

COMUNE di TOSSICIA

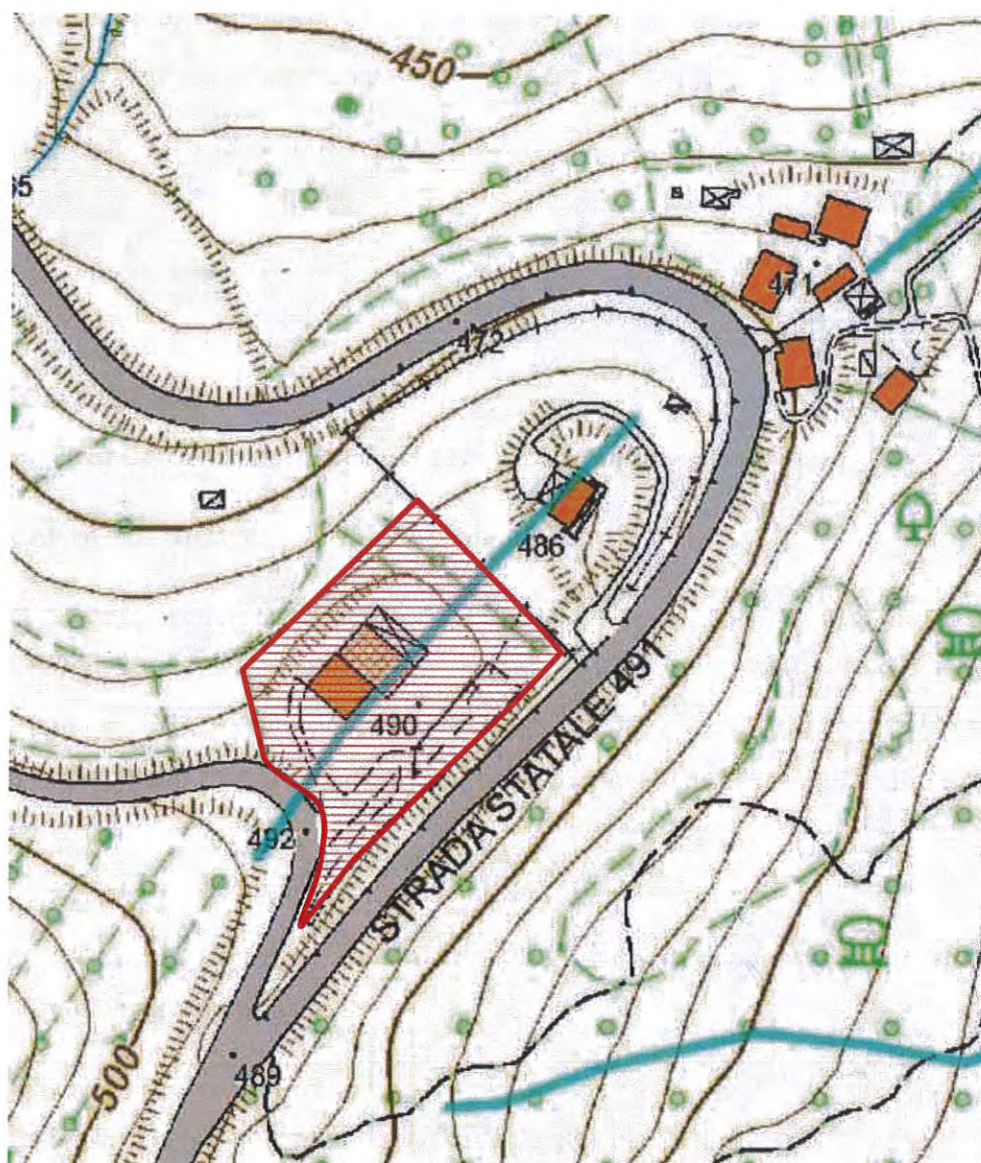
(Provincia di Teramo)

OGGETTO: PIANO STRALCIO DI BACINO "FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIVI" art.20 comma 1 e Allegato F delle Norme Attuazione PAI e art.18 Aree a pericolosità moderata

UBICAZIONE: C.da Camerale - Bivio Colledonico snc

COORDINATE: Lat. 42.562022 Long. 13.639956 (WGS84)

RIF. CATASTALI: Foglio 3 part.IIe 392 (officina), 352, 435, 112, 113, 107



COMUNE DI TOSSICIA

17 APR 2019

PROT. N. 1450

RELAZIONE GEOMORFOLOGICA E MORFOMETRICA

COMMITTENTE: PALLOTTA BENITO
c.da Camerale - Bivio Colledonico
64049 Tossicia (TE)

Roseto degli Abruzzi (TE), Aprile 2019

IL GEOLOGO
dott. Umberto Biferi



dott. geol. Umberto Biferi Via Colle Patito, 7 64026 Roseto degli Abruzzi (TE)
e-mail: umberto.biferi@geologiabruzzo.org tel/fax: 085 8936148 cell: 347 3215686

INDICE

1. PREMESSA	2
2. PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)	3
3. STATO DEI LUOGHI.....	6
3.1 Inquadramento territoriale e geomorfologico	6
3.2 Inquadramento Geologico	11
4. CARATTERISTICHE MORFOMETRICHE DELLA ZONA IN STUDIO.....	14
5. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	16

TAVOLE e ALLEGATI

TAV.1 Stralcio Carta Topografica IGM (140 IV SE Montorio al Vomano) - scala 1:25.000

TAV.2 CARTA TECNICA REGIONALE - scala 1:5.000

TAV.3 CARTA GEOLOGICO-TECNICA (da: *Taddei G., Di Achille G., Catalogna M. – MS3 2018*)
- scala 1:5.000

ALLEGATO N.1

Stralcio CARTOGRAFIA PAI (F.349 E), su base topografica IGM – ingrandita scala 1:7.500
(da: *Geoportale Regione Abruzzo*)

ALLEGATO N.1 bis

Stralcio CARTOGRAFIA attuale del PAI (F.349 E), su base topografica CTR 5.000,
ingrandita alla scala 1:2000

ALLEGATO N.2

NON-TRASPOSIZIONE con eliminazione del ciglio di scarpata morfologica (correzione
errore manifesto) per l'intero tratto individuato dal PAI, su base CTR – scala 1:2.000

ALLEGATO N.3

PLANIMETRIA GENERALE, PIANO QUOTATO CON SEZIONI
(*STUDIO TARASCHI*)

1. PREMESSA

Su incarico della ditta PALLOTTA BENITO (00424850675), su richiesta dell'Ufficio Urbanistica – Tecnico Manutentivo del Comune di Tossicia (*Prot. n.845 del 06.03.2019, Responsabile del Settore Arch. Anna Cicconi*) è stata redatta la presente *relazione geomorfologica e morfometrica* dell'area su cui si sviluppa l'*Autofficina autorizzata Pallotta Benito* e su cui la cartografia geomorfologica del Piano Assetto Idrogeologico della Regione Abruzzo a causa di un mero errore di rappresentazione cartografica riporta un *orlo di scarpata di erosione fluviale* e un'area interessata da *dilavamento areale diffuso* che, nella relativa carta della pericolosità determinano, rispettivamente, una *pericolosità da scarpata* (P_s) rappresentata da un *graficismo lineare di colore blu* che attraversa longitudinalmente la dorsale collinare ed i fabbricati esistenti ed un'area a *pericolosità moderata* (P_1).

Il seguente elaborato viene redatto in riferimento all'Art.20 "*Scarpate Morfologiche* (P_s)" Comma 1 ("*Gli Enti locali provvedono alla corretta trasposizione nei propri strumenti urbanistici delle scarpate, ...*") delle *Norme di Attuazione* del PAI, all'ALLEGATO F "*Indirizzi Tecnici in materie di scarpate*" ed alla *Circolare Esplicativa* del 11.04.2008 (*Prot. RA/44509*) dell'Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo, al fine di trasporre correttamente sullo strumento urbanistico comunale il graficismo lineare e, in questo caso, eliminandolo in quanto erroneamente riportato sulla cartografia del PAI mentre, se correttamente riportato, è identificabile come una scarpata artificiale (ossia sbancamento stradale), che secondo la Normativa non deve essere traspota.

Inoltre per quanto riguarda, l'area a pericolosità moderata P_1 , si rimanda a quanto riportato nell'Art.18 della Normativa PAI, che al punto 1 disciplina che in tali aree sono ammessi tutti gli interventi di carattere edilizio e infrastrutturale e che al punto 2, i Comuni possono valutare, in base alle effettive condizioni geomorfologiche del sito, la necessità di redazione dello Studio di compatibilità idrogeologica.

2. PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Nell'ambito dell'indagine geomorfologica promossa dalla Regione Abruzzo, Servizio Gestione e Tutela della Risorsa Suolo, per l'elaborazione del *Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi"* (L. 18.05.1989 n.183, art.17, comma 6 ter) (PAI - Delib. N.18 del 04.12.2007 relativa alle modifiche alla prima versione del PAI; pubblicata sul B.U.R.A. n. 12 Speciale del 1.02.2008) in prossimità della zona in studio viene rappresentato (Fig.1 Stralcio Foglio 349 Carta Geomorfologica – PAI, 2008) un orlo di scarpata di erosione fluviale in stato quiescente e un'area interessata da *dilavamento areale diffuso* che, nella relativa *Carta della Pericolosità* (Fig.2) determinano, rispettivamente, una *pericolosità da scarpata* (P_s) rappresentata da un *graficismo lineare di colore blu* ed un'area a *pericolosità moderata* (P_1), associato ad un rischio moderato R1 e medio R2 in corrispondenza della strada statale 491 (Fig.3 Stralcio Foglio 349 *Carta del Rischio da frana* – PAI, 2008).

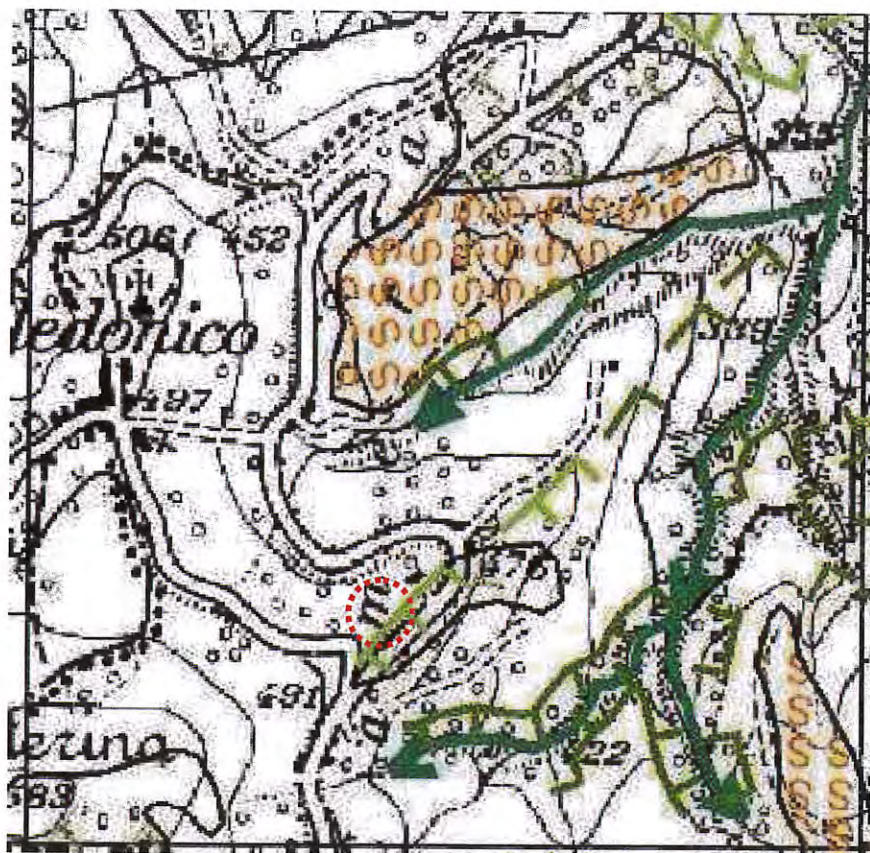


Fig.1 Stralcio Carta Geomorfologica del PAI (2008), con indicata la zona in studio

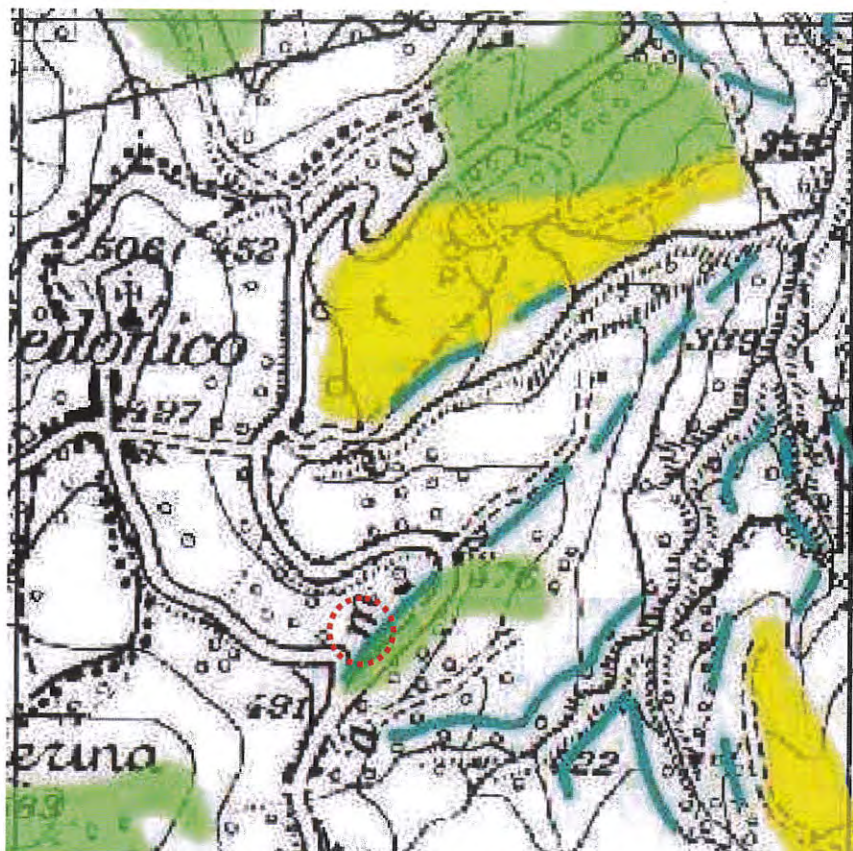
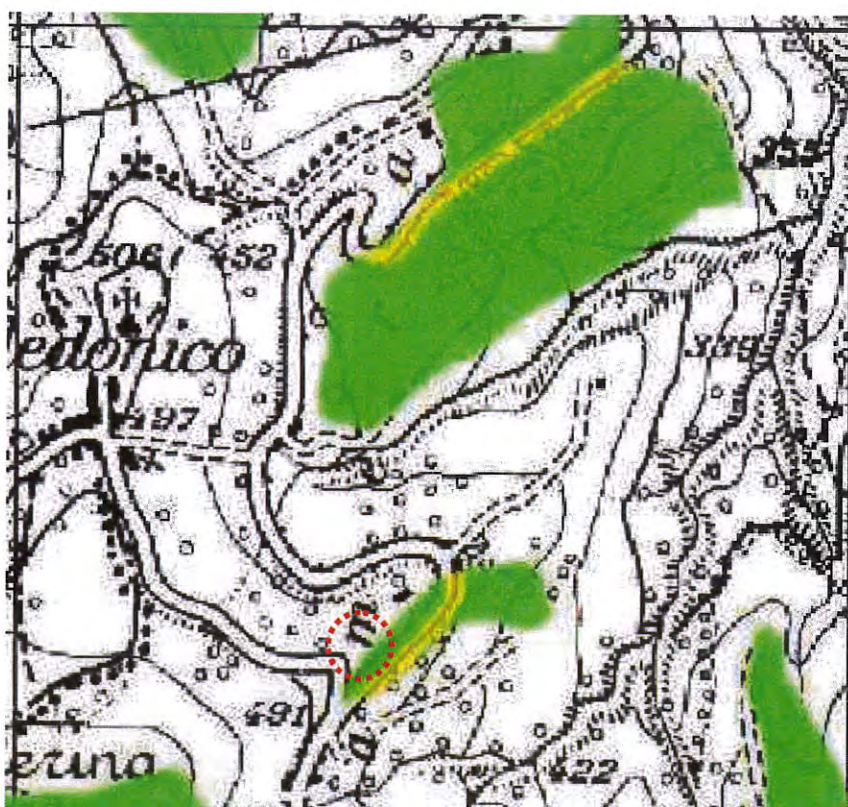


Fig.2 Stralcio Carta della pericolosità del PAI (2008), con indicata la zona in studio



Nell'ALLEGATO n.1 e n.1 BIS si riportano le stesse cartografie, estrapolate dal geo portale della Regione Abruzzo (<http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/viewer>) complete di legenda, su base topografica IGM e su CTR 5000 ingrandite per una migliore visualizzazione.

Con il passaggio dalla base topografica IGM alla CTR e con la conseguente riduzione di scala grafica (da 25.000 a 5.000), a causa di un mero errore di rappresentazione della carta geomorfologica, la scarpata di erosione fluviale e/o torrentizia si dispone sulla sommità della dorsale collinare, tagliando in parte i fabbricati esistenti.

Anche la superficie (area a pericolosità moderata P1), identificata come interessata da forme di dilavamento prevalentemente diffuso risulta traslata, occupando una porzione pianeggiante della dorsale collinare, in contrasto con il reale assetto geomorfologico della proprietà Pallotta in studio.

Δ

TAV.2 CARTA TECNICA REGIONALE - scala 1:5.000



Area in studio (officina / rivendita auto - Pallotta Benito)

3. STATO DEI LUOGHI

3.1 Inquadramento territoriale e geomorfologico

L'area in studio, con riferimento alla cartografia ufficiale I.G.M., ricade nella *Tavoletta IV quadrante SE (Montorio al Vomano) del Foglio n°140 (Teramo) della Carta d'Italia* in scala 1:25.000 (TAV.1) ed è sita in località *C.da Camerale / bivio di Colledonico nel Comune di Tossicia*, ad una quota di 490.4 m s.l.m.m., sulla sommità di una stretta dorsale collinare, allungata in direzione SW-NE, con quote variabili da 583 m slm (Colle Caterina) e 452.2 m slm. (TAV.2 - Fig.1 - Fig.2), compresa tra due vallecole dirette verso il Fiume Vomano, che scorre più a nord nel territorio comunale di Montorio, ad una quota di circa 200 ÷ 250 m slm.



Fig.1_ Immagine Satellitare (da Google Earth®) con evidenziata la zona in studio (Autofficina Pallotta Benito) che comprende i fabbricati adibiti ad uffici ed officina (in

rosso) e l'area di pertinenza adibita a lavaggio, parcheggio auto e deposito giudiziale (limite verde) ed interessata dal Progetto di ristrutturazione e riqualificazione (Studio Taraschi, Roseto degli Abruzzi) .

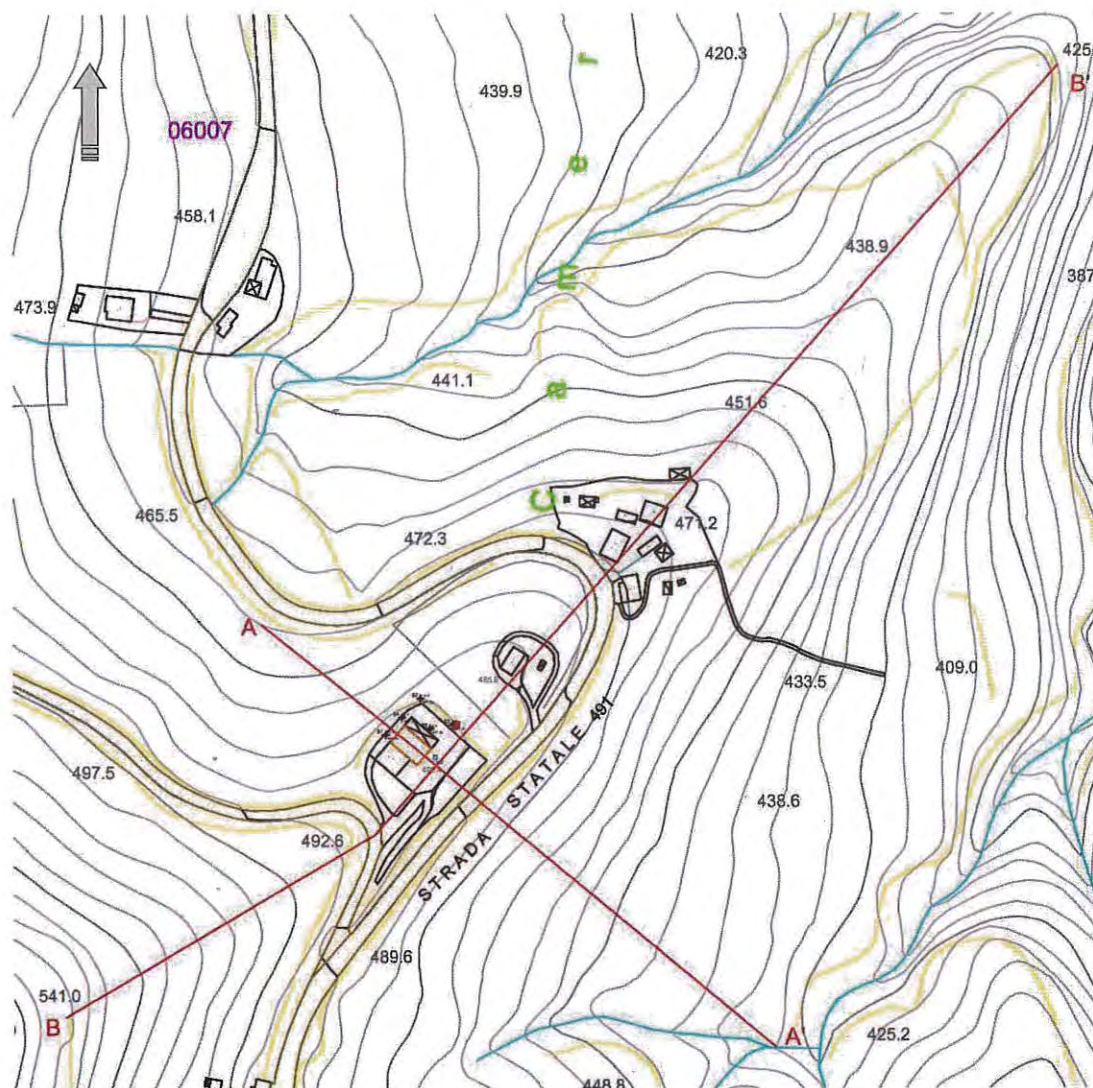


Fig.2 Stralcio Carta Tecnica Regionale con indicate le tracce di profilo topografico (Fig.3 Profilo A-A'; Fig.4 Profilo B-B') utili per meglio comprendere l'assetto morfologico della zona in studio.

Provenendo dal Centro Storico di Tossicia, da sud verso nord, l'ingresso alla zona in studio è posizionato ad una quota di 492 m slm sulla Strada Provinciale Colledonico subito dopo l'innesto con la Strada Statale 491 diretta verso la SS 150 del Vomano.

L'area si colloca su di un'area pianeggiante delimita a WNW da una scarpata antropica avente un'altezza variabile da 7.0 a 8.5 m circa e inclinazione variabile da 30° a 32°

(rif.: SEZIONI A-A' e B-B' in scala 1:100 del RILIEVO TOPOGRAFICO - ALLEGATO 3) che si raccorda con il pendio naturale che presenta pendenze variabili dai 16° ai 14° fino all'incrocio con la SS 491 (quota 430 m slm).

Sul lato ESE (Foto 1), il sito in studio è delimitato da una scarpata morfologica, protetta al piede da un muro in cemento armato rivestito in mattoni a "faccia vista" (altezza circa 2.0 m) ed avente un'altezza complessiva (H) variabile da 4.5 a 7.0 metri circa e inclinazione oltre l'intradosso del muro variabile da 27° a 32° e mai maggiore e/o uguale a 45° (rif.: SEZIONI C-C' ed D-D' in scala 1:100 del RILIEVO TOPOGRAFICO - ALLEGATO 3).



Foto.1_Scarpata stradale sulla SS n.491 che delimita a SE la zona in studio, subito dopo il bivio con la SP Colledonico. In alto ad una quota di 492 m slm, si intravede l'ingresso all'Officina Pallotta e le automobili allineate su ciglio della zona attualmente adibita a deposito giudiziale e che successivamente verrà meglio organizzata ed in parte adibita ad esposizione usato.

Il muro in cemento armato rivestito in mattoni, che funge da piede della scarpata stradale di monte, non presenta lesioni e/o indizi che fanno ipotizzare la presenza di cedimenti e/o fenomeni di dissesto in atto e/o quiescenti, così come il manto stradale della SS 491 non presenta avvallamenti e/o fratture di trazione.

Inoltre la porzione superiore della scarpata stradale, coperta da vegetazione non è interessata da fenomeni di dilavamento concentrato e/o diffuso.

Elementi che confermano quanto riportato in premessa ed ossia che la scarpata è stata erroneamente riportata sulla cartografia del PAI sia come posizione sia come tipologia in quanto questa si configura più come una scarpata stradale di origine antropica che di erosione fluviale e torrentizia e comunque la stessa presenta sempre inclinazione < 45°.

Inoltre, sulla proprietà Pallotta non si individuano sul terreno forme e processi che fanno ritenere come questa zona sia interessata da fenomeni di dilavamento diffuso, così come erroneamente riportato nella cartografia PAI.

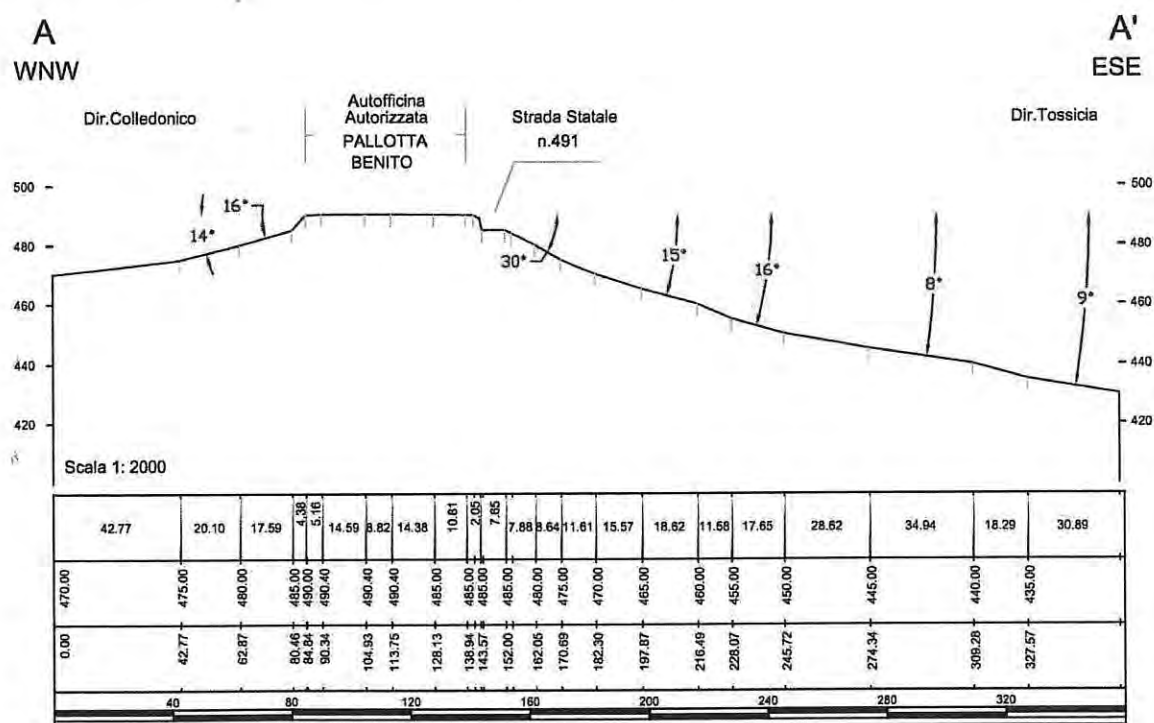
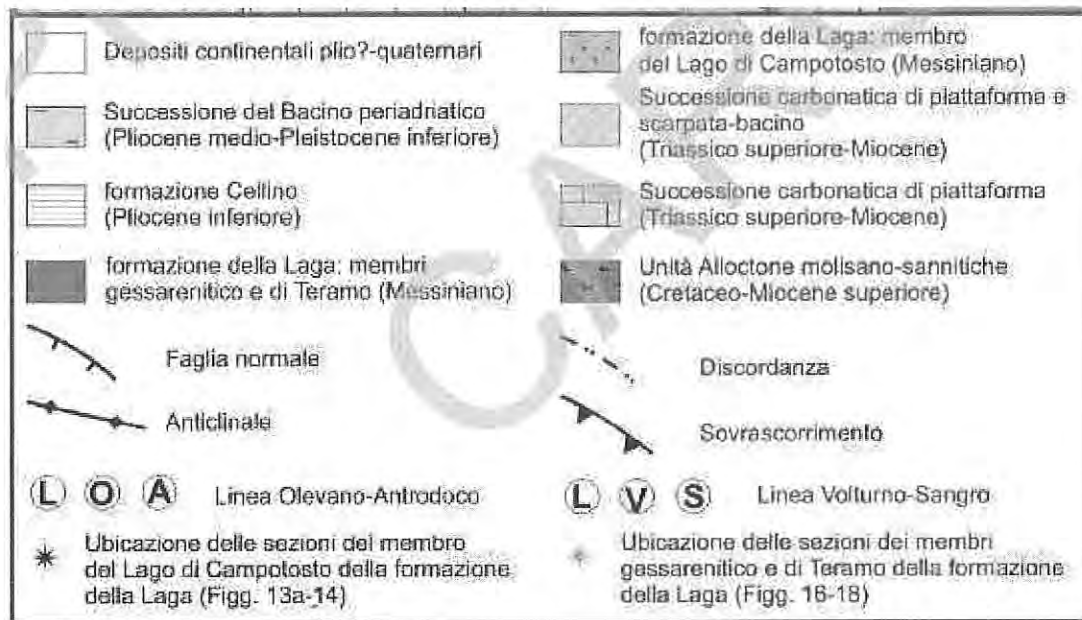


Fig.3_ Profilo Topografico A-A', direzione WNW-ESE.



Nello specifico il territorio in studio è caratterizzato prevalentemente dall'affioramento della successione sedimentaria arenaceo-marnosa di tipo torbiditico, *Formazione della Laga* (Miocene superiore, Messiniano), posta al di sopra delle *Formazioni calcareo-marnose ed argillose delle Marne con Cerroigna* (Langhiano-Tortoniano) e le *Argille ad Orbulina* (Tortoniano-Messiniano). Al di sopra del substrato arenaceo-marnoso si rilevano i depositi continentali costituiti da alluvioni attuali appartenenti al Sistema di Valle Majelama del *Pleistocene sup*; colluvioni riferibili al *Pleistocene* ed *Olocene-Attuale* ed i depositi alluvionali terrazzati antichi del Sistema di Catignano del *Pleistocene medio finale*. Lungo i bordi dei versanti collinari ed all'interno delle vallecicole sono presenti i depositi di versante, i detriti di falda, le coltri eluvio-colluviali oloceniche ed i depositi di frana.

I *depositi torbiditici* della *Formazione della Laga*, che rappresentano il substrato geologico della zona, sono costituiti da un corpo marnoso-arenaceo di notevoli dimensioni, circa 3000 metri, caratterizzato da una alternanza stratificata di strati arenacei, di spessore variabile dal centimetro al metro, con intercalazioni di siltite, argille marnose e argille.

In accordo con le linee guida APAT e facendo riferimento alla Carta Geologica CARG Foglio 349 Gran Sasso D'Italia (in fase di pubblicazione), distinguiamo le seguenti

associazioni di facies che caratterizzano i depositi terrigeni sin-orogenici della formazione della Laga ed in particolare il cosiddetto *membro del Lago di Campotosto* (LAG₄), che caratterizza la zona in studio ed a sua volta distinto in differenti associazioni di facies (*associazione arenacea* - LAG_{4c}, *associazione pelitico-arenacea* - LAG_{4e}, *associazione arenaceo-pelitica II* - LAG_{4b}, *associazione arenaceo-pelitica I* - LAG_{4d}) in funzione del rapporto Sabbia/Argilla all'interno della stratificazione.

I *depositi continentali* sono costituiti da materiali di derivazione dalle formazioni appena descritte e dallo smantellamento di altri depositi preesistenti. Possiamo distinguere:

- depositi alluvionali, rilevabili sia sull'attuale pianura alluvionale del Fiume Vomano che sui versanti in forma di terrazzi, costituiti da ciottoli eterometrici di natura prevalentemente calcarea e sub-ordinatamente arenacea immersi in una abbondante matrice sabbiosa e sabbiosa-limosa con lenti di argille- limose di colore grigio-scuri.
- depositi colluviali che si rinvencono, generalmente, in corrispondenza delle valli e delle depressioni morfologiche e, in particolari condizioni, anche sui versanti; la litologia è rappresentata da limi argillosi e limi sabbiosi non cementati, con rari clasti eterometrici calcarei e raramente arenacei. Talvolta alla base di detti depositi, sono presenti concrezioni calcaree (calcinelli) di grandezza centimetrica.

Nella TAV.3 si riporta uno stralcio della CARTA GEOLOGICO-TECNICA su base CTR in scala 1:5.000 in cui è possibile osservare la distribuzione dei diversi terreni descritti in precedenza.

TAV.3 CARTA GEOLOGICA TECNICA – scala 1:5.000

(da: Taddei G., Di Achille G., Catalogna M. - MS3 Comune di Tossicia, 2018)

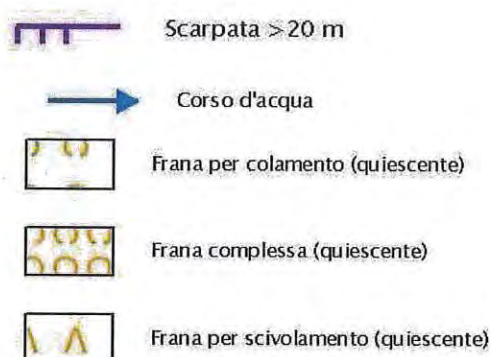


segue LEGENDA

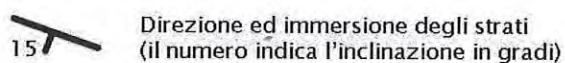
LEGENDA CARTA GEOLOGICO TECNICA

Caratteristiche Geomorfologiche

Forme di Superficie

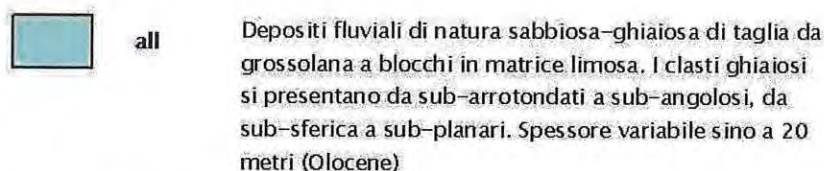


Elementi tettonico strutturali

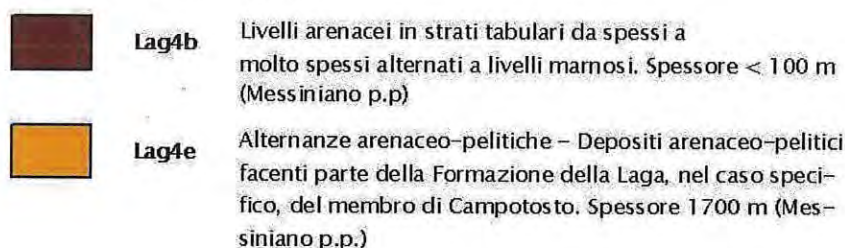


Unità Geologiche

Unità Geologiche Continentali

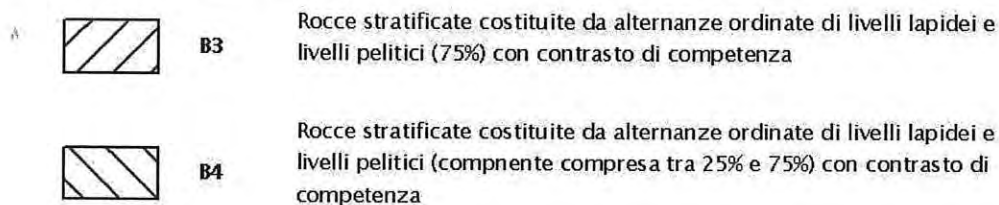


Unità Geologiche Marine

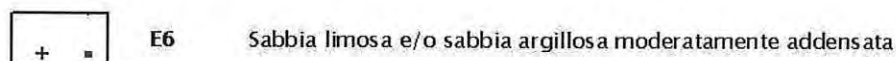


Unità Litotecniche

Substrato geologico non rigido



Terreni di copertura



Area in studio (officina / rivendita auto – Pallotta Benito)

4. CARATTERISTICHE MORFOMETRICHE DELLA ZONA IN STUDIO

Per meglio comprendere l'assetto morfometrico della zona è stato eseguito un rilievo topografico completo di n.4 sezioni topografiche (ALLEGATO N.3) disposte trasversalmente alla dorsale collinare sulla cui sommità si posizionano i fabbricati dell'Autofficina Pallotta.

Di seguito, quanto riportato sulle Norme Attuazione PAI, in merito alle scarpate (*punto 2 Allegato F Indirizzi Tecnici in materia di scarpate*):

ALLEGATO F INDIRIZZI TECNICI IN MATERIA DI SCARPATE

2. DEFINIZIONE DI SCARPATA

Sono definite *Scarpate* le rotture naturali del pendio, di qualsiasi origine e litologia, con angolo (α) maggiore di 45° e altezza (H) maggiore di 2 metri; detti limiti di inclinazione ed altezza non valgono per le *Scarpate di Frana* attive o quiescenti (di cui al punto 3 del presente allegato F).

Non sono considerate scarpate le pareti artificiali di cava, comprese quelle storiche o dimesse, gli sbancamenti stradali, ecc.

Gli elementi fisici che definiscono una scarpata sono (Fig. 1):

- *Ciglio*: linea di rottura a monte, dove la pendenza aumenta bruscamente;
- *Piede*: linea di rottura a valle, dove la pendenza diminuisce bruscamente;
- *Fronte*: area di raccordo fra ciglio e piede;
- *Angolo (α)*: inclinazione del fronte;
- *Altezza (H)*: dislivello tra il ciglio ed il piede della scarpata;
- *Tetto*: area a monte del ciglio;
- *Pedata*: area a valle del piede.

Con i termini *interno* ed *esterno* si intendono la direzione dal fronte della scarpata verso il Tetto e verso la Pedata, rispettivamente.

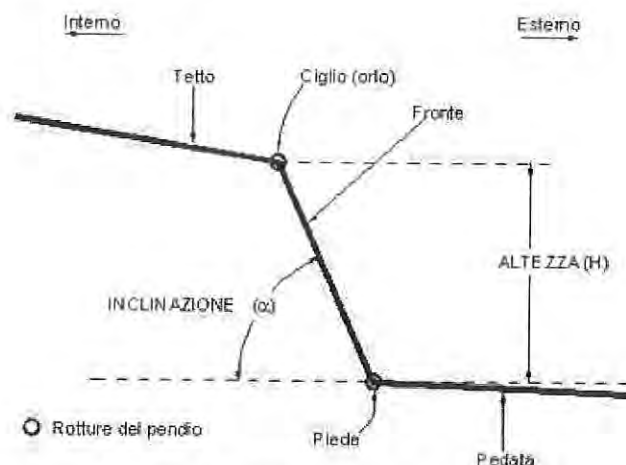


FIG. 1 - FISIOGRAFIA DI SCARPATA

Il rilievo eseguito ed in particolare le sezioni topografiche C-C' (Fig.6) e D-D' (Fig.7) confermano che la scarpata morfologica sul lato SE della zona in studio può essere eliminata e quindi non trasposta sullo strumento urbanistico, in quanto la stessa si configura come una scarpata antropica (es: sbancamento stradale) con inclinazione (α) mai maggiore e/o uguale a 45° .

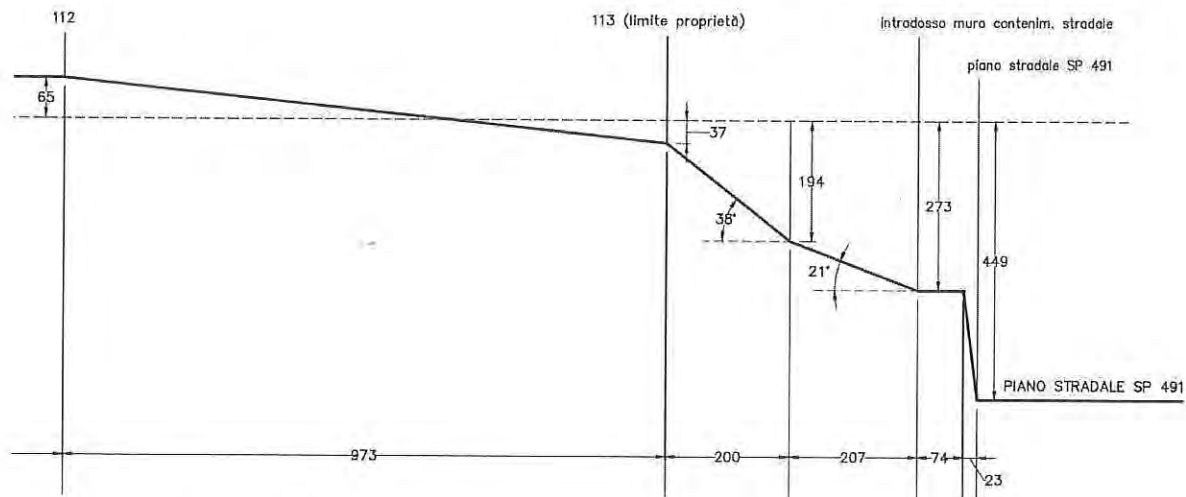


Fig.6 Stralcio Profilo C-C'

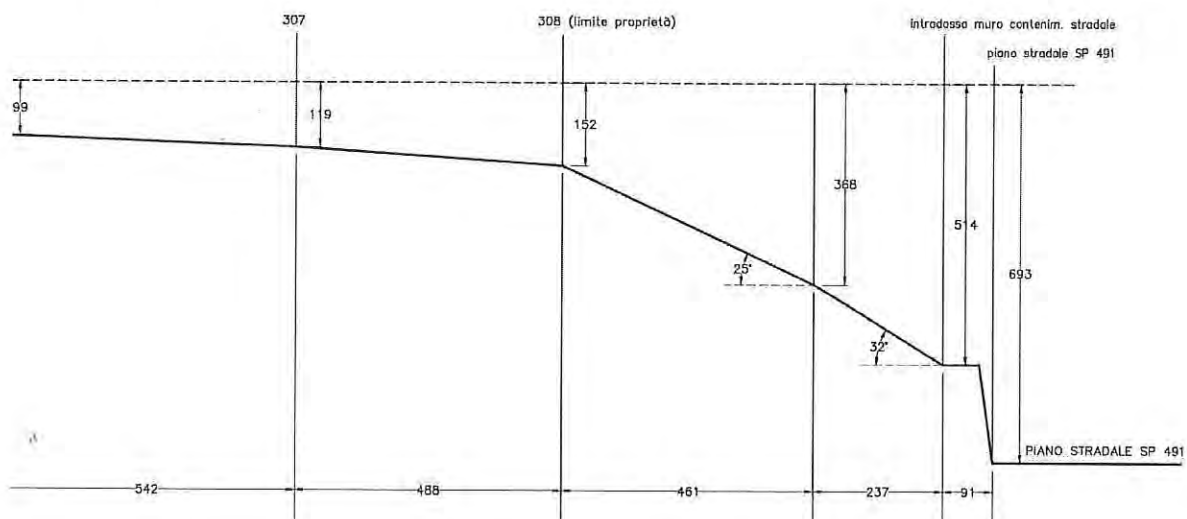


Fig.7 Stralcio Profilo D-D'

Per i profili completi si rimanda all'ALLEGATO N.3 dove è anche riportata la planimetria generale con indicazione delle sezioni topografiche e il piano quotato.

5. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dalle risultanze del rilevamento geologico e geomorfologico supportate dal rilievo plano-altimetrico completo di n.4 sezioni topografiche ed in riferimento alla *Norme di Attuazione del PAI sulle scarpate morfologiche (Art.20 comma 1 ed ALLEGATO F)* ed alla *Circolare Esplicativa del 11.04.2008 (Prot. RA/44509)* dell'Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo, si propone:

- la non trasposizione del *ciglio di scarpata morfologica* per l'intero tratto erroneamente riportato dal PAI (*errore grafico*), che viene traslato verso SE, con l'eliminazione sulla Carta della Pericolosità del PAI del graficismo lineare, pericolosità da scarpata (P_s) e quindi del vincolo sull'area di pertinenza dell'Autofficina Pallotta, in quanto la rottura di pendio correttamente posizionata presenta pendenze sempre minori di 45° , configurandosi come una scarpata stradale di origine antropica piuttosto che come una scarpata di erosione fluviale;
- per quanto riguarda l'area a pericolosità moderata P1 si ritiene che la stessa vada traslata verso SE oltre la scarpata stradale di valle della SS 491, in quanto, sulla base dell'analisi delle foto aeree e dal rilevamento geomorfologico eseguito non sono presenti sul terreno quelle forme e processi che fanno ritenere questa zona interessata da fenomeni di dilavamento diffuso; trattasi, pertanto, di un mero errore cartografico nella rappresentazione del dissesto, in contrasto con il reale assetto geomorfologico della zona. Ne consegue che lo studio di compatibilità idrogeologica ai sensi dell'art.18 per le aree a pericolosità moderata non è necessario. Tuttavia nell'ambito della progettazione definitiva-esecutiva verranno eseguite tutte le indagini geognostiche e sismiche in sito (*es: sondaggi a*

carotaggio continuo, prove SPT, misure sismiche tipo HVSR e/o MASW) previste ai sensi del D.M. 11 marzo 1988 e NTC 2018.

A tal fine di allega:

Stralcio CARTOGRAFIA attuale del PAI (F.349 E), su base topografica IGM 25.000, ingrandita alla scala 1:7.500 (ALLEGATO N.1)

Stralcio CARTOGRAFIA attuale del PAI (F.349 E), su base topografica CTR 5.000, ingrandita alla scala 1:2000 (ALLEGATO N.1 bis)

NON TRASPOSIZIONE con eliminazione del ciglio di scarpata morfologica (correzione errore manifesto) per l'intero tratto individuato dal PAI, su base CTR – scala 1:2.000 (ALLEGATO N.2)

PLANIMETRIA GENERALE, PIANO QUOTATO CON SEZIONI
(STUDIO TARASCHI) (ALLEGATO N.3)

Roseto degli Abruzzi (TE), 10 Aprile 2019

IL TECNICO
dott. geol. Umberto Biferi

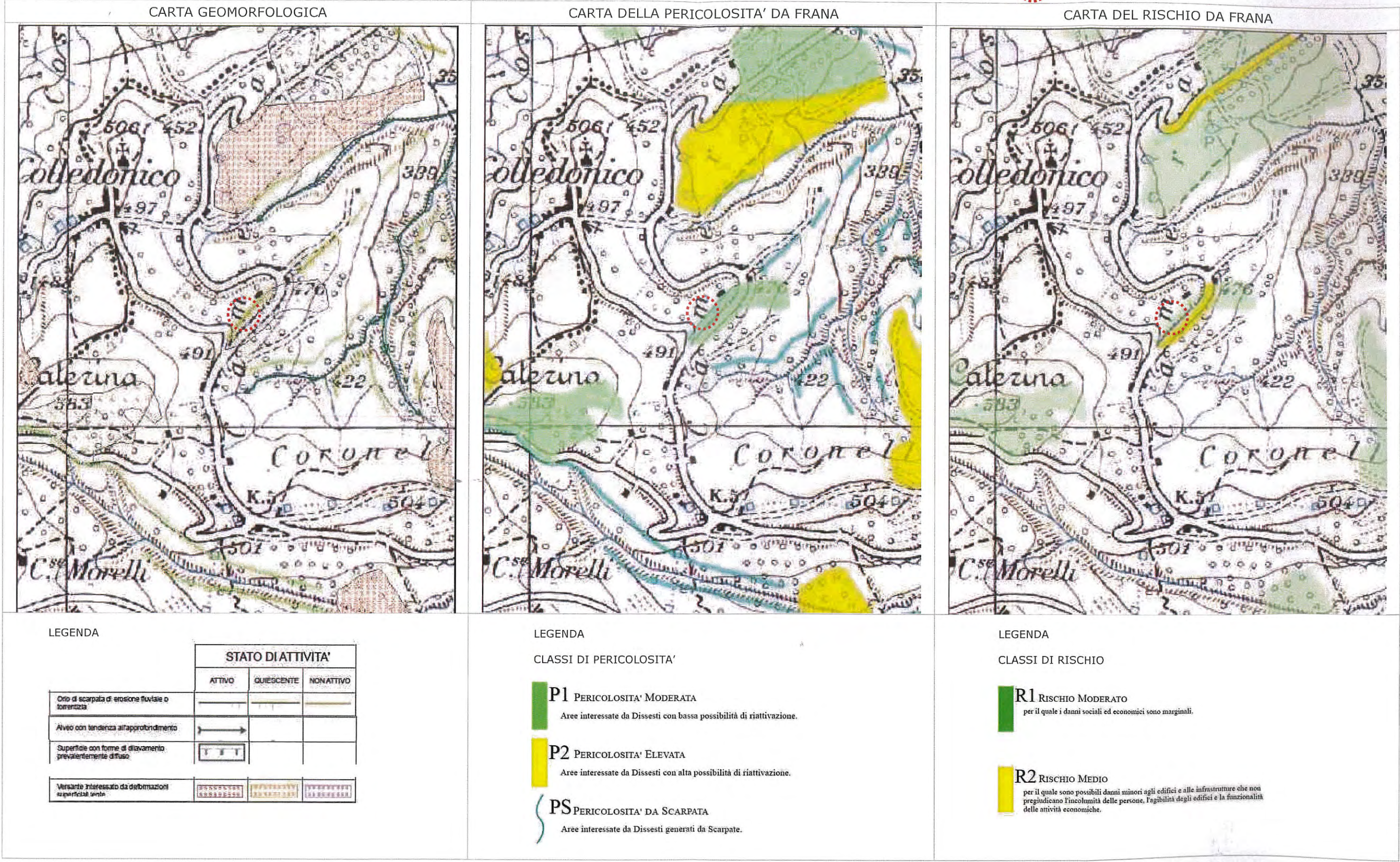


The image shows a handwritten signature in black ink, which appears to read 'Umberto Biferi', written over a circular blue ink stamp. The stamp contains the text 'ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE ABRUZZO' around the perimeter, 'Dott. Geol. Umberto BIFERI' in the center, and 'N. 12345' at the bottom. The signature is fluid and extends to the right of the stamp.

PAI "FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIVI" - TRASPOSIZIONE SCARPATA MORFOLOGICA ART.20 - PALLOTTA BENITO, C.DA CAMERALE, BIVIO COLLEDONICO – COMUNE DI TOSSICIA (TE)

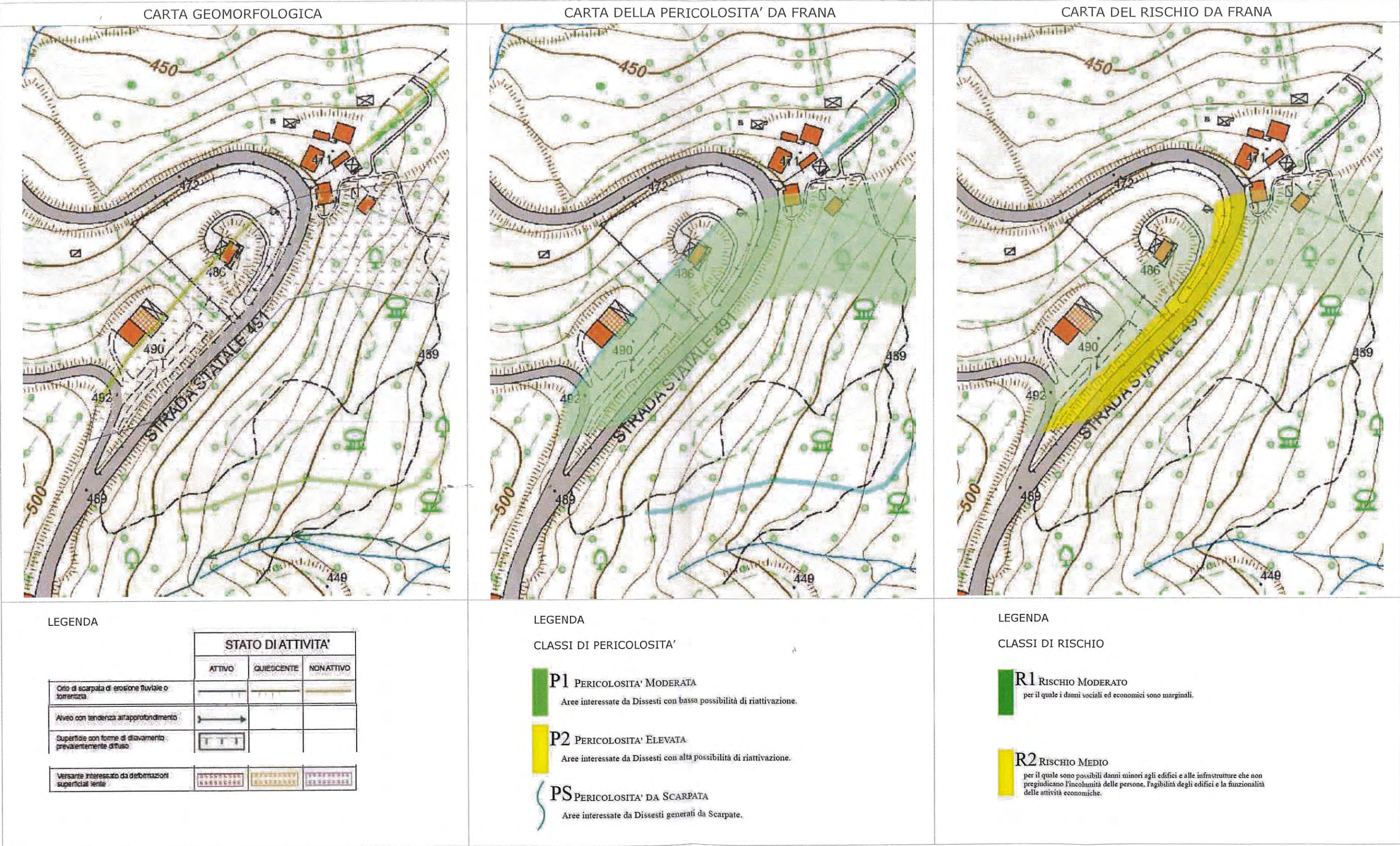
Stralcio CARTOGRAFIA PAI (F.349 E), su base topografica IGM – ingrandita alla scala 1:7.500

 AREA IN STUDIO



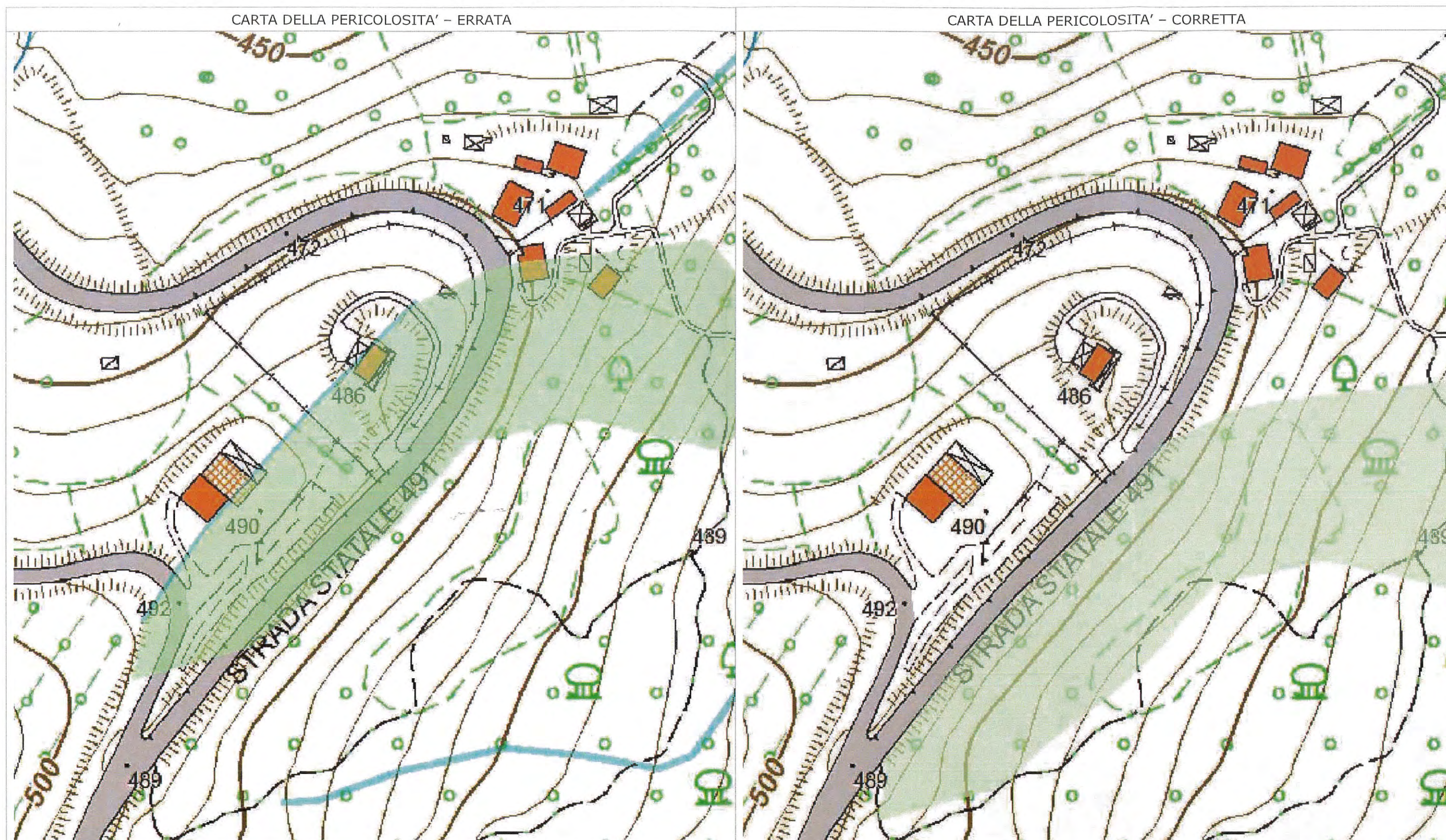
PAI "FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIVI" - TRASPOSIZIONE SCARPATA MORFOLOGICA ART.20 - PALLOTTA BENITO, C.DA CAMERALE, BIVIO COLLEDONICO - COMUNE DI TOSSICIA (TE)

Stralcio CARTOGRAFIA PAI (F.349 E), su base topografica CTR 5000 - ingrandita alla scala 1:2.000



PAI "FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIVI" - TRASPOSIZIONE SCARPATA MORFOLOGICA ART.20 - PALLOTTA BENITO, C.DA CAMERALE, BIVIO COLLEDONICO - COMUNE DI TOSSICIA (TE)

NON-TRASPOSIZIONE con eliminazione del ciglio di scarpata morfologica (*correzione errore manifesto*) per l'intero tratto individuato dal PAI, su base CTR - scala 1:2.000



PAI "FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIVI" - TRASPOSIZIONE SCARPATA MORFOLOGICA ART.20 - PALLOTTA BENITO, C.DA CAMERALE, BIVIO COLLEDONICO – COMUNE DI TOSSICIA (TE)

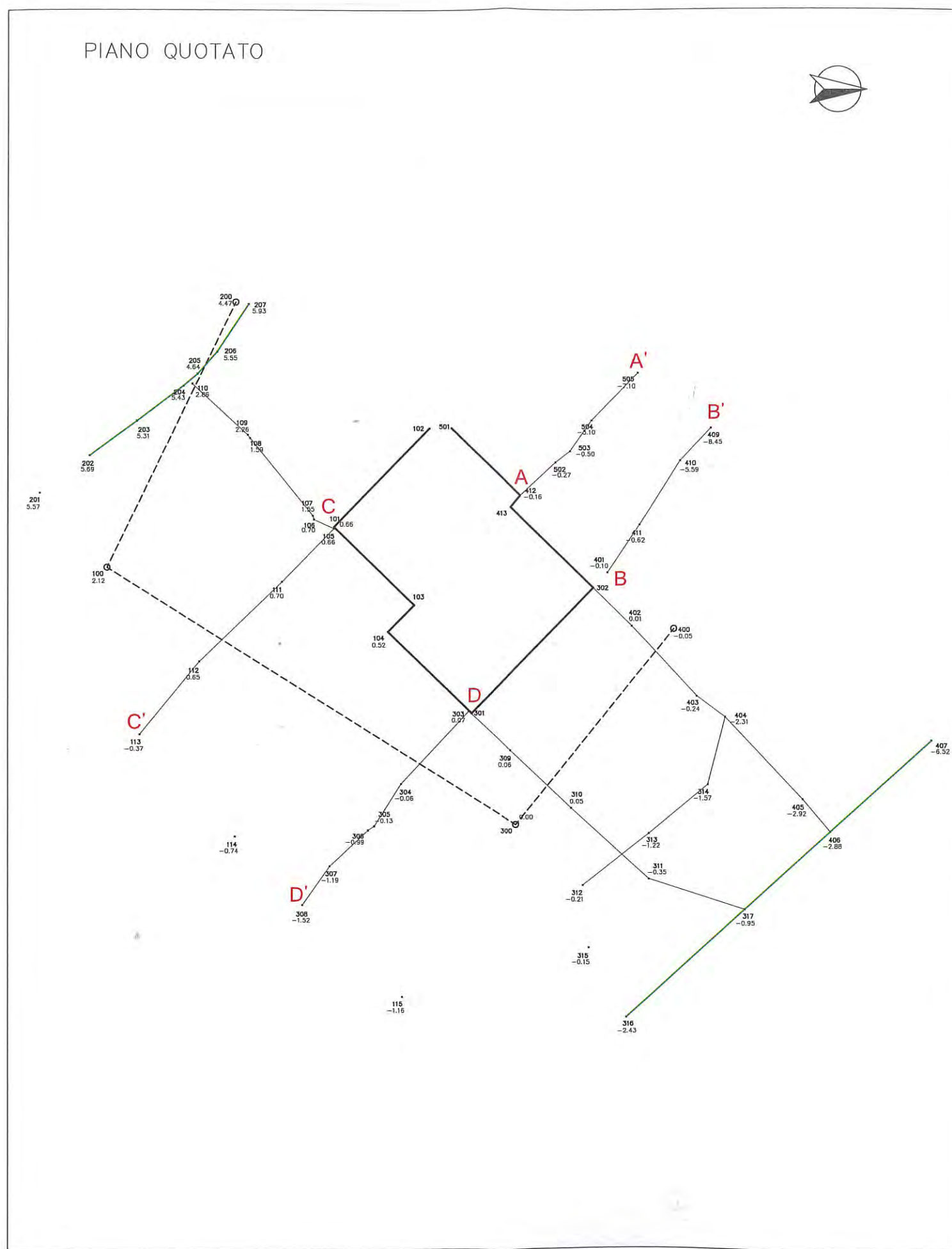
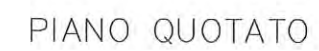
PLANIMETRIA GENERALE con indicazione delle sezioni topografiche

Piano quotato

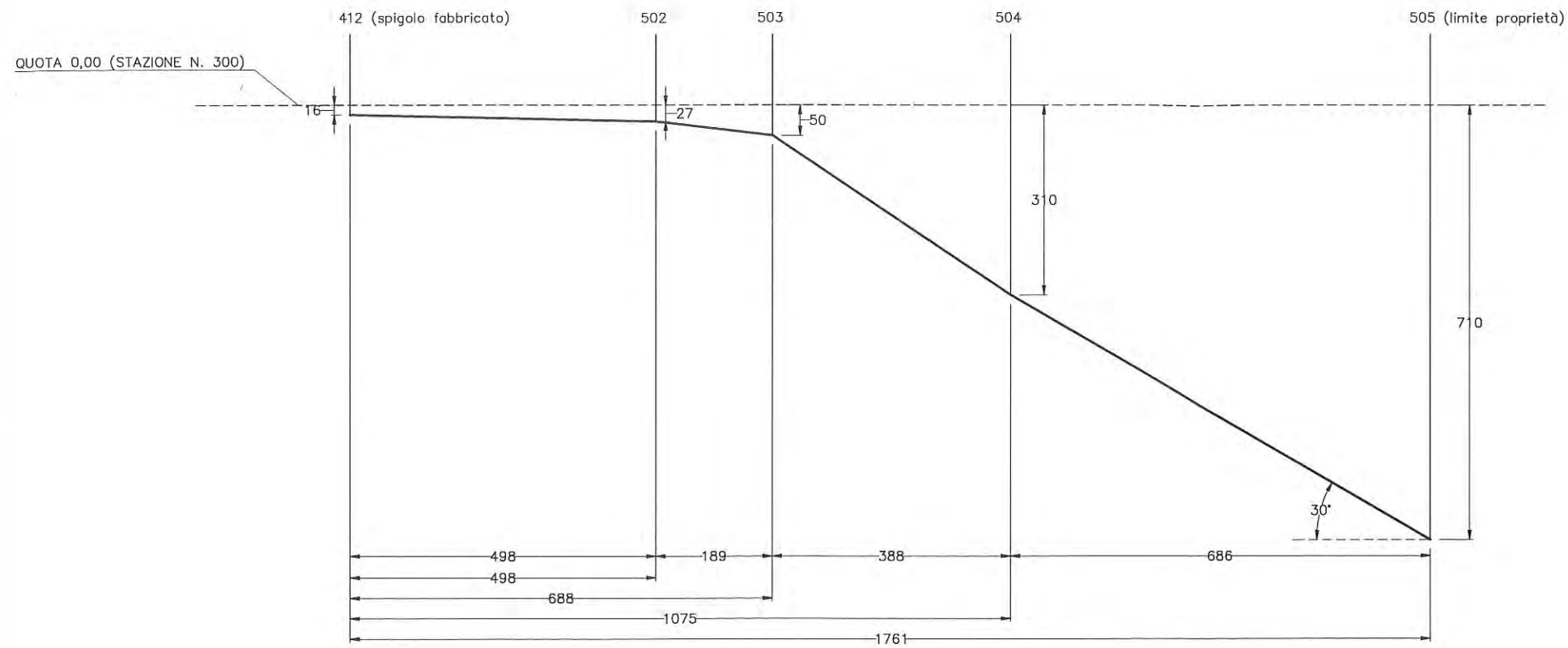
Sezioni

(Studio Taraschi, Roseto dA)

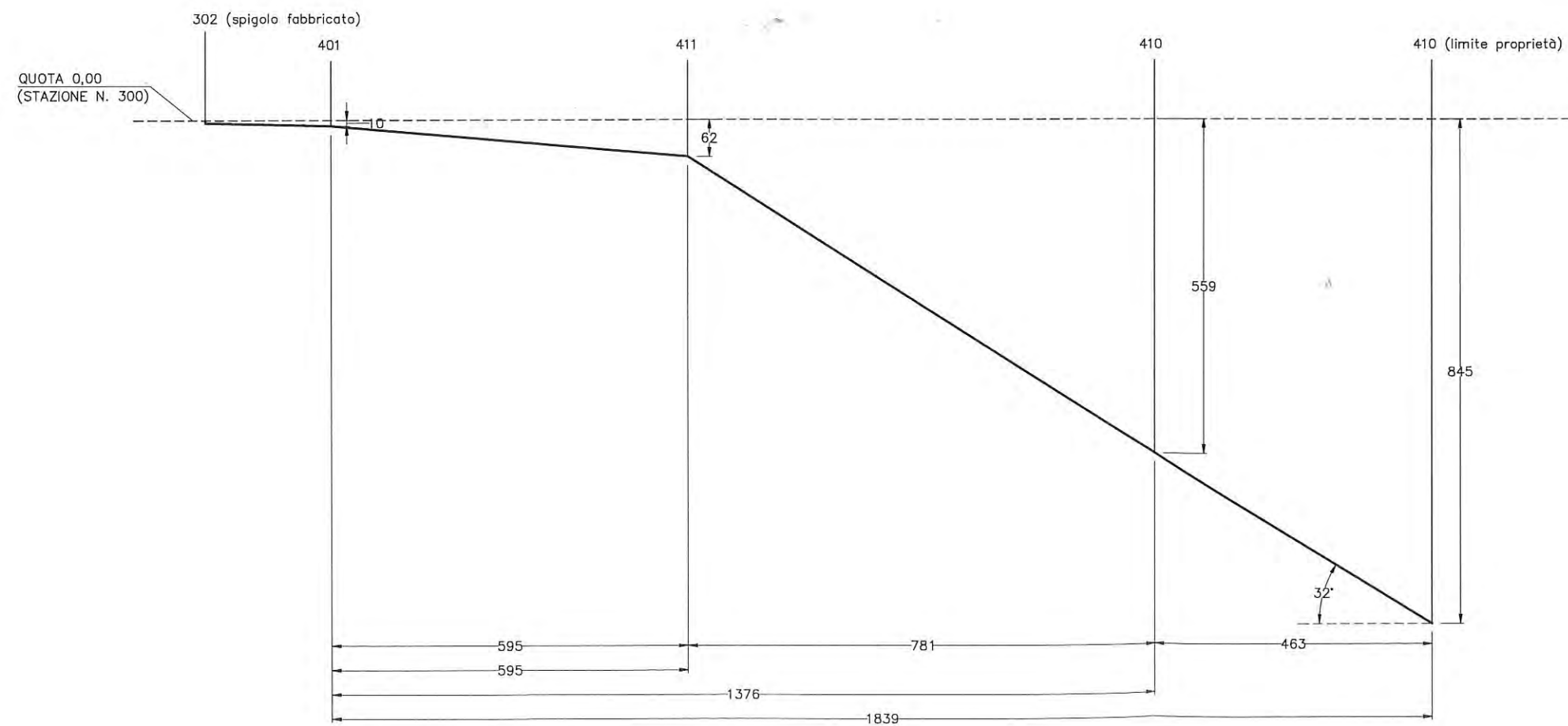
con indicazione delle sezioni topografiche



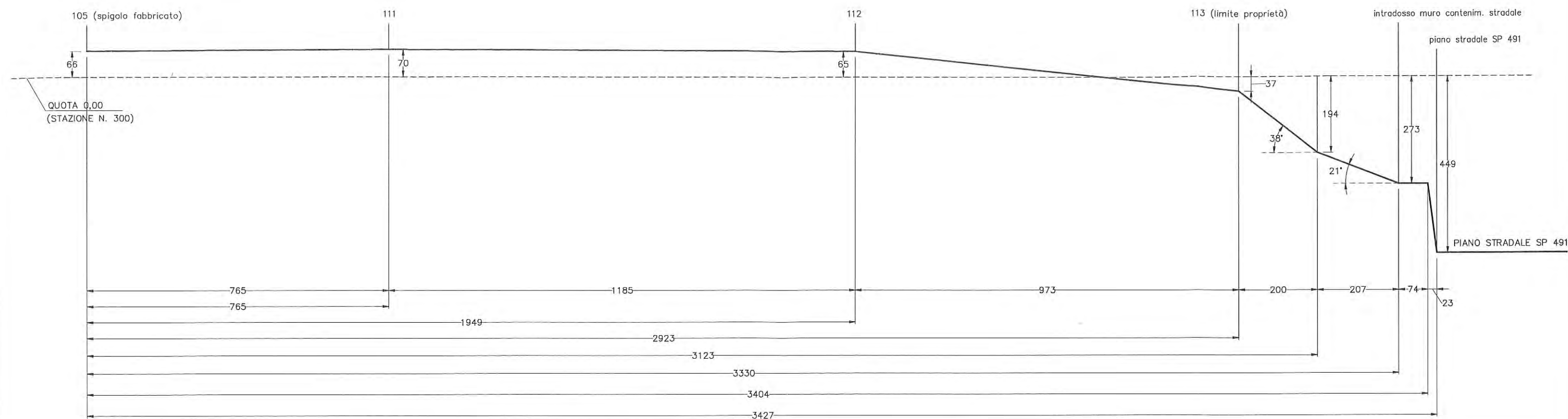
SEZIONE A-A' - Scala 1:100



SEZIONE B-B' - Scala 1:100



SEZIONE C-C' — Scala 1:100



SEZIONE D-D' — Scala 1:100

