PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE FORESTE E FAUNA

Relazione di compatibilità per la variante urbanistica dell'area individuata dalle pp.ed. 379 e 380 e dalle pp.ff. 852/1, 1033/1, 1001/5, 1028, 1242/2, 1243/1 e 1243/2 C.C. di Ravina

COMMITTENTE:

Ufficio Tecnico Ingegneristico della Protezione Civile

[redacted]

Trento, Luglio 2024

Indice generale

PREMESSA ED ANALISI DI CONTESTO.....3
INQUADRAMENTO.....6
PERICOLOSITA' ALLUVIONALE E STUDI DISPONIBILI.....8
COMPATIBILITA' DELLA VARIANTE URBANISTICA.....14

PREMESSA ED ANALISI DI CONTESTO

Su richiesta dell'Ufficio Tecnico Ingegneristico della Protezione Civile è stato redatto lo studio di compatibilità relativo alla verifica di compatibilità della variante 2024 al PRG del Comune di Trento per opera pubblica, specificatamente per la realizzazione della nuova sede per strutture operative della protezione civile, relativamente alle penalità di natura fluviale (P2) e torrentizia (P3) contenute nella Carta di Sintesi della Pericolosità, ai sensi dell'art. 22 L.P. n. 15 del 04/08/2015, secondo quanto riportato nell'Allegato C della Deliberazione n. 1317 del 04/09/2020 e successive modifiche introdotte con Deliberazione n. 379 del 18/03/2022 rispetto all'applicazione degli articoli 14, 16 e 17 delle norme di attuazione del Piano Urbanistico Provinciale.

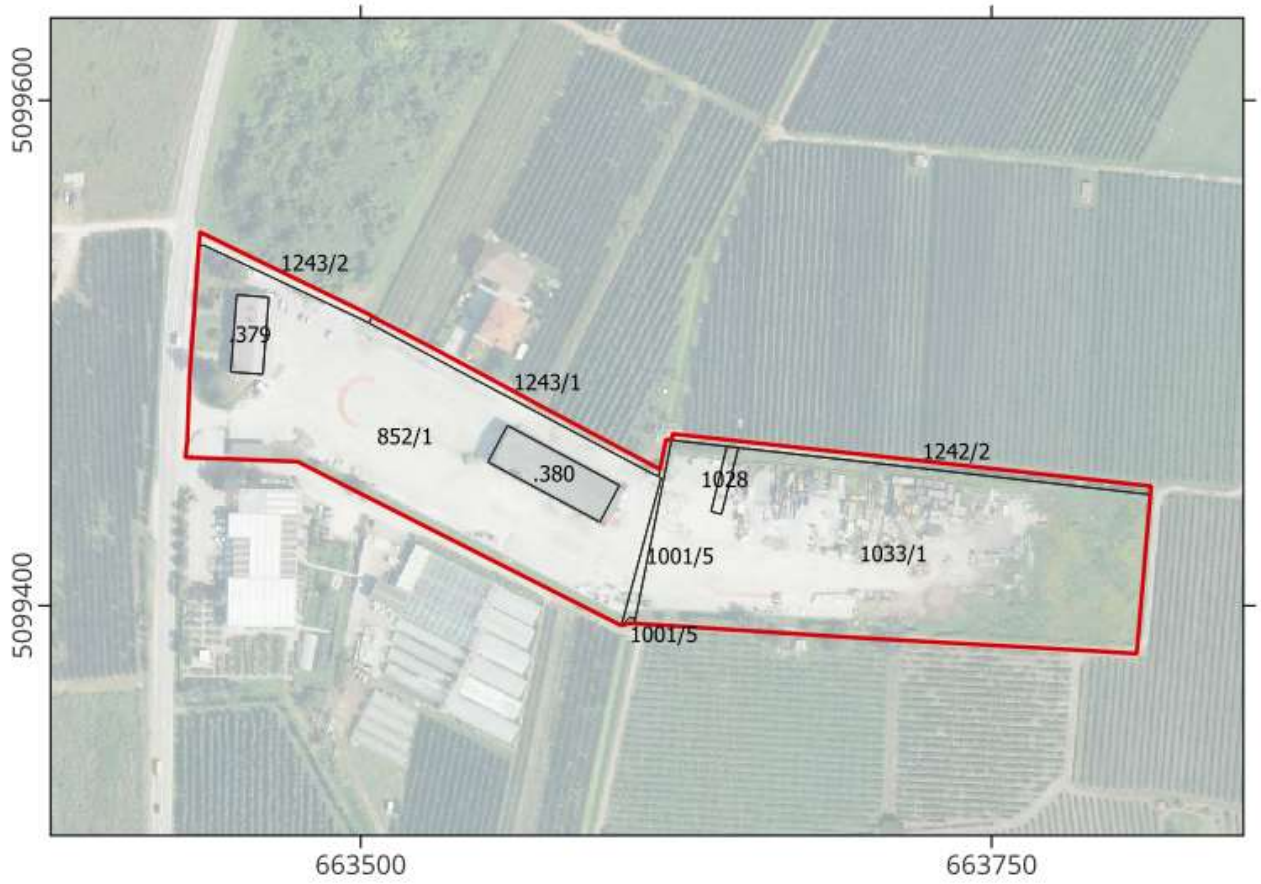


Figura 1: Particellare dell'area oggetto di variante urbanistica

Attualmente l'area soggiace in larga parte ad una destinazione F1 "zona per attrezzature pubbliche di interesse urbano" di tipo AS (attrezzature sportive e ricreative) art. 65 NTA, mentre la viabilità descritta dalle pp.ff. 1243/1 e 1243/2, nonché parti della p.f. 1242/2 e circa 1/3 della p.f. 1033/1 presenta una destinazione E1, zone agricole di interesse primario art. 58 NTA.

A suddividere a circa metà l'area oggetto di variante si pone la fossa di Romagnano (codice asta A0A3A3F001, non appartenente all'elenco delle acque pubbliche), ad oggi interamente coperta nel tratto interessato dalla variante ed in parte rappresentata dalla p.f. 1001/5.. La zona è interessata specificatamente

dall'art. 65 comma 4 quaters della NTA del PRG di Trento, che indica come "*Nella zona AS - attrezzature sportive e ricreative di interesse urbano a Ravina in via Stella, le parti che ricadono in P3 – penalità medie della Carta di sintesi della pericolosità in corrispondenza della Fossa di Romagnano sono inedificabili.*".

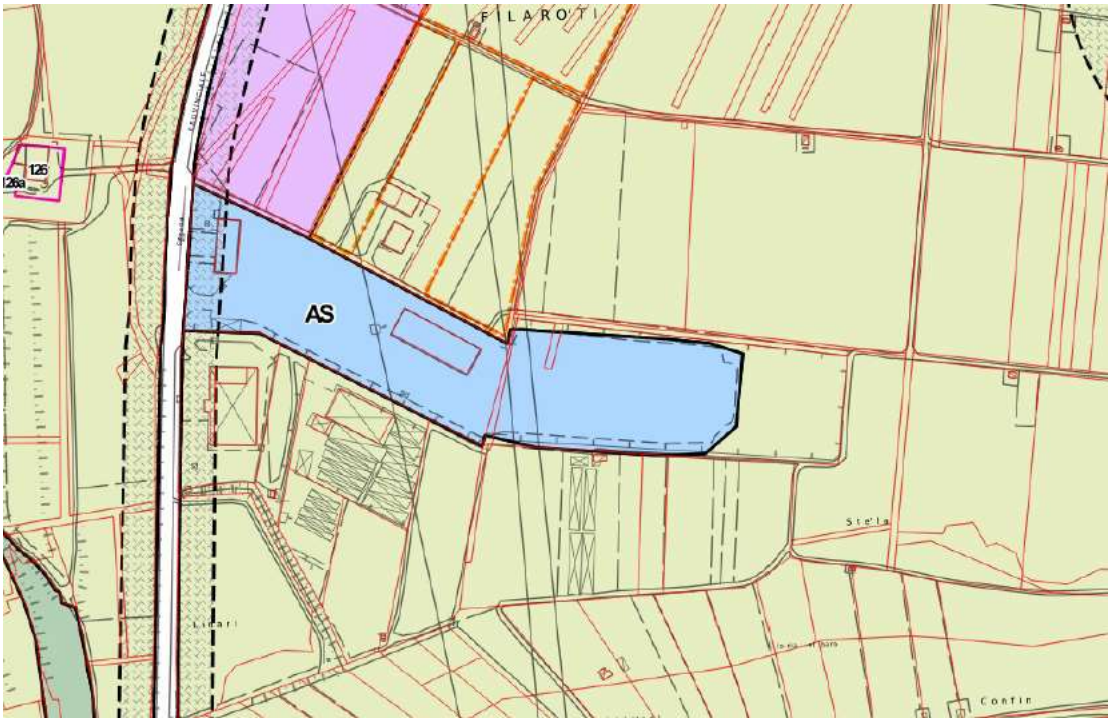


Figura 2: Estratto PRG del Comune di Trento, si evidenzia come la maggior parte dell'area sia classificata con destinazione F1 "zona per attrezzature pubbliche di interesse urbano" di tipo AS (attrezzature sportive e ricreative), mentre una parte è classificata come E1, zone agricole di interesse primario.

La variante proposta prevede la classificazione dell'area a ovest della fossa di Romagnano con una destinazione e F1 "zona per attrezzature pubbliche di interesse urbano" di tipo AP, ossia "attrezzature dell'amministrazione, dei servizi pubblici di uso collettivo nonché dei servizi alle imprese di interesse pubblico".
La zona ad est della fossa di Romagnano, comprendendo la stessa, viene invece mantenuta con destinazione F1 "zona per attrezzature pubbliche di interesse urbano" di tipo AS (attrezzature sportive e ricreative), allargando l'area a tutto il comparto particellare a scapito della zona E1.
A seguito è riportata la definizione dei limiti della variante e l'elenco delle particelle componenti l'area, con la distinzione tra area est ed area ovest rispetto alla fossa di Romagnano e la quota media della particella stimata sul dtm 2018 a scala provinciale.

Tabella 1: Elenco particellare dell'area ex Arcese, con indicata la posizione rispetto alla fossa di Romagnano (ovest-est) e la quota media.

codcc	nome_cc	num	area	Zona	Quota media
305	RAVINA	.379	389.74	Ovest	186.9
305	RAVINA	.380	826.38	Ovest	185.6
305	RAVINA	852/1	11259.55	Ovest	185.9
305	RAVINA	1243/1	387.54	Strada	185.5
305	RAVINA	1243/2	267.47	Strada	186.0
305	RAVINA	1001/5	8.14	Est	185.7
305	RAVINA	1001/5	200.96	Est	185.6
305	RAVINA	1028	118.4	Est	185.5
305	RAVINA	1033/1	13242.67	Est	185.7
305	RAVINA	1242/2	559.11	Est	185.6

INQUADRAMENTO

L'area oggetto di variazione urbanistica copre un'area di circa 27 000 m^2 posta a sud dell'abitato di Ravina. Morfologicamente si inserisce al margine destro della piana alluvionale del fiume Adige, localizzandosi nella parte ad est della fossa di Romagnano a circa 60 metri a nord dell'ansa rettificata a fine '800.

Immediatamente a nord dell'area termina il conoide del rio Val di Gola, mentre la SP90 separa l'area stessa dalle pendici dell'interbacino tra la val di Gola e la val Calcara.

Il versante a monte dell'area è costituito dalla successione carbonatica che parte dai calcari grigi bioclastici della formazione del monte Ozol ed arriva alla dolomia principale in corrispondenza del monte Guardialo, tuttavia è per ampie parti coperto da depositi glaciali e di frana. Sia la parte bassa che la zona intermedia del versante vede un utilizzazione prevalentemente a vigneto, mentre la parte alta mostra una copertura prevalentemente forestale. A circa metà versante si origina un reticolo (codice asta A0A3A30054) di cui si perde traccia tra quota 220 e quota 230 m slm, a circa 250 m lineari e 40 di dislivello dall'area oggetto di analisi.

L'area ha uno sviluppo prevalente in senso est-ovest. Sul lato ovest è delimitata dalla strada provinciale 90 che, scendendo dal conoide di Ravina, si porta da una quota di 188 m slm a quota 186.3 m.

La zona ad ovest della fossa di Romagnano vede la presenza di due edifici, uno nella parte ovest e addossato ad un terrapieno che pareggia, a monte, il livello del primo piano, mentre il secondo posto al lato della fossa di Romagnano e posto nelle immediate vicinanze del un traliccio elettrico. La quota media della zona ovest si attesta a 185.9 m slm e copre poco più di 13 000 m^2. La viabilità sul lato nord di questa parte si pone ad una quota leggermente inferiore (185.5 m s.l.m.) e risulta esterno alla recinzione dell'area andando a servire una civile abitazione e le aree agricole limitrofe. A sud dell'area, ad una quota simile, è collocato un vivaio con strutture fisse (serre/magazzini).

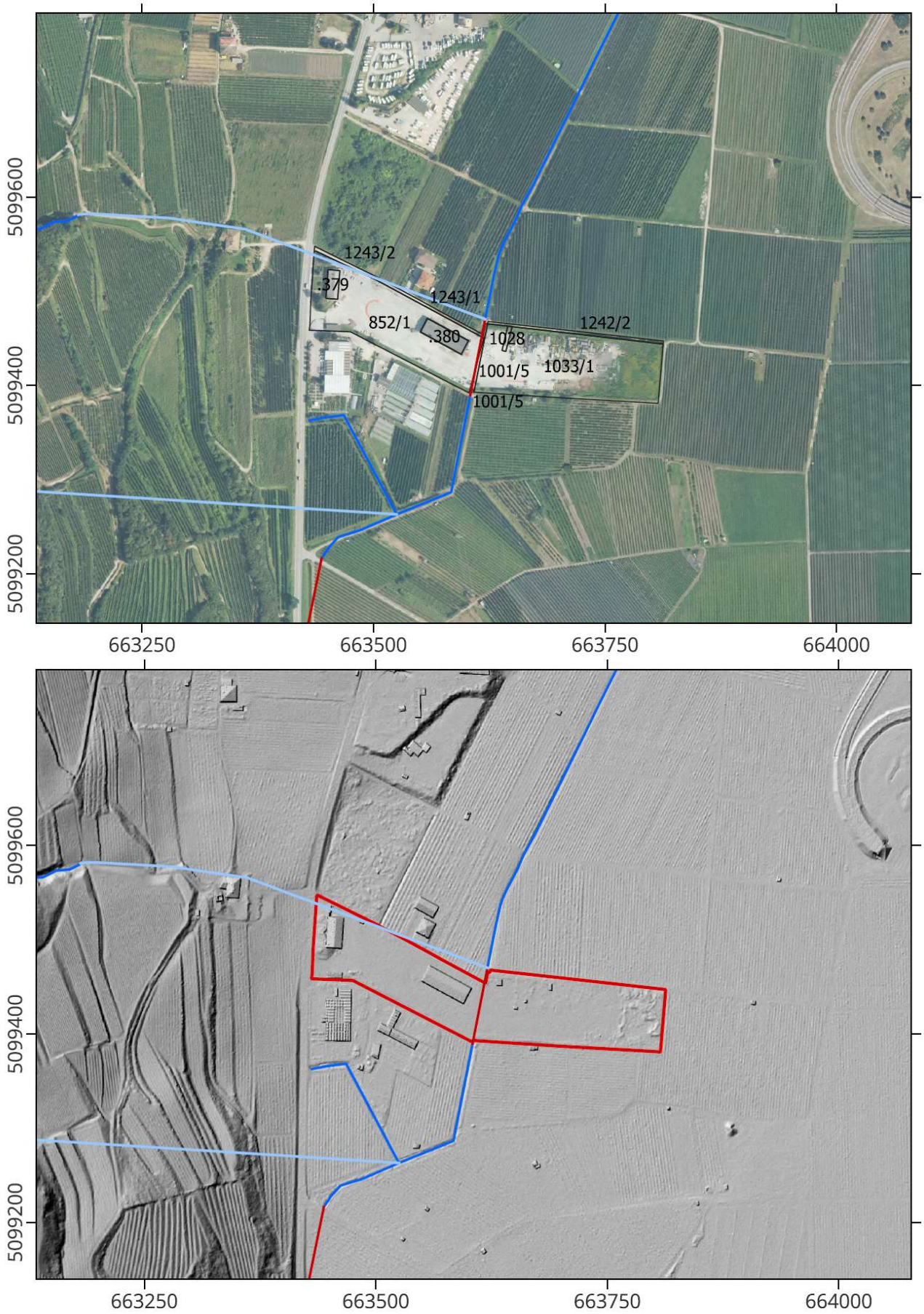
L'area interferisce con la Roggia di Romagnano, tombata per circa 85 metri, che suddivide in due l'area in modo evidente sia sotto il profilo particellare che nella forma della stessa.

La parte est dell'area è costituita da un piazzale posto ad una quota media di 185.7 m s.l.m., estesa su poco più di 14 000 m^2 e contornato su tre lati da aree agricole.

Tabella 2: Superficie e quota media delle zone ad est ed a ovest della fossa di Romagnano e dato complessivo

Zona	Superficie	Quota media
ovest	13130.68	185.9
est	14129.28	185.7
Area tot	27259.96	185.8

Area ex Arcese, particellare catastale c.c. Ravina interessato su ortofoto (sopra) e su DBM (sotto)



PERICOLOSITA' ALLUVIONALE E STUDI DISPONIBILI

La carta di sintesi della pericolosità assegna all'area oggetto di analisi una penalità bassa (P2) e media (P3), derivanti rispettivamente dalla carta del pericolo alluvionale fluviale e torrentizio.

La pericolosità fluviale è mappata sulla base dello studio codice CAP/2011/E/3_1, che analizza il corso del fiume Adige individuando l'esondazione nell'area di analisi per i tempi di ritorno di 100 e 200 anni. Le modellazioni contenute nello studio mostrano come i tiranti e le velocità nell'aria non superano rispettivamente i 0.5 m ed i 0.5 m/s, andando a classificare l'area con una pericolosità bassa (H2). La quota del pelo libero della simulazione con tempo di ritorno 200 anni si attesta a 186 m s.l.m..
L'area è interamente ricompresa in un ambito fluviale di interesse idraulico secondo l'art. 32 NTA PGUAP.

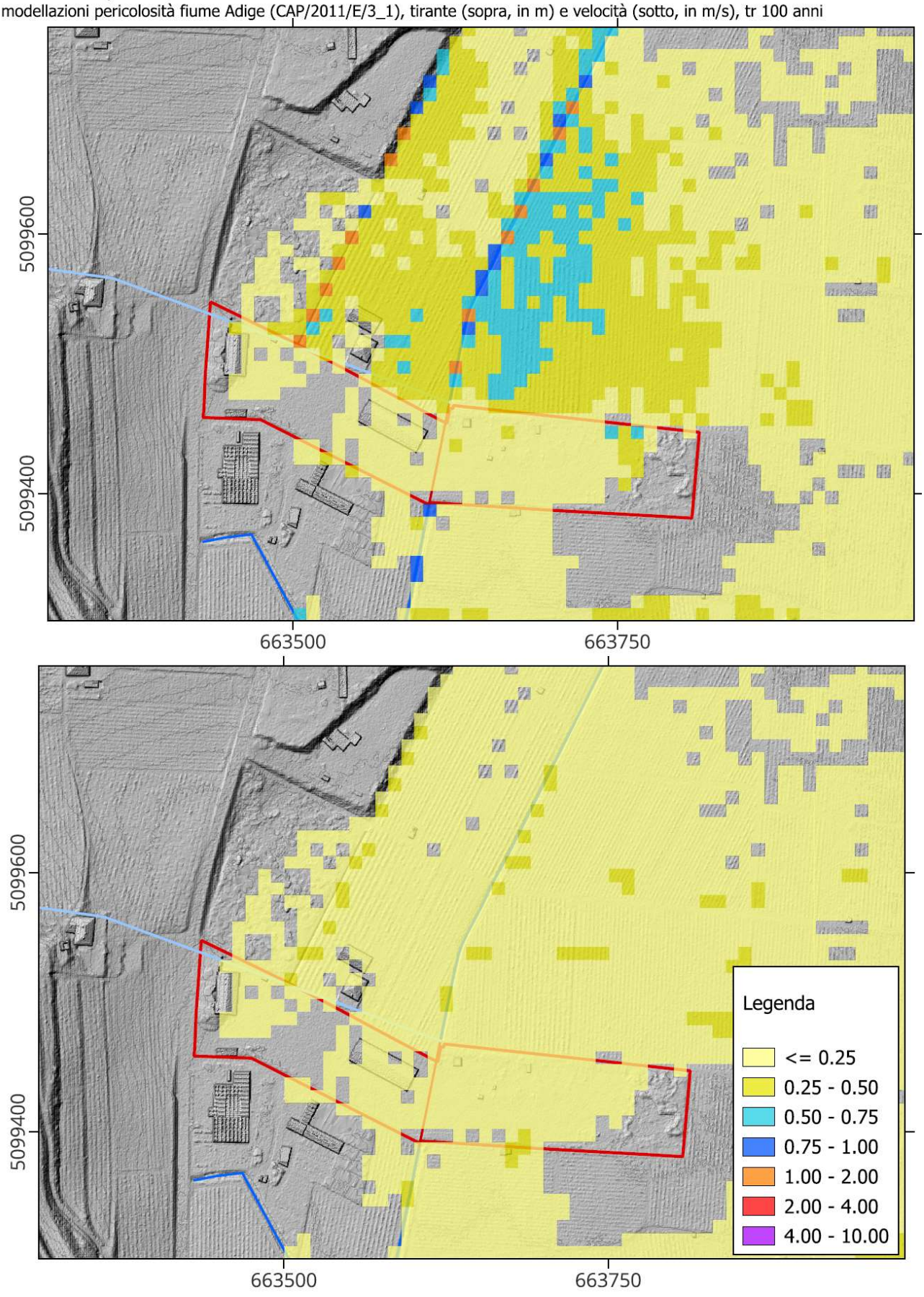
In corrispondenza della fossa di Romagnano, essendo la stessa una parte di reticolo definibile come roggia e conseguentemente gestito, è assegnata una pericolosità media (H3) imposta su di un buffer di lato 10 m.

Pur non essendo l'area interessata da pericolosità torrentizia, data la vicinanza con il versante è opportuna una disamina anche delle fonti di pericolosità ad essa più prossime.
La pericolosità derivante dal rio Gola arriva con intensità bassa (H2) fino a lambire lo spigolo nord ovest dell'area. Analizzando lo studio codice CAP/2007/E/2_5 nel contesto delle modellazioni alcuni flussi riconducibili al rio Gola arrivano ad interessare l'area con tiranti inferiori a 0.25 m, seppur con velocità talvolte sostenute. La distanza dall'origine della pericolosità e una disamina critica dello studio, tuttavia, hanno fatto propendere per interrompere la pericolosità da colata detritica propria del rio Gola essenzialmente al termine del conoide, ritenendo nell'area in esame il fenomeno sostanzialmente estinto nella sua forma parossistica.

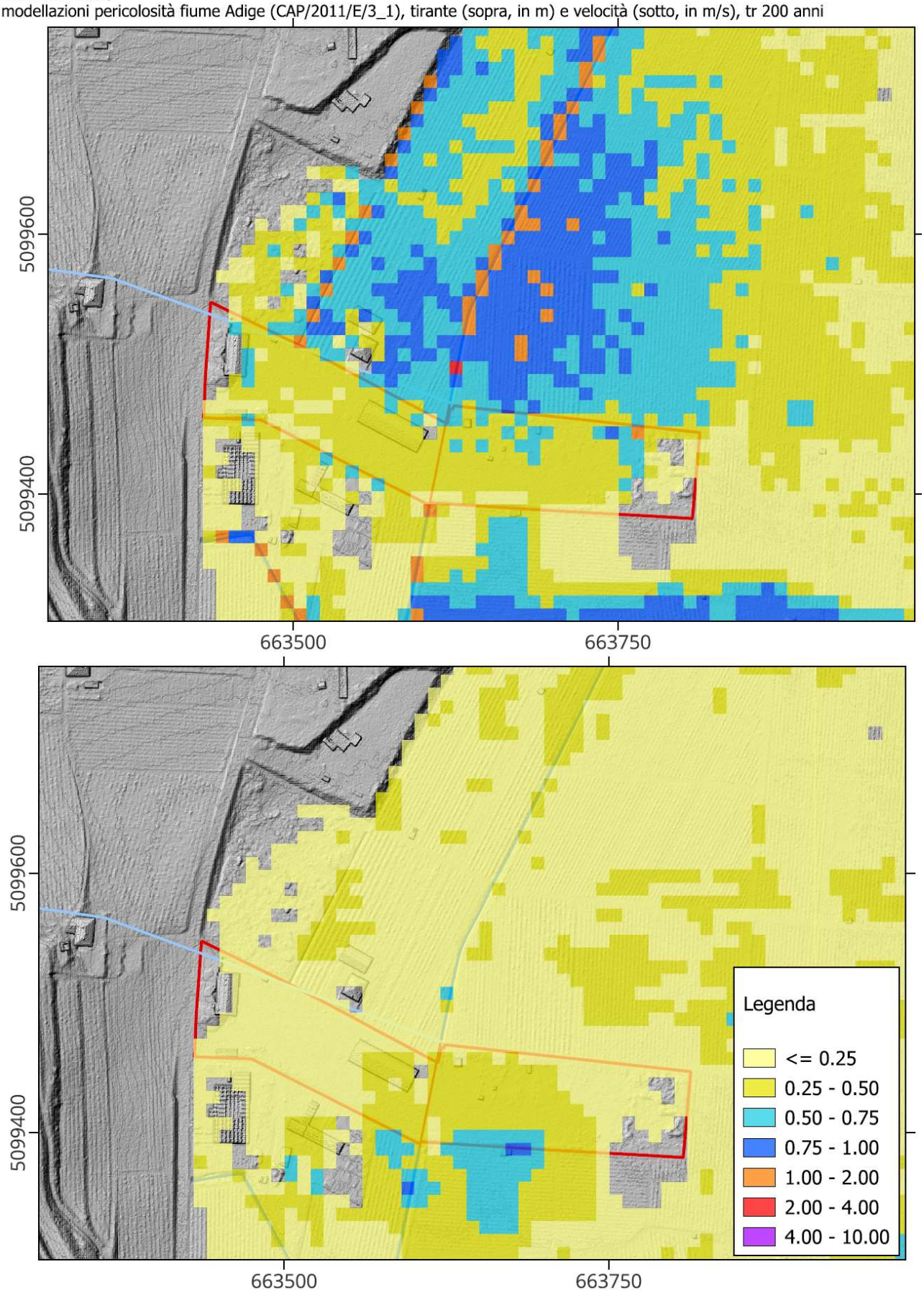
Rispetto all'asta codice A0A3A30054, caratterizzata da una pericolosità potenziale e posta direttamente a monte dell'area di analisi, si evidenzia come non sia stato rinvenuto alcun evento riconducibile al corso d'acqua. L'incisione, debolmente presente per circa 500 metri su un dislivello di 200, si estingue sui tratto coltivati, non evidenziando alcuna forma conoidale. Si riscontra inoltre come nel catasto austrungarico del 1860 sia già presente il maso in località Marza Prudena, p.ed. .123 c.c. Ravina, posto direttamente a valle dell'impluvio ed a metà distanza tra il termine dello stesso e l'area di studio. Tutto ciò considerato non si riscontrano per quest'asta motivi di approfondimento in sede pianificatoria.

Area ex Arcese, pericolosità fluviale e ambito fluviale idraulico (art. 32 NTA PGUAP)

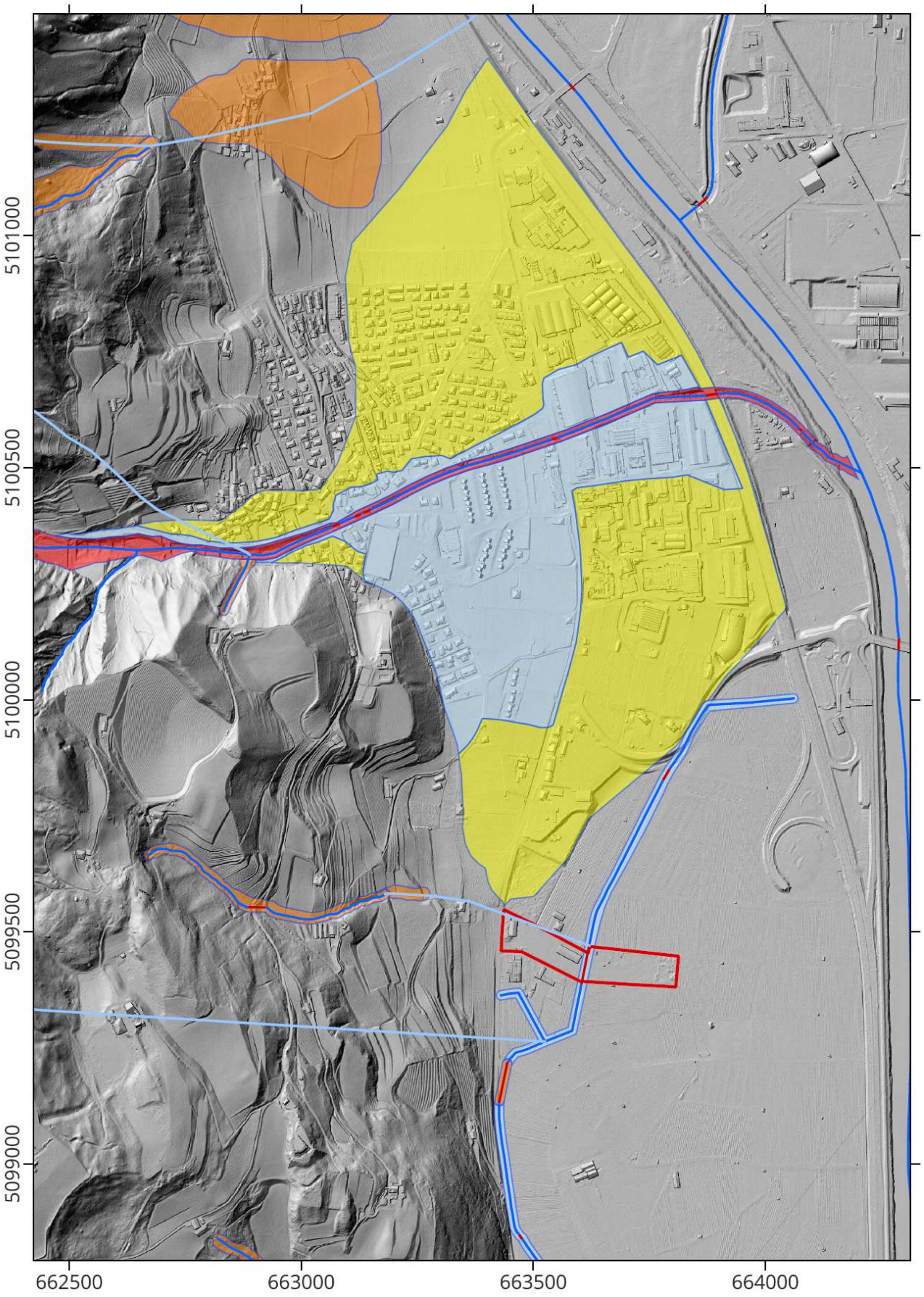
Area ex Arcese,
modellazioni pericolosità fiume Adige (CAP/2011/E/3_1), tirante (sopra, in m) e velocità (sotto, in m/s), tr 100 anni



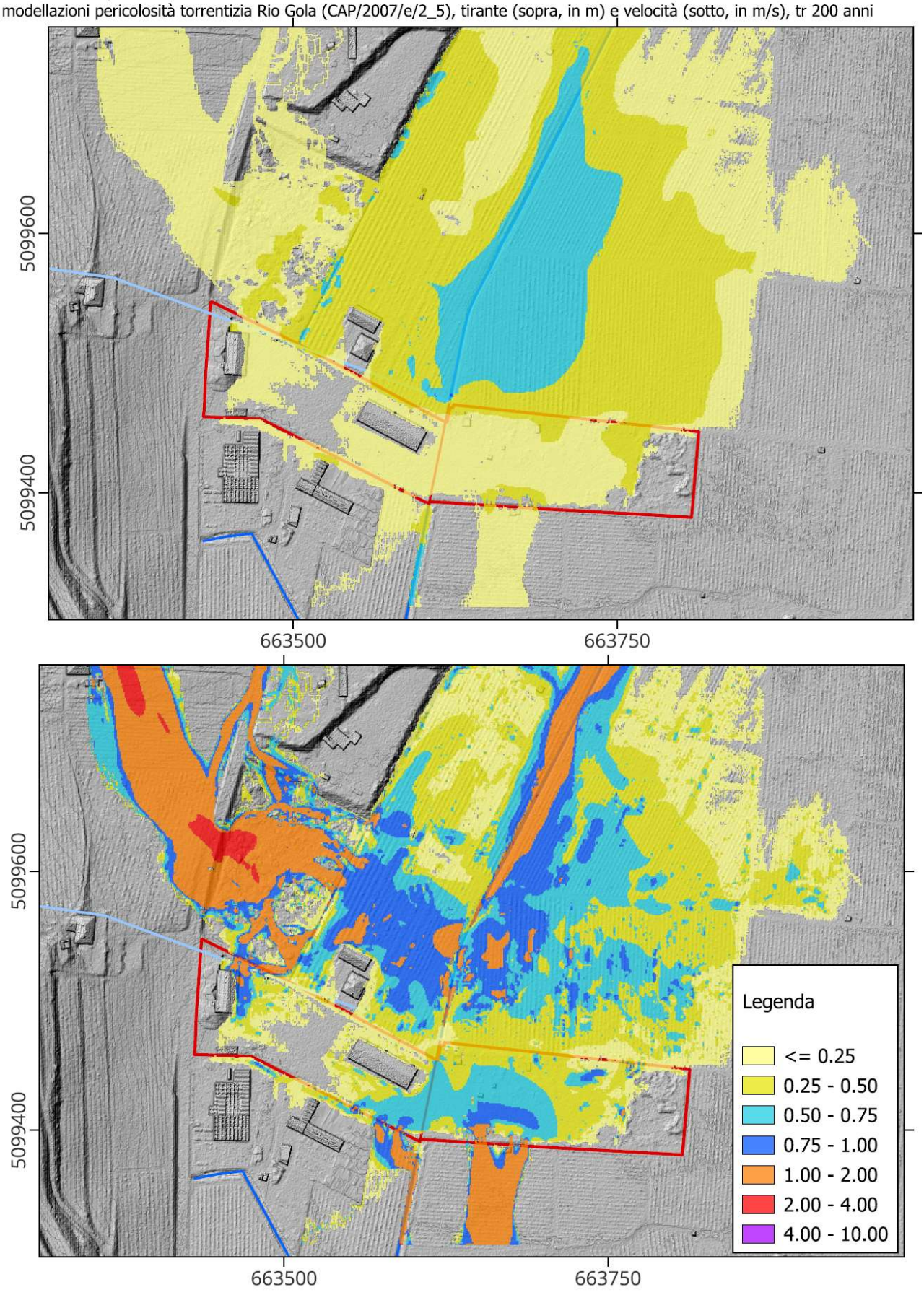
Area ex Arcese,
modellazioni pericolosità fiume Adige (CAP/2011/E/3_1), tirante (sopra, in m) e velocità (sotto, in m/s), tr 200 anni



Area ex Arcese, carta del pericolo alluvionale torrentizio



Area ex Arcese,
modellazioni pericolosità torrentizia Rio Gola (CAP/2007/e/2_5), tirante (sopra, in m) e velocità (sotto, in m/s), tr 200 anni



COMPATIBILITA' DELLA VARIANTE URBANISTICA

La variante urbanistica prevede l'allargamento di una zona a uso sportivo già esistente nella parte ad est della fossa di Romagnano e la conversione in area al servizio dell'amministrazione per ricavarne la nuova sede per strutture operative della protezione civile

La variante urbanistica risulta ammissibile rispetto alla pericolosità alluvionale fluviale del fiume Adige secondo le seguenti prescrizioni:

1. Mantenere inedificabile una fascia di rispetto di 10 m dalla fossa di Romagnano, ancorché non acqua pubblica, estendendo alla nuova zona AP la prescrizione dell'art. 65 comma 4 quaters della NTA del PRG di Trento, indicando quindi che nelle zone AP - attrezzature dell'amministrazione, dei servizi pubblici di uso collettivo nonché dei servizi alle imprese di interesse pubblico - ed AS - attrezzature sportive e ricreative - di interesse urbano a Ravina in via Stella, le parti che ricadono in P3 – penalità medie della Carta di sintesi della pericolosità in corrispondenza della Fossa di Romagnano sono inedificabili.".
2. L'area che si pone ad ovest della fossa di Romagnano, ad eccezione della viabilità posta sul margine nord, dovrà essere rialzata ad una quota di 186.5, mantenendo quindi un franco di 0.5 m rispetto al pelo libero stimato per l'evento con tempo di ritorno 200 anni. Tale misura si ritiene adeguata anche nei confronti di eventuali code di evento proveniente dal rio Gola.
3. Il lato ovest della stessa area, al netto degli accessi, considerata la peculiarità e sensibilità dell'utilizzo pianificato, dovrà essere protetto da un muro o equivalente rialzo di almeno 0.5 m (considerando la quota della SP 90) a controllare eventuali residui eventi provenienti dal rio Gola o dal collettore posto sul versante a monte.
4. Si richiama l'articolo 29 della norme di attuazione del PGUAP, il quale evidenzia come la Provincia promuove, ove possibile, la graduale eliminazione delle intubazioni e delle coperture d'alveo esistenti. Si ricorda quindi la necessità di riportare a cielo aperto aperto la roggia di Romagnano, fatte salve le esigenze di viabilità per collegare i comparti;
5. L'area che permane o addiviene a verde sportivo dovrà mantenere le quote del piano campagna esistente. Eventuali edifici di servizio all'interno del comparto non potranno prevedere locali interrati e dovranno essere protetti rialzandoli localmente ad una quota di imposta pari a 186.5 m s.l.m;

In riferimento all'interferenza con l'ambito fluviale di interesse idraulico di cui all'art. 32 delle norme di attuazione del PUP si evidenziano i seguenti elementi:

- Il limitato ampliamento della destinazione ad uso sportivo della parte est risulta ammissibile in quanto non riduce la capacità di invaso, né determina l'aumento di condizioni di rischio idrogeologico né determina l'aggravamento del pericolo a valle o nelle zone contermini.

- la modifiche previste nella zona ovest oggetto di variante, in considerazione delle dimensioni dell'area, della sua posizione e quota definibili marginali rispetto alle esondazioni previste, fanno si che la riduzione della capacità di invaso complessiva dell'ambito sia trascurabile. L'elevazione delle quote al di sopra del pelo libero

del tr200, inoltre, fa si che l'area sia esclusa dalle aree di esondazione e quindi che non si concretizzi una aumento delle condizioni di rischio idrogeologico. La disamina dell'esondazione prevista dallo studio idraulico permette di accertare che l'intervento non causa una aggravamento del pericolo a valle o nelle zone contermini, evidenziando inoltre come le aree contermini a sud ed a nord risultino già infrastrutturate da abitazioni e da altre strutture vulnerabili.

La variante risulta quindi ammissibili rispetto all'ambito fluviale idraulico.

Trento, Luglio 2024

[redacted]