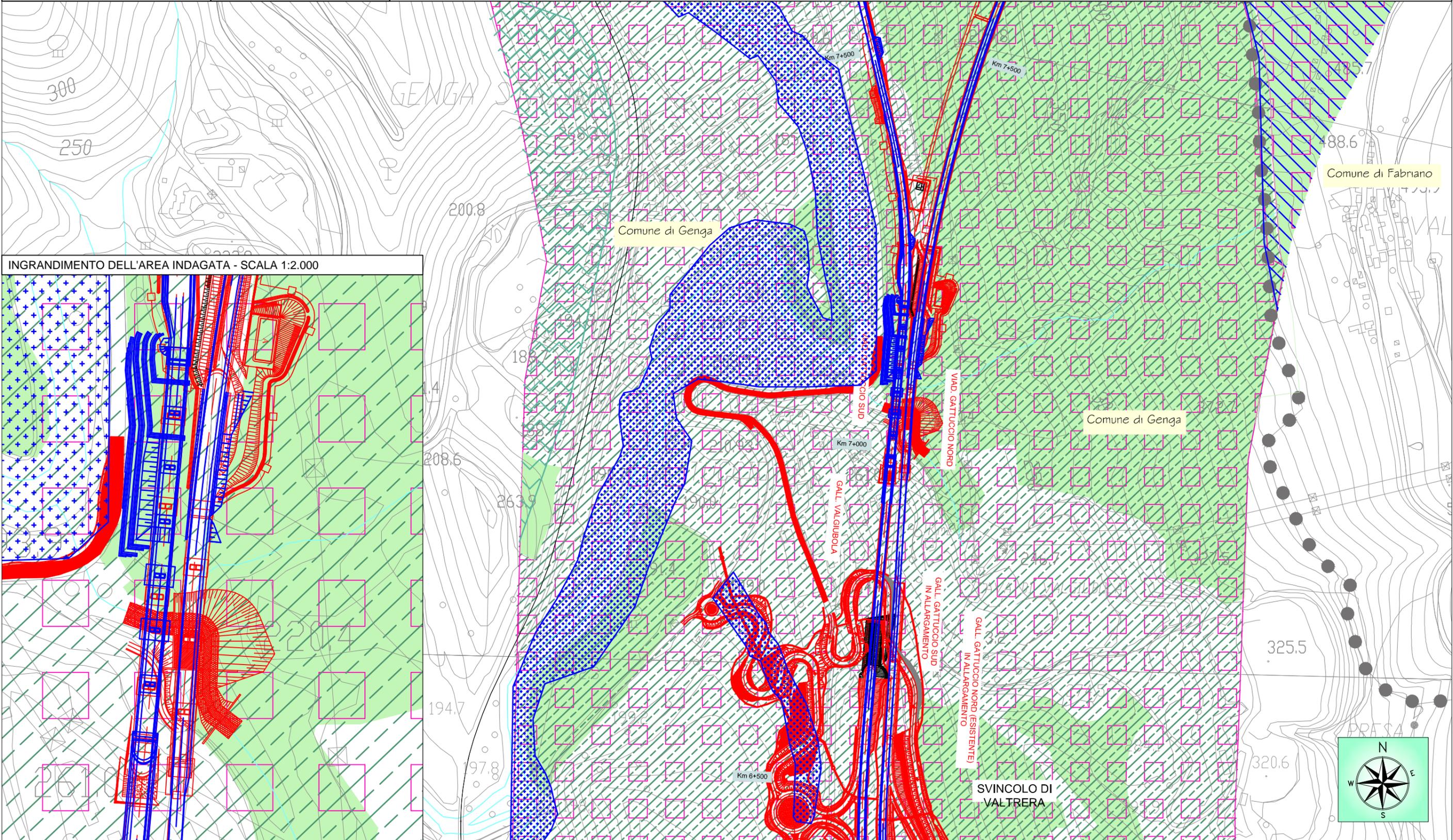
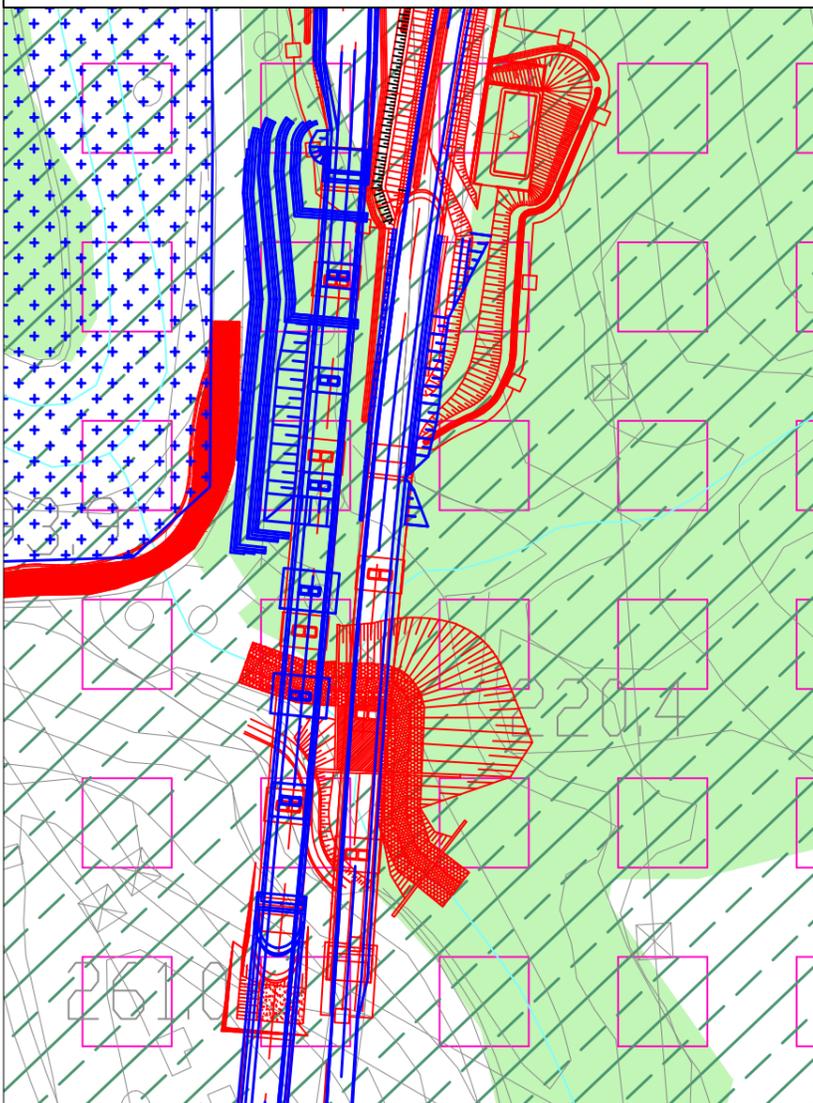


Parco Reg. Gola della Rossa e di Frasassi - Pac3 Parco Storico Cult. Gola della Rossa



D.Lgs. 42/04 art. 142, comma 1, lett.c - Fascia di rispetto fluviale (corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. n. 1775/1933 e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna)

INGRANDIMENTO DELL'AREA INDAGATA - SCALA 1:2.000





Viadotto Gattuccio - Fotosimulazione 1: Progetto Esecutivo



Viadotto Gattuccio - Fotosimulazione 2: Progetto Esecutivo in Variante

