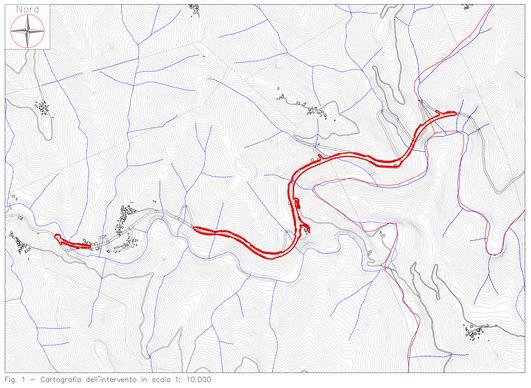
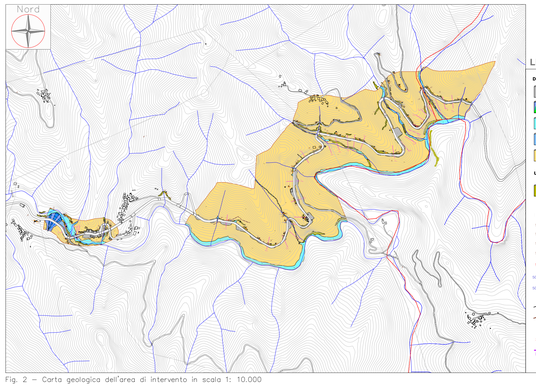


Fig. 1 – Cartografia dell'intervento in scala 1: 10.000



LEGENDA CARTA GEOLOGICA

DEPOSITI DETRITICI QUATERNARI (Pleistocene sup. - Olocene)

h — **Depositi antropici**
Materiali di riporto e depositi cimiteriali di diversa ecografia. **OLOCENE**

Ca — **Depositi di conoide antica**
Detriti con scarsa grado di assortimento, poco selezionati, in debole matrice limosa, sciltolosi, localmente cementati. **OLOCENE**

Aa — **Alluvioni attuali**
Ghiaie e sabbie prevalenti, localmente limoso e materiale fine, accompagnate in principali aste fluviali e interessate, soggette ad evoluzione degli ordinari processi fluviali. **OLOCENE**

Av — **Alluvioni recenti**
Ciottoli, ghiaie e sabbie con limitata frazione fine, ben addensate e localmente arenacee. **OLOCENE**

e-c — **Coltre eluvio-colluviale**
Depositi eterometrici e poligenici con tessitura clasti calcari e marnosi, eterometrici ed eterogenei, talora parzialmente cementati. **OLOCENE**

UNITA' TETTONICHE LIGURI - UNITA' PORTELLO (Cretacico sup. - Paleocene inf.)

RC — **Formazione di Ranco**
Torbidite calcarea, torbidite siliciclastica caratterizzata da strati medi e medi di arenite medio-fine, siltiti marnose e marne, a stratificazione regolare, con ritmo da centimetrico-decimetrico; verso la superficie, il passaggio una fascia di marne intensamente plicate e fratturate caratterizzata da sequenze centimetriche e decimetriche di marne calcaree e argilli. Affioramento (a) e subaffioramento (b). **(CAMPANIANO INF.)**

ELEMENTI STRUTTURALI PRINCIPALI

Stratificazione (punto di rilievo del Progetto Definitivo)

Stratificazione (punto di rilievo del Progetto Preliminare)

Stratificazione (sezione strutturale del Progetto Preliminare)

Stratificazione ricavata dal Foglio n°214 "Savona" del Progetto CARG

Superficie di faglia (punto di rilievo del Progetto Definitivo)

Asse di piega a "pieci strutture" minorse e relativa fase deformativa (punto di rilievo del Progetto Definitivo)

Superficie o a ciraggio di piano assiale di piega e relativa fase deformativa (punto di rilievo del Progetto Definitivo)

Limite geologico

Traccia di una superficie di faglia nosrmza (tratto continua) e presunta (tratteggia)

INDAGINI GEOGNOSTICHE ESEGUITE PER IL PROGETTO PRELIMINARE - ANNO 2014

DS_DH — Sondaggio geognostico attrezzato eventualmente con piezometro (pz) o per prova Down Hole (DH)

GR_MS — Sondaggio di tomografia sonica a riflessione (Check P wd onde S)

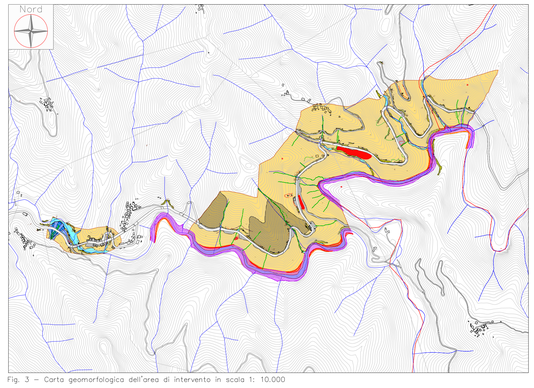
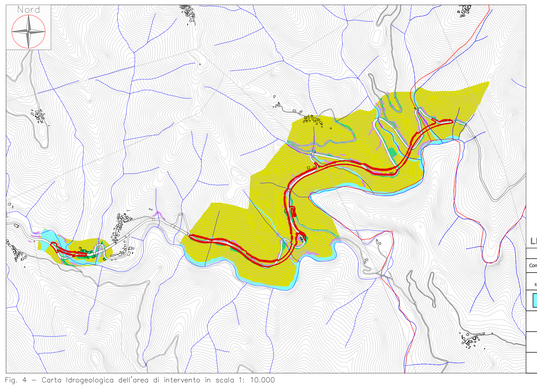


Fig. 3 – Carta geomorfologica dell'area di intervento in scala 1: 10.000



LEGENDA CARTA IDROGEOLOGICA

COMPLESSI IDROGEOLOGICI

Complesso idrogeologico e relativo grado di permeabilità (m/s)				Descrizione dei complessi idrogeologici	Unità litostratigrafica (cfr. Carta Geologica)
Alto K >10-4	Medio K=10-4÷10-6	Basso K=10-6÷10-9	Molto basso K<10-9		
C1	Mantos Acuiferos			Depositi alluvionali attuali, ciottoloso, ghiaioso e sabbioso	Ca, Aa, Av
	C2			Riporti di origine antropica scarsamente classati e caratterizzati da componente sabbioso-limosa con ghiaie e ciottoli	h
	C3	Acquiferi Porosi Fessurati Eterogenei		Depositi eluvio-colluviali a componente sabbioso-limosa e talora argillosa	e-c
			Acquiferi a Permeabilità Complessiva Molto Bassa C4	Alternanza di arenarie, siltiti, peliti e marne, da poco a molto fratturate	ROC

Fig. 4 – Carta Idrogeologica dell'area di intervento in scala 1: 10.000

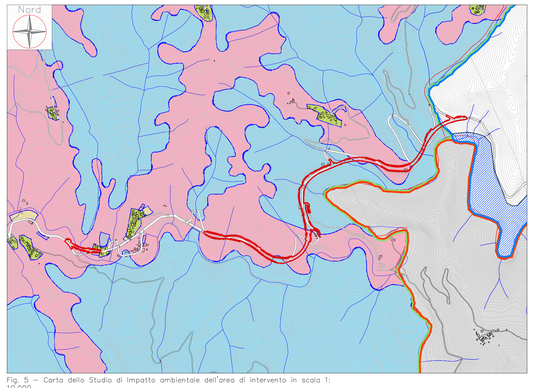


Fig. 5 – Carta dello Studio di Impatto ambientale dell'area di intervento in scala 1: 10.000

LEGENDA CARTA GEOMORFOLOGICA

ELEMENTI GEOLOGICI STRUTTURALI

LITOLOGIA DEL SUBSTRATO

ROC — **Rosco costituito da alternanza arenacea-pelitiche - Formazione di Ranco**
Torbidite calcarea, torbidite siliciclastica caratterizzata da strati medi e medi di arenite medio-fine, siltiti marnose e marne, a stratificazione pseudoritmica. Superiormente, verso la superficie, il passaggio una fascia di roccia intensamente plicata e fratturata caratterizzata da sequenze centimetriche e decimetriche di marne calcaree e argilli. **(CAMPANIANO INF.)**

TETTONICA

Superficie di scollamento

Superficie di faglia

Limite geologico

Traccia di una superficie di faglia nosrmza (tratto continua) e presunta (tratteggia)

FORME DI OROGENESI ANTROPICA

h — ***Depositi antropici***
Materiali di riporto e depositi cuttoiarti o rilevato stradale. **OLOCENE**

Superficie terrazzata abbandonata ed in degradazione

FORME E DEPOSITI LEGATI A PROCESSI TORRENTIZIO-FLUVIALI

Solco da ruscellamento concentrato

Orlo di scarpata di erosione torrentizio attivato

Orlo di scarpata di terrazzo alluvionale

Cono di deiezione torrentizio

Ca — ***Depositi di conoide antica***
Detriti con scarsa grado di assortimento, poco selezionati, in debole matrice limosa, sciltolosi, localmente cementati. **OLOCENE**

Aa — ***Alluvioni attuali***
Ghiaie e sabbie prevalenti, localmente limoso e materiale fine, accompagnate in principali aste fluviali e interessate, soggette ad evoluzione degli ordinari processi fluviali. **OLOCENE**

Av — ***Alluvioni recenti***
Ciottoli, ghiaie e sabbie con limitata frazione fine, ben addensate e localmente arenacee. **OLOCENE**

ALTRI SIMBOLI

Punto di rilievo (Progetto Definitivo)

Bacino idrografico

ELEMENTI GEOMORFOLOGICI E NORMATIVI DEL PAI (Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po)

Frana attiva non perimetrata

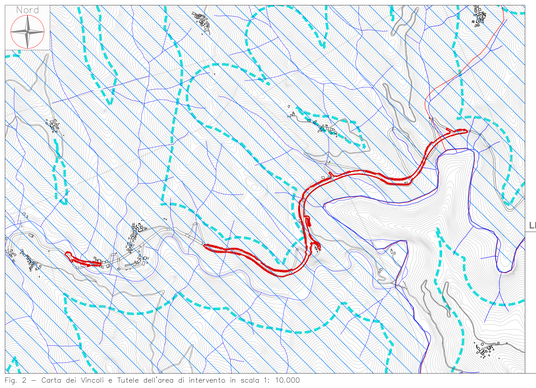
Fascia di esondazione a pericolosità media (Em)

Fascia di esondazione a pericolosità elevata (Eb)

Fascia di esondazione a pericolosità molto elevata (Ee)

FORME E DEPOSITI DI OROLOGIE GRAVITATIVA

	ATTIVA	QUIESCENTE	STABILIZZATA
Frana puntuale non cartografabile			
Nicchia di frana di crollo			
Nicchia di frana di scivolamento planare			
Nicchia di frana di scivolamento rotazionale			
Orlo di scarpata di erosione areale			
Area soggetta a fenomeni di dissesto superficiale (soliflusso, creep, ...)			
Coeso di frana di scivolamento			
Ccr — ***Coltre eluvio-colluviale***
Depositi eterometrici e poligenici con tessitura clasti calcarei e marnosi, eterometrici ed eterogenei, talora parzialmente cementati soggetti a fenomeni di ruscellamento (sul creep). **OLOCENE**			



LEGENDA DEI VINCOLI E TUTELE

Impronta dell'opera

VINCOLI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI

Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 1422004

Comma 1, lett. c) ,i fiumi, i torrenti, i 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 le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.*

Comma 1, lett. f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonchè i territori di protezione esterna dei parchi.**

Comma 1, lett. g) i territori coperti da foreste e da boschi, anconche percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227.**

VINCOLI IDROGEOLOGICI

Elementi di pericolosità in relazione al rischio di dissesto

Aree sottoposte a vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/23.***

Fig. 2 – Carta dei Vincoli e Tutele dell'area di intervento in scala 1: 10.000

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE DI TORRIGLIA

- Zona A
- Zona BC_29
- Zona BR
- Zona BS
- Zona EA
- Zona EB
- Zona SC
- Zona SP
- Zona SV
- Zona EB_RC
- Zona SX
- Zona BC_27
- Comune di Torriglia
- Comune di Montebruno
- Comune di Moconesi

PIANO URBANISTICO COMUNALE – COMUNE DI MONTEBRUNO

1. STRUTTURA DI PIANO SCALA TERRITORIALE
1.1 AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE
- TNI - Territorio non insediabile
- ALF - Area lungo fiume

1.2 AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE
- TRIR Territorio rurale - riqualificazione
- TRIP Territorio rurale zona ANI-MA-Presidio
- TRIPA Territorio rurale - Presidio produzione agricola
- Confine area insediata

2. VINCOLI SPECIALI
- Allargamento asse viario esistente
- Allargamento asse viario esistente
- Perimetrazione aree Fa (P.A.I.)
- Perimetrazione aree Fq (P.A.I.)

3. STRUTTURA DI PIANO A SCALA DI INSEDIAMENTO
3.1 AMBITI DI CONSERVAZIONE
- EVP - Aree di verde privato di salvaguardia

3.2 AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE
- BA/RF - Aree di impianto storico - riqualificazione funzionale
- BA/CO - Aree di impianto storico - consolidamento
- RS/Ele - Aree sature in area PAI
- F - Aree destinate a servizi - esistenti
- FP - Aree destinate a servizi - progetto
- EVA - Aree a verde agricolo

anas

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

Variante alla S.S. 45 "Val di Trebbia"

Comuni di Torriglia e Montebruno

dal Km 31+500 (Costafontana) al Km 35+600 (Montebruno)

2° stralcio funzionale

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

I PROGETTISTI:
Ing. Vincenzo Morzi
Ordine Ing. di Bari n. 3594

Ing. Giuseppe Danilo Malgeri
Ordine Ing. di Roma n. A34610

Geol. Serena Mojetta
Ordine Geologi del Lazio n. 928

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Fabio Guondam

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :
Ing. Giancarlo Luongo

PROTOCOLLO | DATA

PDU TERRE E ROCCE DA SCAVO DPR 120/17
INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO DEL SITO

CODICE PROGETTO (PROGETTO / LIV. PROG. / N. PROG.)	NOME FILE T00GE00GEO0C001_A.dwg	REVISIONE	SCALA:
DPGE03 D 1701	CODICE ELAB. T00GE00GEO0C001	A	1:10.000

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
C					
B					
A	EMISSIONE	MARZO 2020			