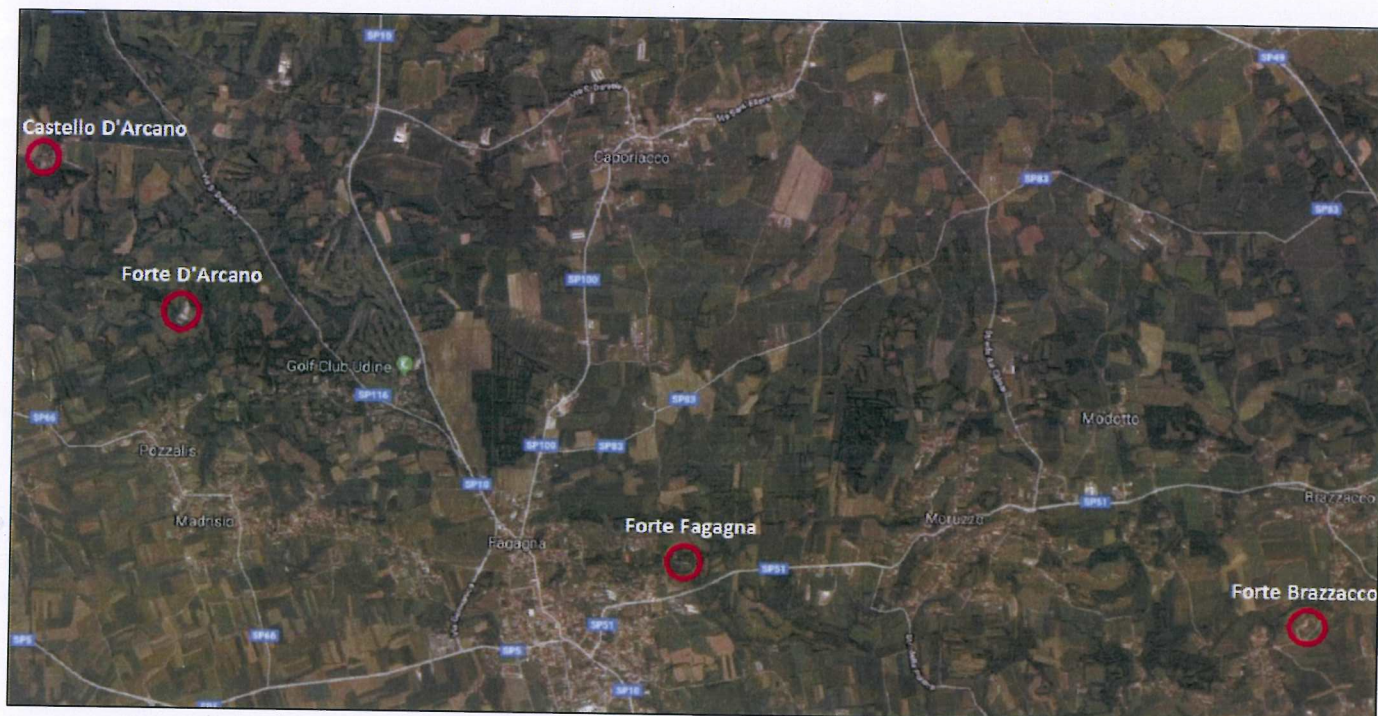


Titolo:

REALIZZAZIONE DI NUOVA VIABILITA' CICLOPEDONALE MORUZZO - FAGAGNA - RIVE D'ARCANO



Committente:

COMUNE DI MORUZZO

Localita':

MORUZZO - FAGAGNA - RIVE D'ARCANO

Progetto:

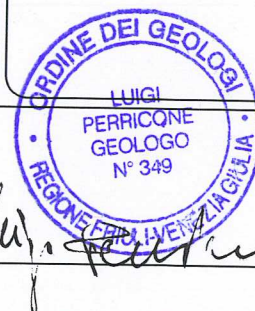
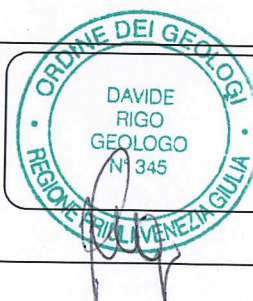
FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Data:

RELAZIONE GEOLOGICA

Progettista:

ing. MARIO BOSA
via Marconi 5, Remanzacco
studio@mariobosa.com





studio di geologia rigo perricone

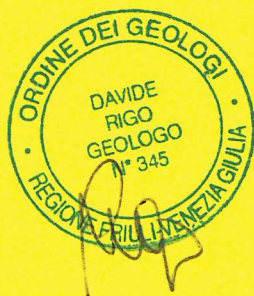
**REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI UDINE
COMUNI DI MORUZZO – FAGAGNA - RIVE D'ARCANO**

RELAZIONE GEOLOGICA

*per il progetto preliminare di realizzazione di nuova
viabilità ciclopedonale Moruzzo-Fagagna-Rive d'Arcano*

Cividale del Friuli, 02/05/2018

Dott. Davide Rigo



Dott. Luigi Perricone



Viale Libertà 28 corte 3 int. 8 - 33043 Cividale del Friuli (UD)
Fax 0432.1840248–Cell: D.Rigo +393291398590 L.Perricone +393283015732
E-mail: studiorigoperricone@gmail.com web:www.studiogeologiarigoperricone.eu
P.IVA / C.F. 02559330309

Indice generale

1	PREMESSA SULL'OPERA.....	3
2	VINCOLISTICA.....	3
2.1	Descrizione del sito d'intervento.....	3
2.2	Individuazione e/o definizione delle problematiche ambientali.....	3
2.3	Analisi Cartografia Piano di Bacino e altri piani di settore.....	3
2.3.1	PAI rischio da frana.....	3
2.3.2	PAI rischio idraulico.....	3
2.4	Vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 D. Lgs 42/2004.....	3
2.5	Pericolosità sismica.....	3
3	INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO.....	4
4	INDAGINI GEOLOGICHE.....	5
4.1	Aspetti della geologia superficiale di interesse applicativo.....	5
5	OSSERVAZIONI CONCLUSIVE.....	5

Allegati:

- quadro d'insieme in scala 1:40000
- carta del tracciato ciclabile in scala 1:5000 particolari 1-11
- carta geologica in scala 1:10000 – particolari A-B-C-D
- carta della delimitazione delle aree soggette a vincolo paesaggistico e della pericolosità idraulica in scala 1:10000 – particolari A-B-C-D

1 PREMESSA SULL'OPERA

Nel mese di Aprile 2018, è stata eseguita un'indagine geologica per il progetto preliminare di *realizzazione di nuova viabilità ciclopedonale Moruzzo-Fagagna-Rive d'Arcano*.

Si tratta della prima fase progettuale per un articolato intervento di realizzazione del succitato percorso nell'area inter-comunale, in contesto collinare.

2 VINCOLISTICA

2.1 Descrizione del sito d'intervento

Si tratta di intervento diviso in 4 tratte principali che interessano i territori dei 3 Comuni rispettivamente:

- Rive d'Arcano nella porzione NW del territorio Comunale
- Fagagna nella porzione centro-nord del territorio Comunale
- Moruzzo nella porzione centro-sud del territorio Comunale

2.2 Individuazione e/o definizione delle problematiche ambientali

Assenti.

2.3 Analisi Cartografia Piano di Bacino e altri piani di settore

Il percorso è interessato dal Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini di interesse regionale (PAIR)- TAV 09.

2.3.1 PAI rischio da frana

Assente.

2.3.2 PAI rischio idraulico

Sono presenti alcune aree a pericolosità idraulica P1 (*bassa*), oltre alle fasce di rispetto dei corsi d'acqua – si veda la cartografia allegata.

2.4 Vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 D. Lgs 42/2004

Interessa il nucleo di Santa Maria del Gruagno – si veda la cartografia allegata.

2.5 Pericolosità sismica

Definizione della zona sismica di appartenenza: i tre Comuni, ai sensi della Delibera della Giunta Regionale 845 del 06/05/2010 rientrano nella **ZONA 2**.

4 INDAGINI GEOLOGICHE

In questa fase progettuale preliminare ci si è limitati a un rilevamento di superficie del tracciato in progetto, rimandando alle successive fasi gli opportuni approfondimenti.

4.1 Aspetti della geologia superficiale di interesse applicativo

Il tracciato si snoda principalmente su un terreno di natura limo-sabbiosa con scarsa ghiaia e ciottoli, in parte su terreno vergine, in parte su tracciati preesistenti di diversa tipologia.

Considerando la scelta progettuale di intervenire per la stabilizzazione del terreno esistente si è ritenuto utile, in questa sede, suddividere il tracciato in una serie di macro-categorie legate al fondo attuale, al fine di premettere una valutazione preliminare della tipologia di intervento da attuarsi nelle fasi successive.

In tale prospettiva sono state distinte le seguenti categorie di fondo per il percorso in progetto:

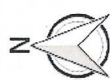
- **Terreno arativo:** terreno vegetale limo-sabbioso con scarsa ghiaia, aerato, altamente comprimibile per i primi decimetri;
- **Percorso asfaltato/ Marciapiede:** tracciato su sede stradale o manufatti preesistenti;
- **Terreno vegetale / Fondo erboso:** terreno vegetale limo-sabbioso con scarsa ghiaia, spesso con copertura erbosa ed andamento topografico irregolare, comprimibile superficialmente;
- **Capezzagna con fondo prevalentemente ghiaioso:** tracciato su tratturo con fondo addensato, andamento topografico piuttosto regolare costituito da alcuni decimetri di sabbie ghiaiose/ghiaie sabbiose con ciottoli e, localmente, laterizi frantumati;
- **Mulattiera lastricata:** tracciato su vecchia mulattiera con fondo lastricato con massi e ciottoli in matrice sabbioso-limosa;
- **Tratto con fondo in ghiaia livellato e compattato:** tracciato su strada secondaria con fondo molto addensato, costituito da alcuni decimetri di ghiaietto ed andamento topografico regolare;
- **Tratto con fondo in ghiaia compattato con avvallamenti:** tracciato su strada secondaria con fondo mediamente molto addensato, costituito da alcuni decimetri di ghiaietto, ma con andamento topografico localmente irregolare;
- **Capezzagna con fondo prevalentemente terroso:** tracciato su strada campestre con fondo discretamente addensato, costituito da sabbie e limi con scarsa ghiaia e ciottoli ed andamento topografico mediamente regolare;
- **Capezzagna con fondo prevalentemente terroso con avvallamenti:** tracciato su strada campestre con fondo discretamente addensato, costituito da sabbie e limi con scarsa ghiaia e ciottoli ed andamento topografico localmente irregolare;

5 OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

Nella presente relazione sono illustrati i risultati di un'indagine geologica condotta per il *progetto preliminare di realizzazione di nuova viabilità ciclopedonale Moruzzo-Fagagna-Rive d'Arcano* (UD). L'indagine ha permesso una pre-caratterizzazione del suolo interessato dal tracciato, che si snoda su terreno costituito prevalentemente da sabbie limose con ghiaie, sabbie e ciottoli in percentuali variabili.

Con la premessa che il presente studio ha valenza puramente preliminare e che risultano necessari adeguati approfondimenti (indagini in sito), si concorda con le scelte progettuali

- stabilizzazione del terreno esistente (previo scotico preliminare) in sito con adeguata miscela legante, laddove tecnicamente ed economicamente conveniente
- nelle zone in cui è già presente una pavimentazione (sopra stimata come compatta), l'eventuale intervento di stabilizzazione sarà effettuato solo se ritenuto necessario a seguito di specifiche indagini puntuali in fase esecutiva;
- laddove la stabilizzazione non fosse economicamente conveniente, si prevede di operare con sbancamento (minimo 30 cm su terreno naturale) e posa di adeguato riporto arido di almeno 50 cm (costipato per conchi di non oltre 30cm).



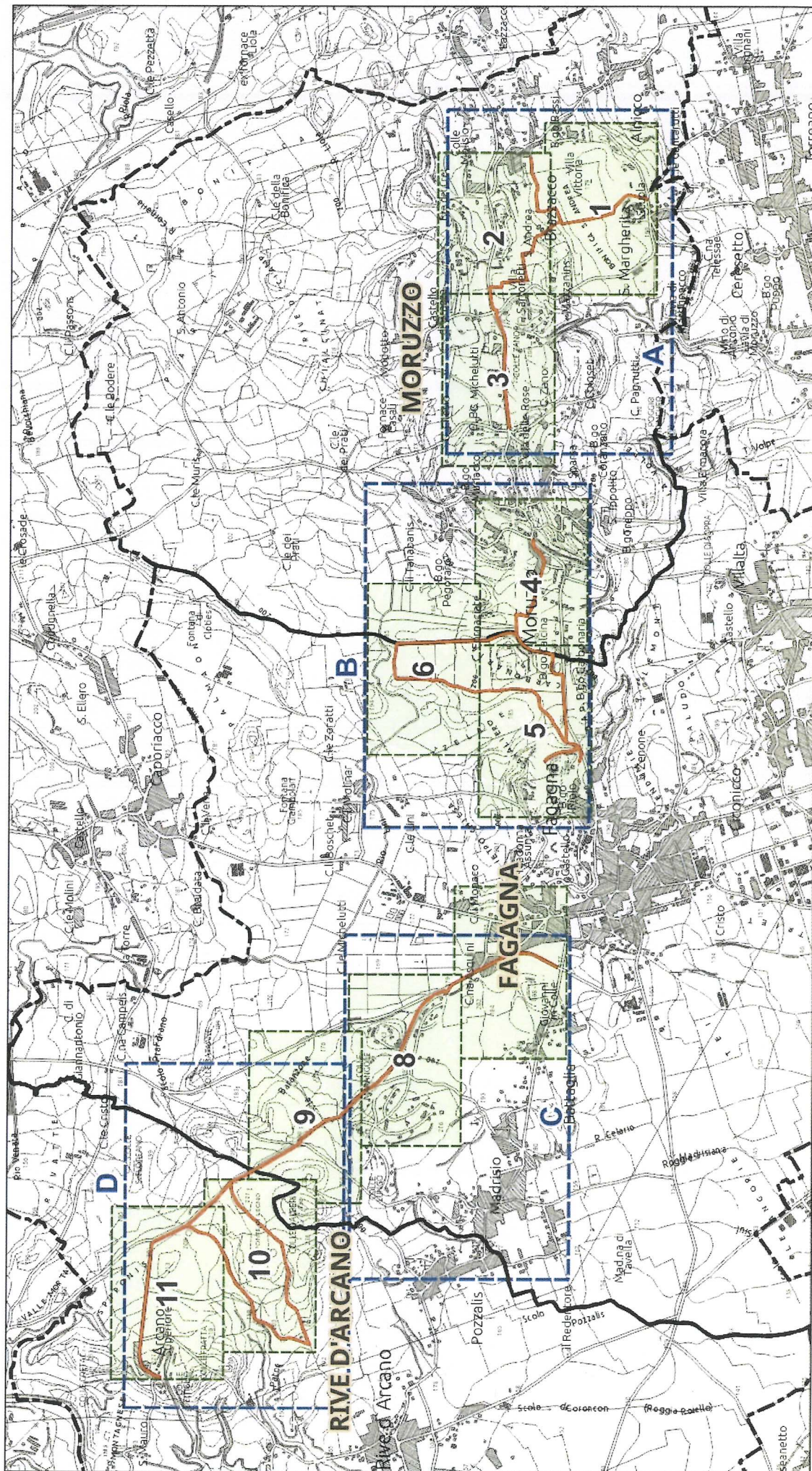
— Percorso ciclabile

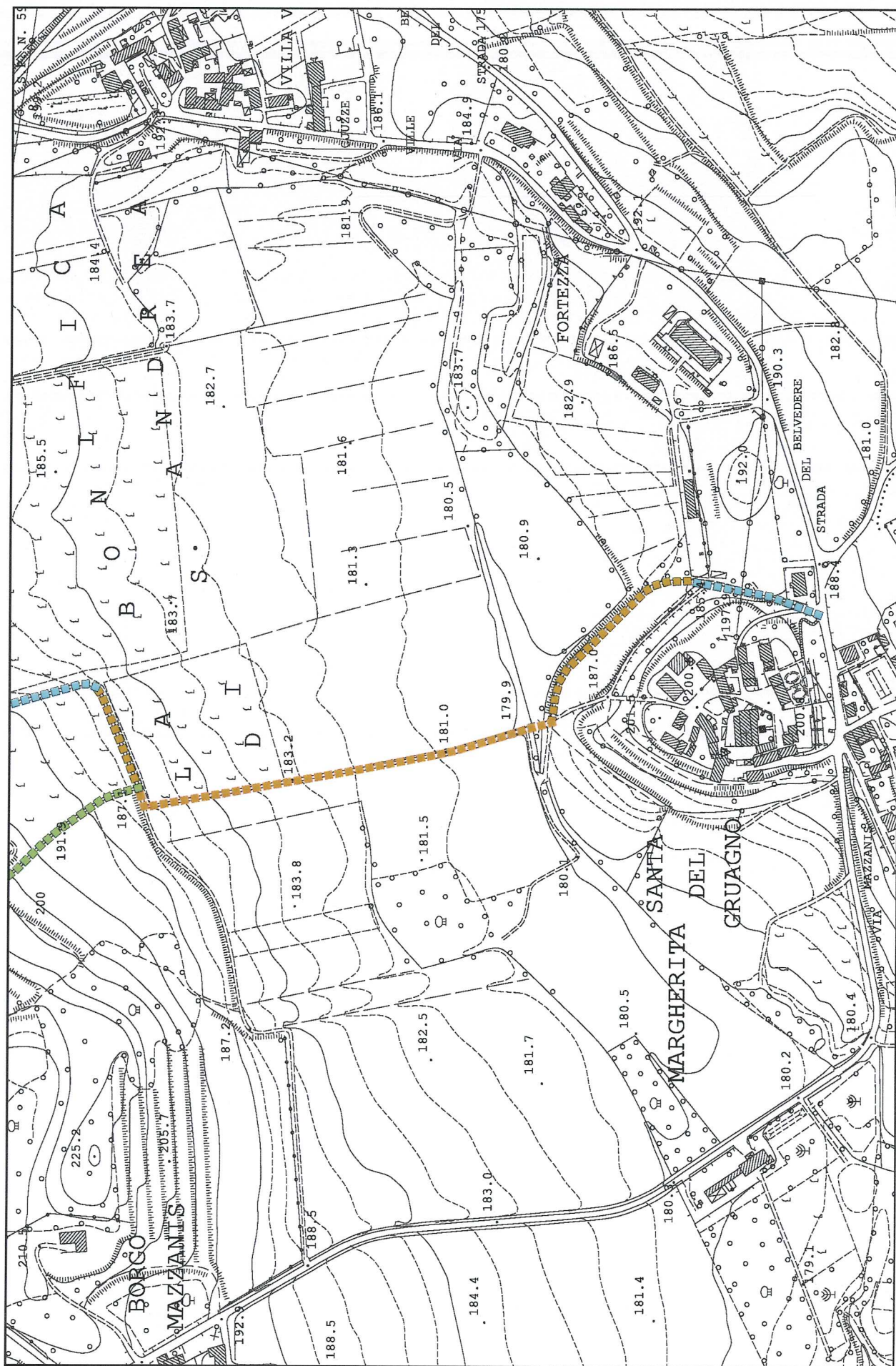
□ Particolari percorso in scala 1:5000 (numerazione 1-11)

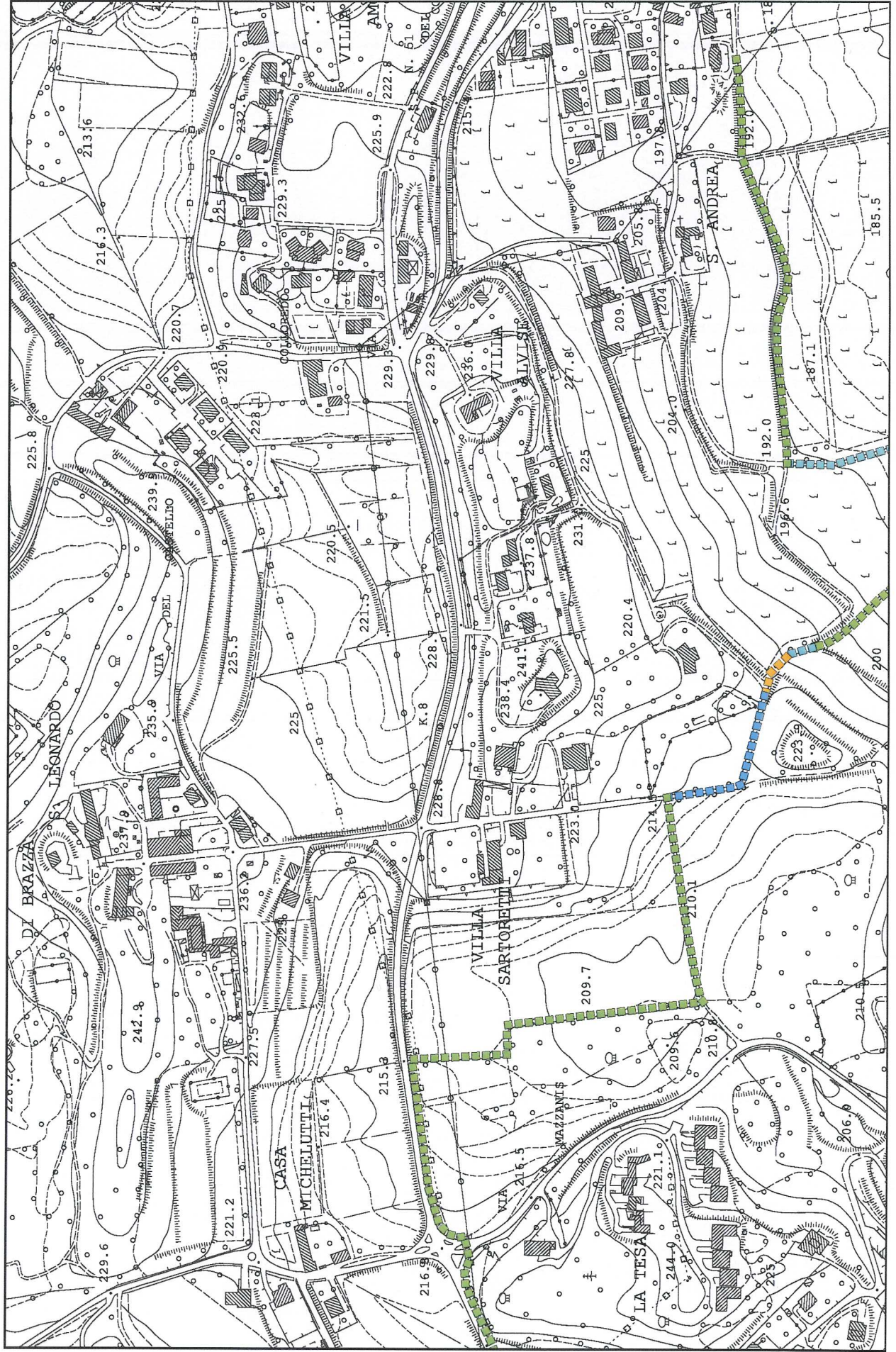
□ Particolari in scala 1:10.000 (lettere A-D);

- carta geologica

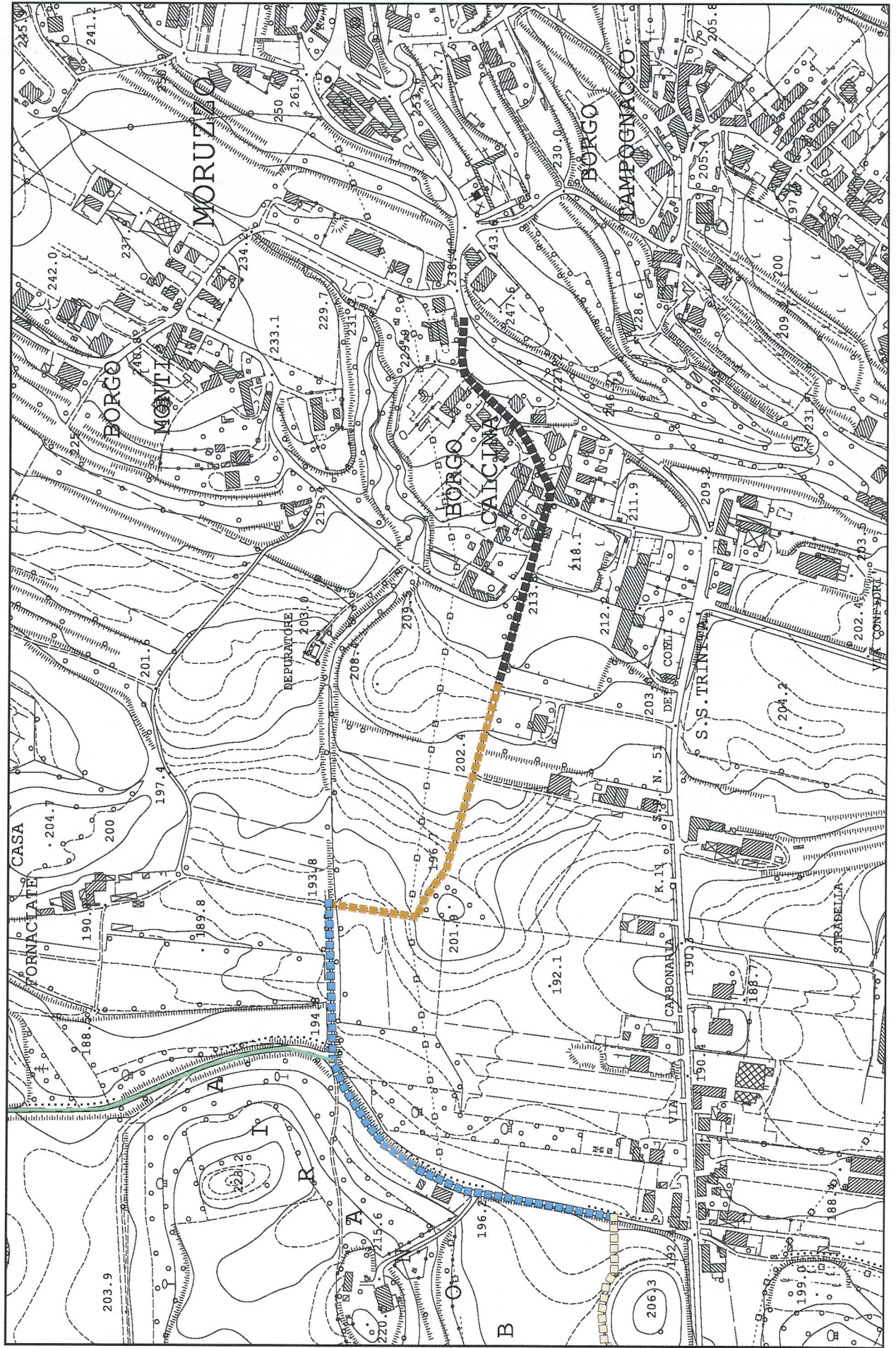
- delimitazione delle aree soggette a vincolo paesaggistico e pericolosità idraulica P1

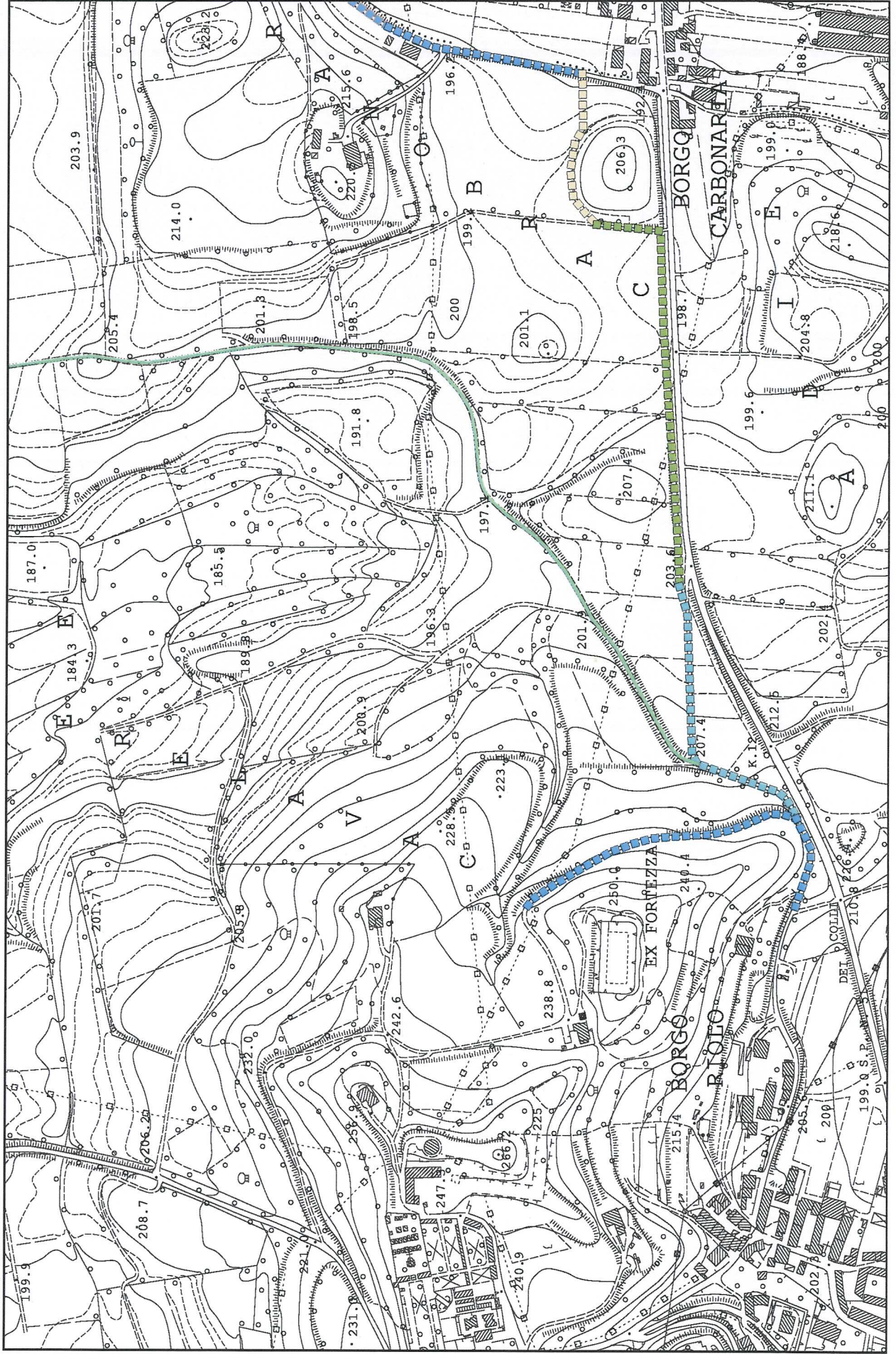






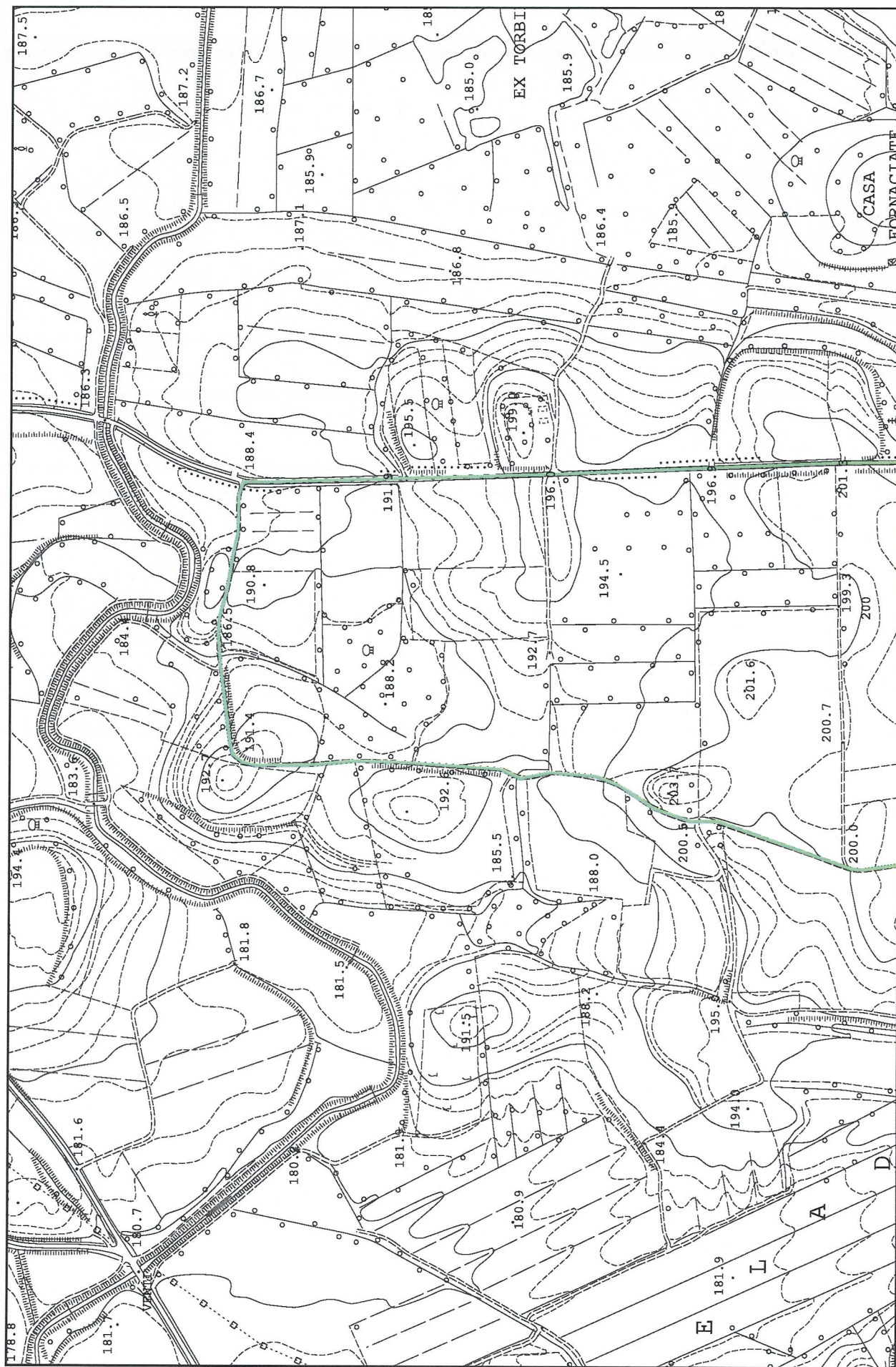


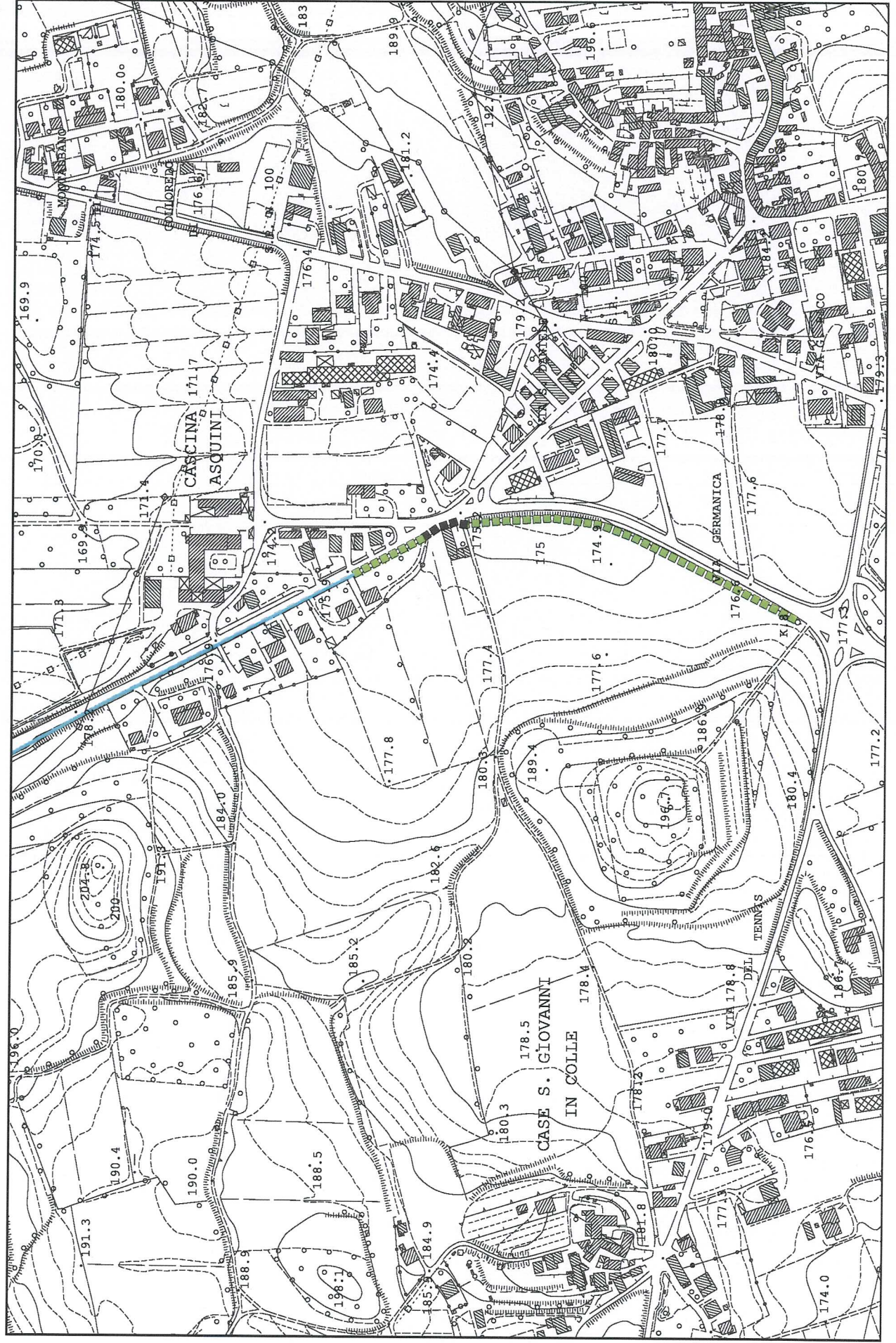


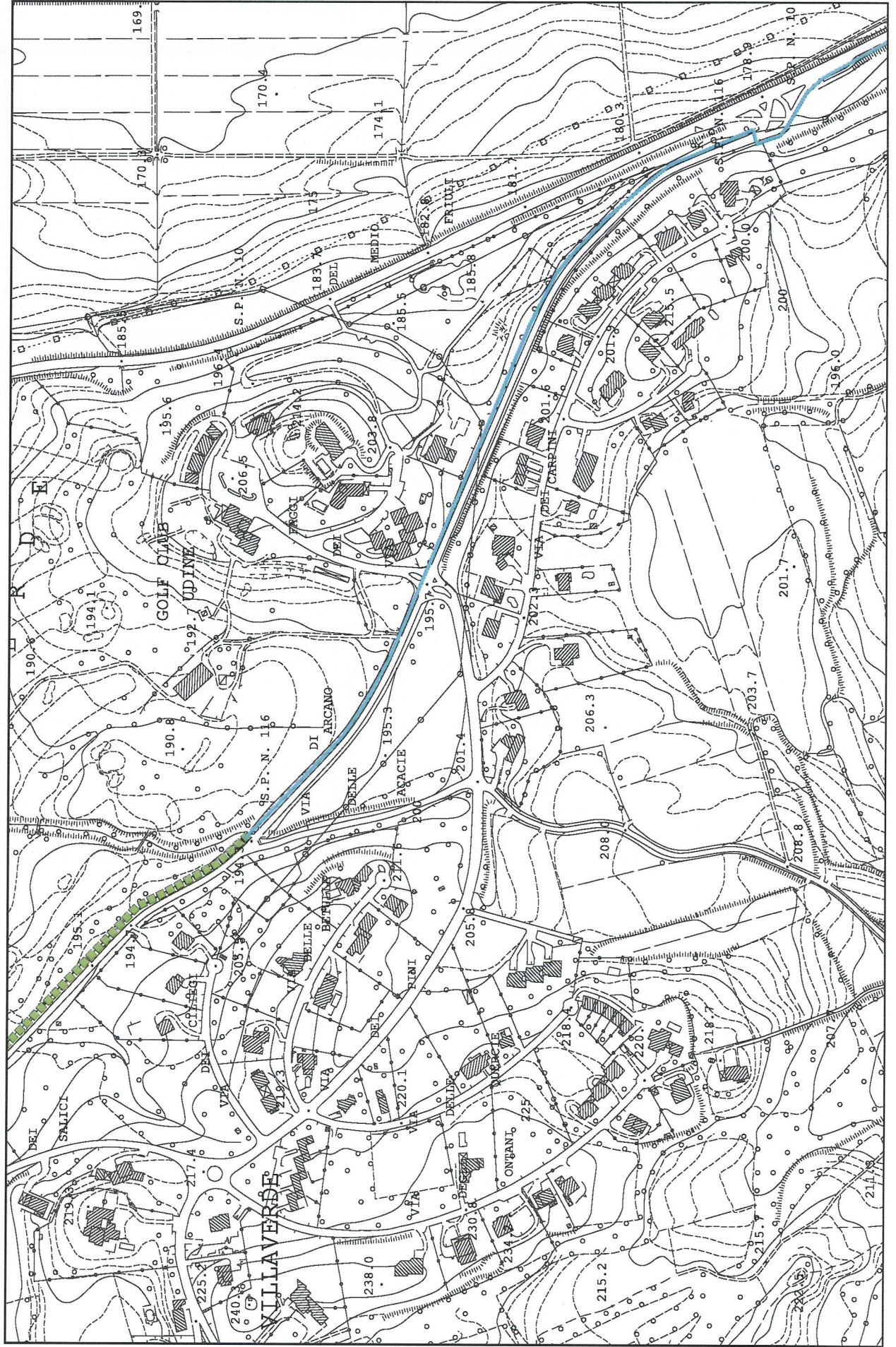


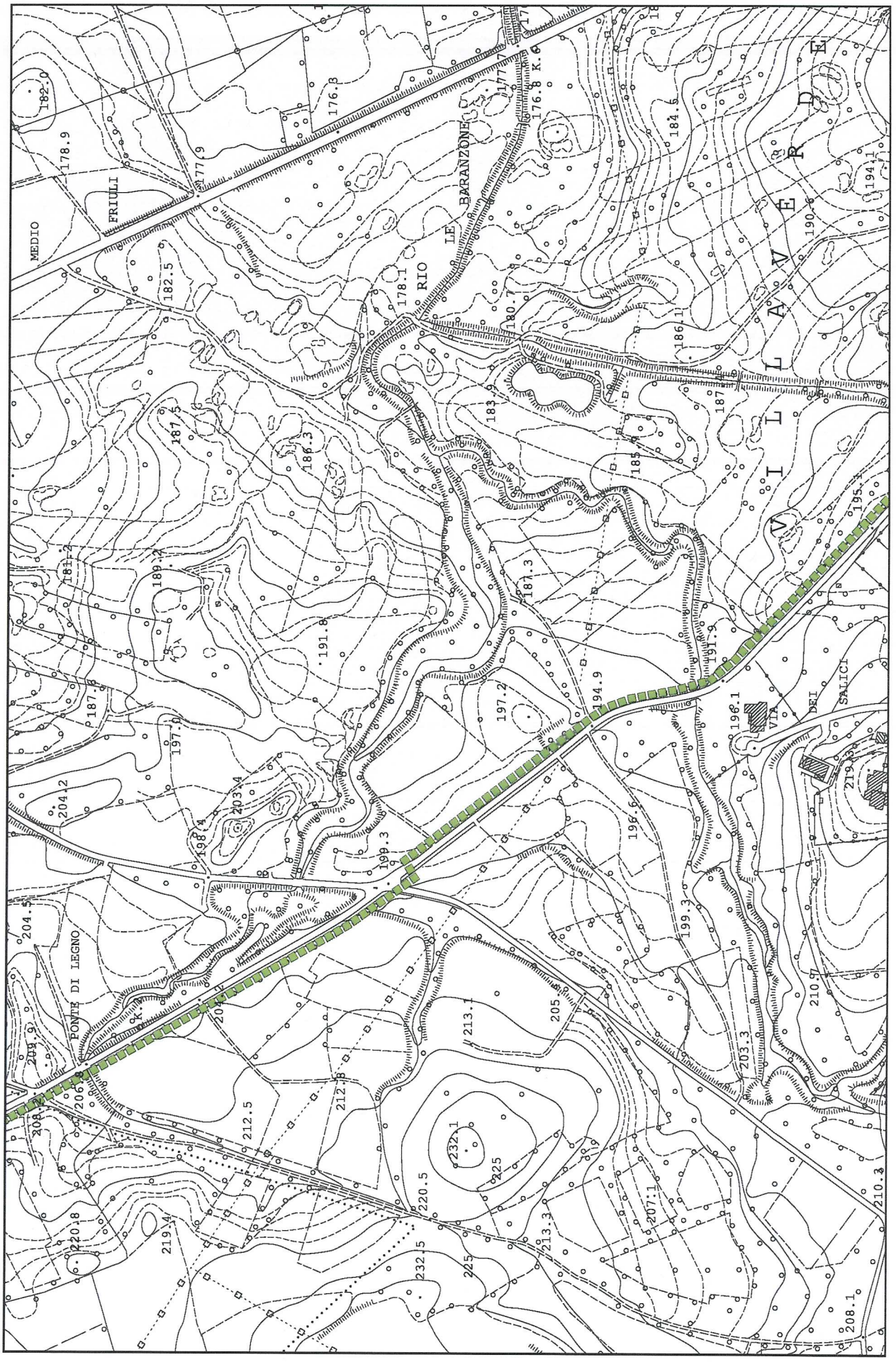
Carta del tracciato ciclabile
(scala 1:5000)

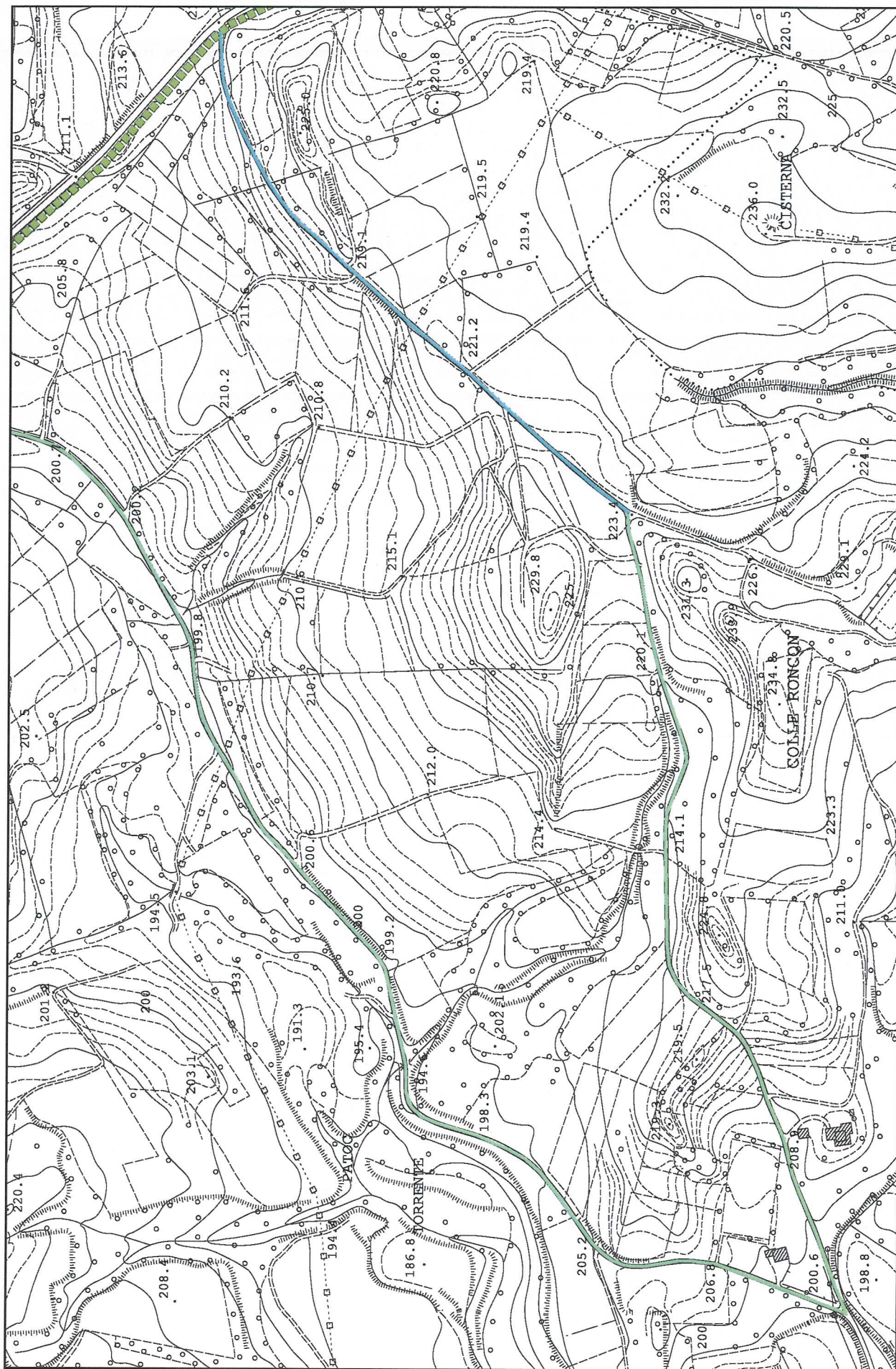
Particolare: 6

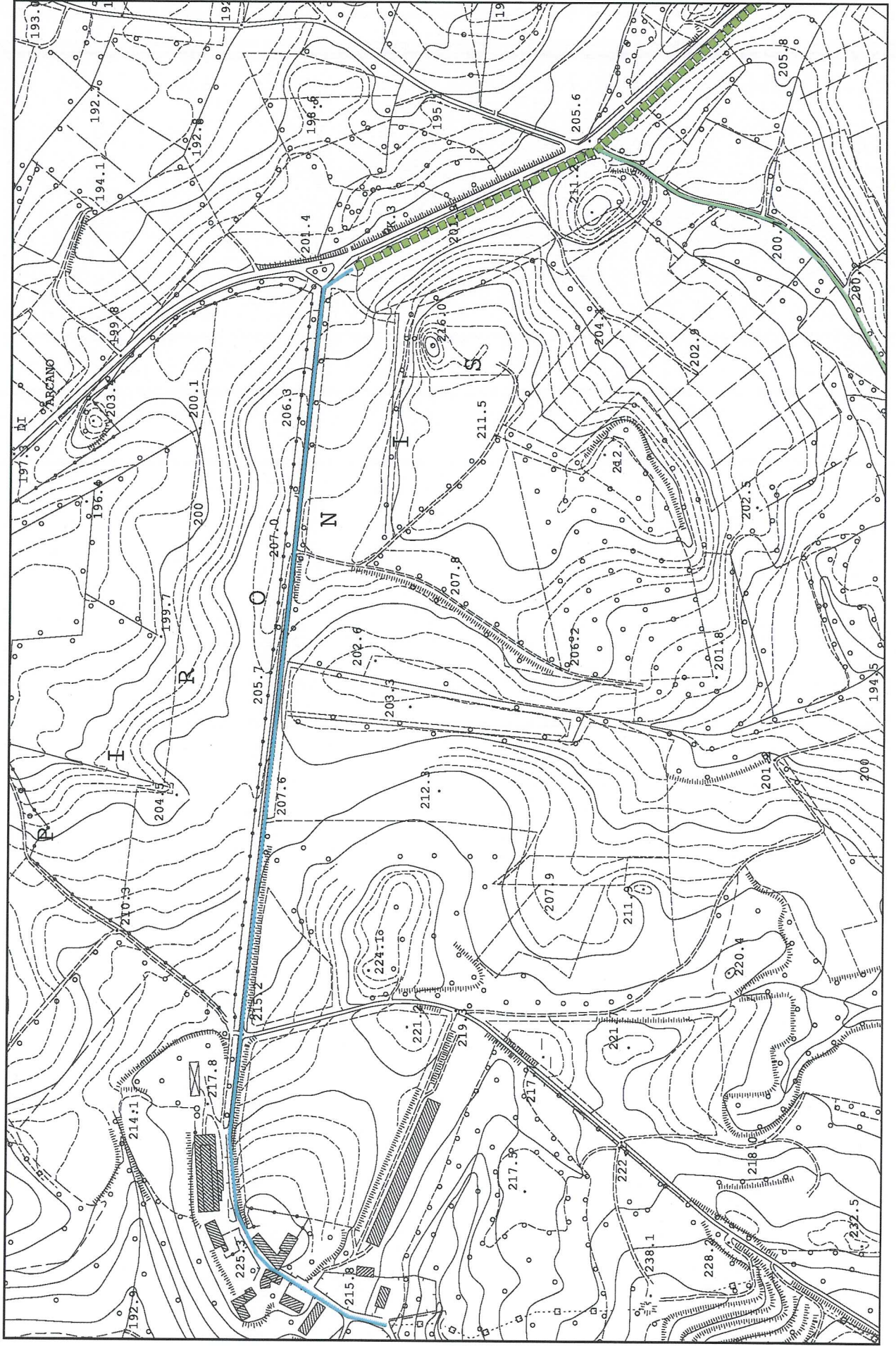






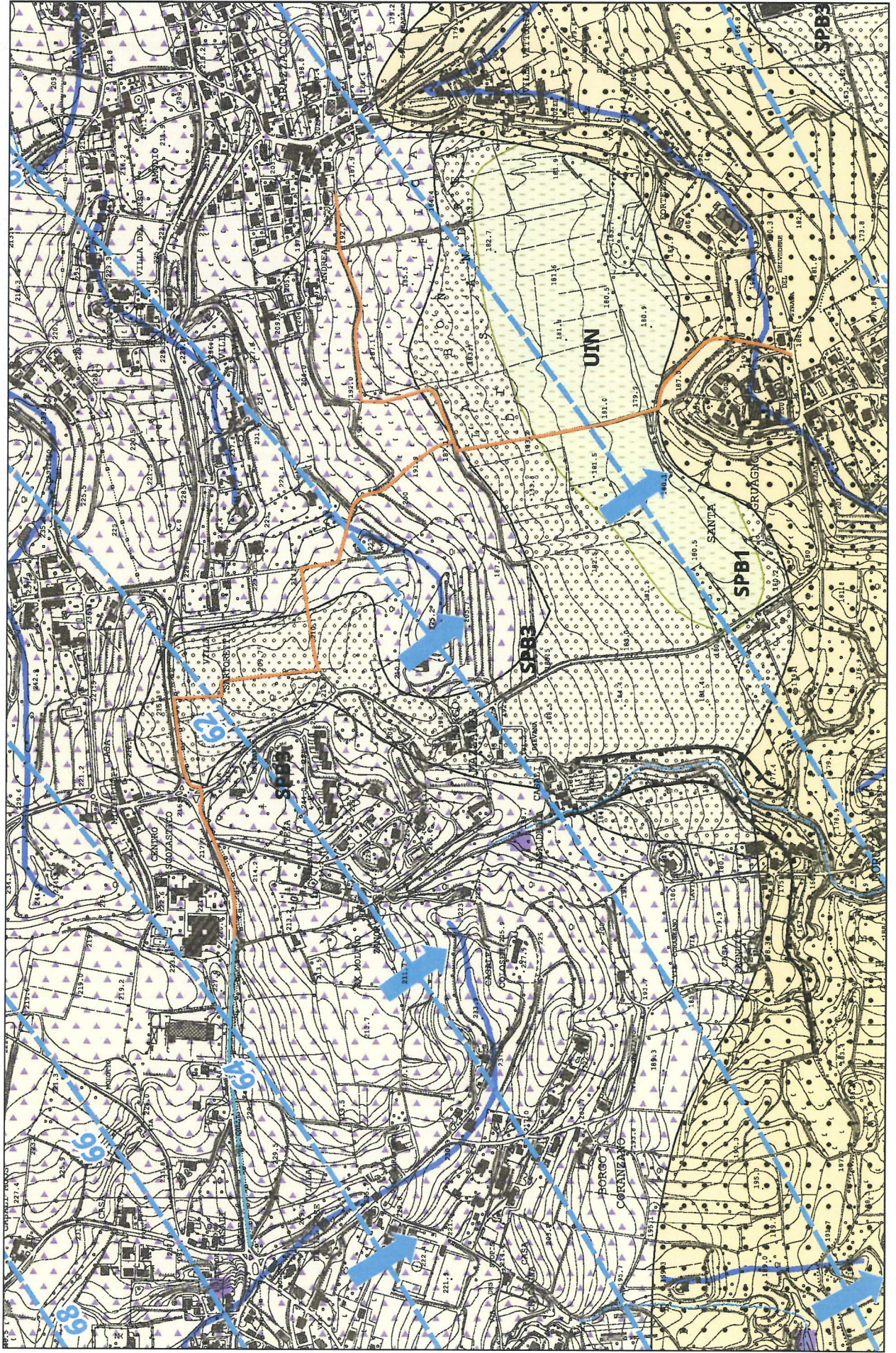


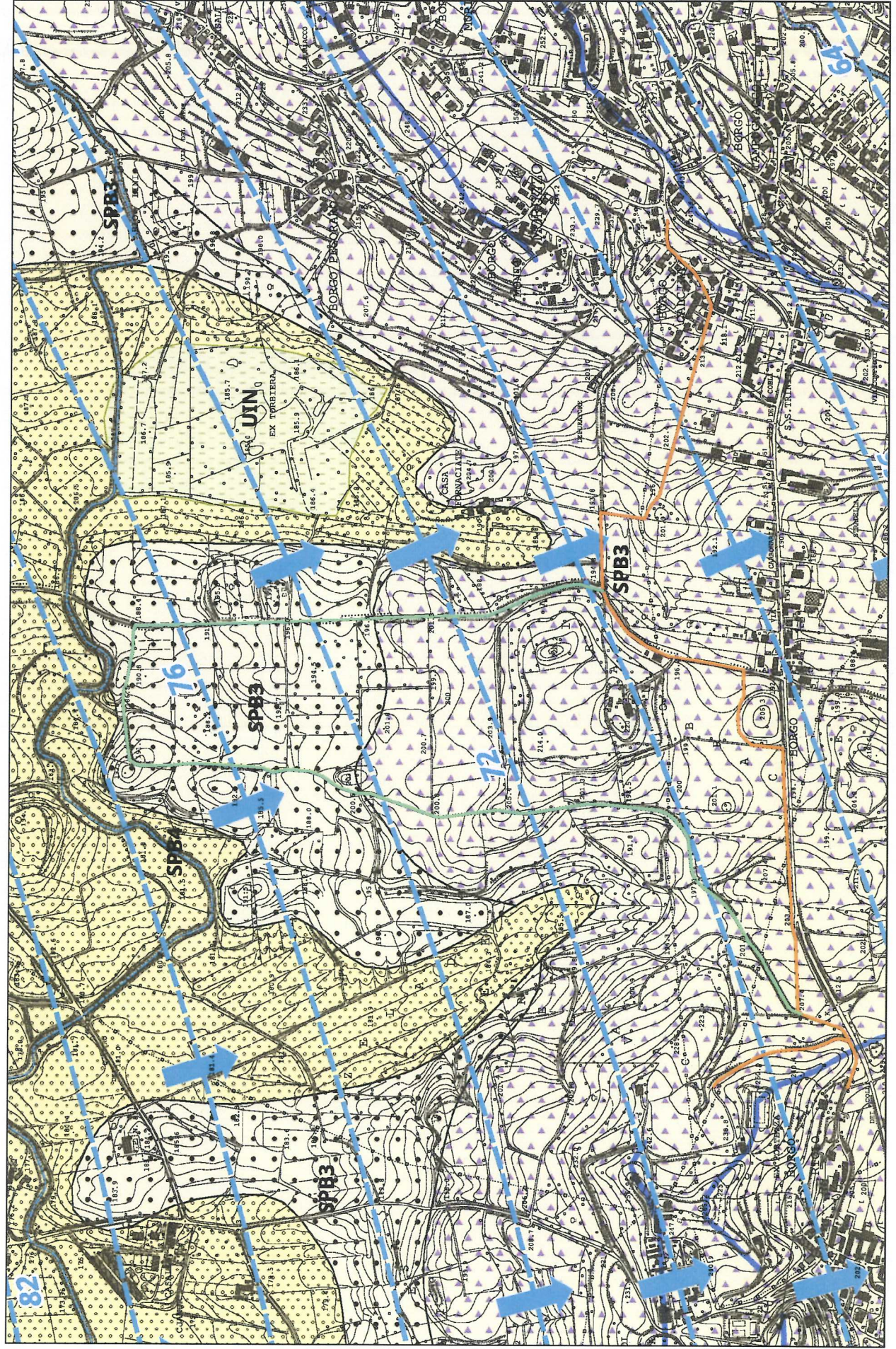




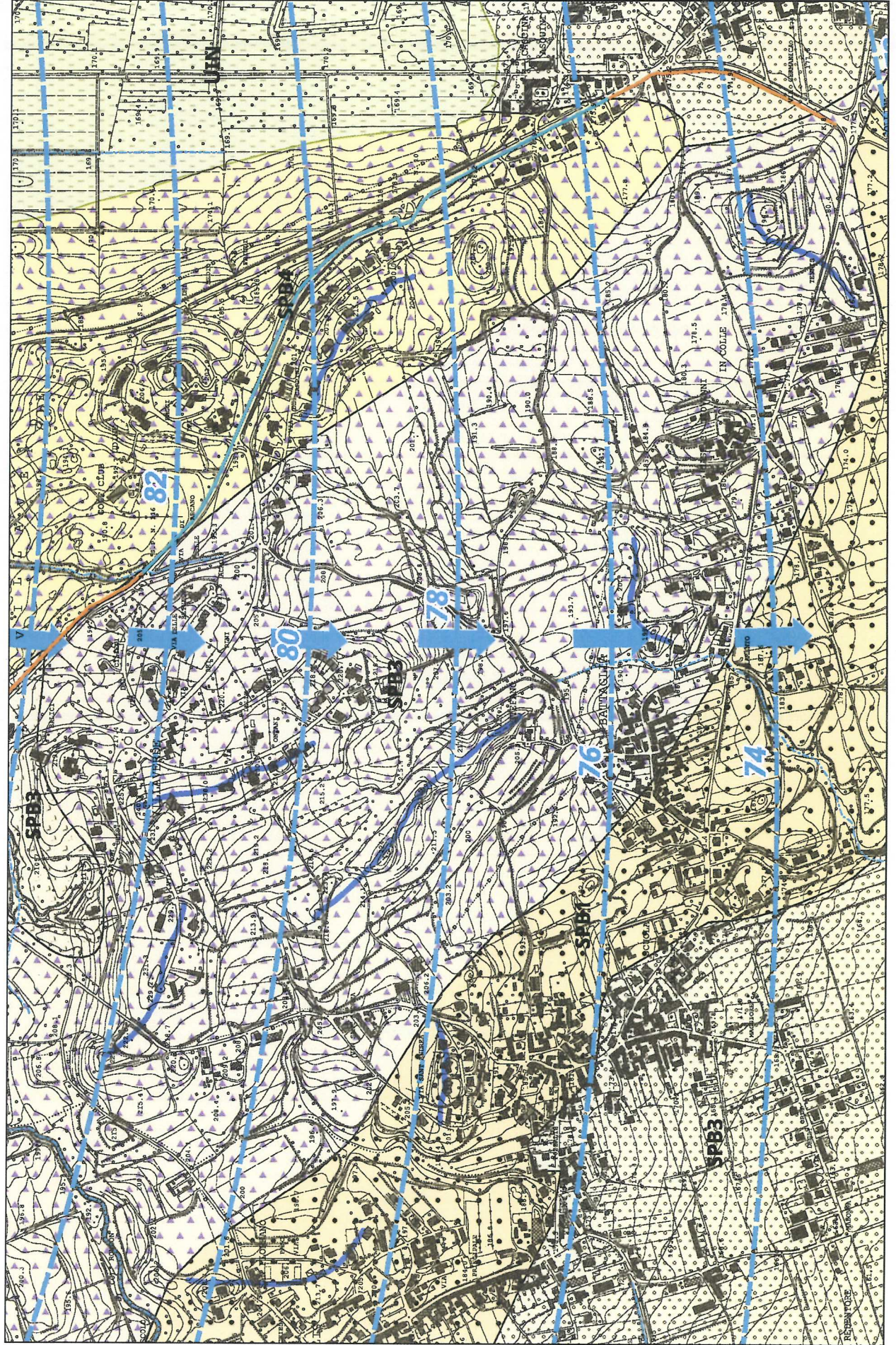
Legenda

-  Anello
-  Esistente
-  Terreno arativo
-  Tratto asfaltato e/o marciapiede
-  Terreno vegetale / Fondo erboso
-  Capezzagna con fondo prevalentemente ghiaioso
-  Mulattiera lastricata
-  Tratto con fondo in ghiaia livellato e compattato
-  Tratto con fondo in ghiaia compattato con avvallamenti
-  Capezzagna con fondo prevalentemente terroso
-  Capezzagna con fondo prevalentemente terroso con avvallamenti





**Carta geologica
(scala 1:10.000)**



Particolare: D

Carta geologica
(scala 1:10.000)



Legenda

Percorso ciclabile

— Anello

— Esistente

— Progetto

Geologica

■ Masso erratico significativo

Elementi morfologici lineari

— Orlo di terrazzo

— Cordone morenico

Tessitura dei depositi superficiali

■ Torba

■ Ghiaia e sabbia

■ Ghiaia

■ Till indifferenziato

■ Till di alloggiamento

■ Till di ablazione

Unità della successione continentale plicenica-quadernaria

■ UJN - Unità ubiquitarie - Torbe, sabbie limose, limo ed argille organiche (depositi paulstri)

■ SPB4 - Subintema di Remanzacco - Ghiaie grossolane in matrice sabbiosa debolmente limosa (depositi fluvio-glaciali)

■ SPB3 - Subintema di Canoduso - Ghiaie molto grossolane e ghiaie sabbiose debolmente limose in matrice sabbiosa (depositi fluvio-glaciali)

■ SPB2 - Unità di Arcano - Ghiaie poco addensate, debolmente cementate in matrice sabbioso-limosa (depositi fluvio-glaciali)

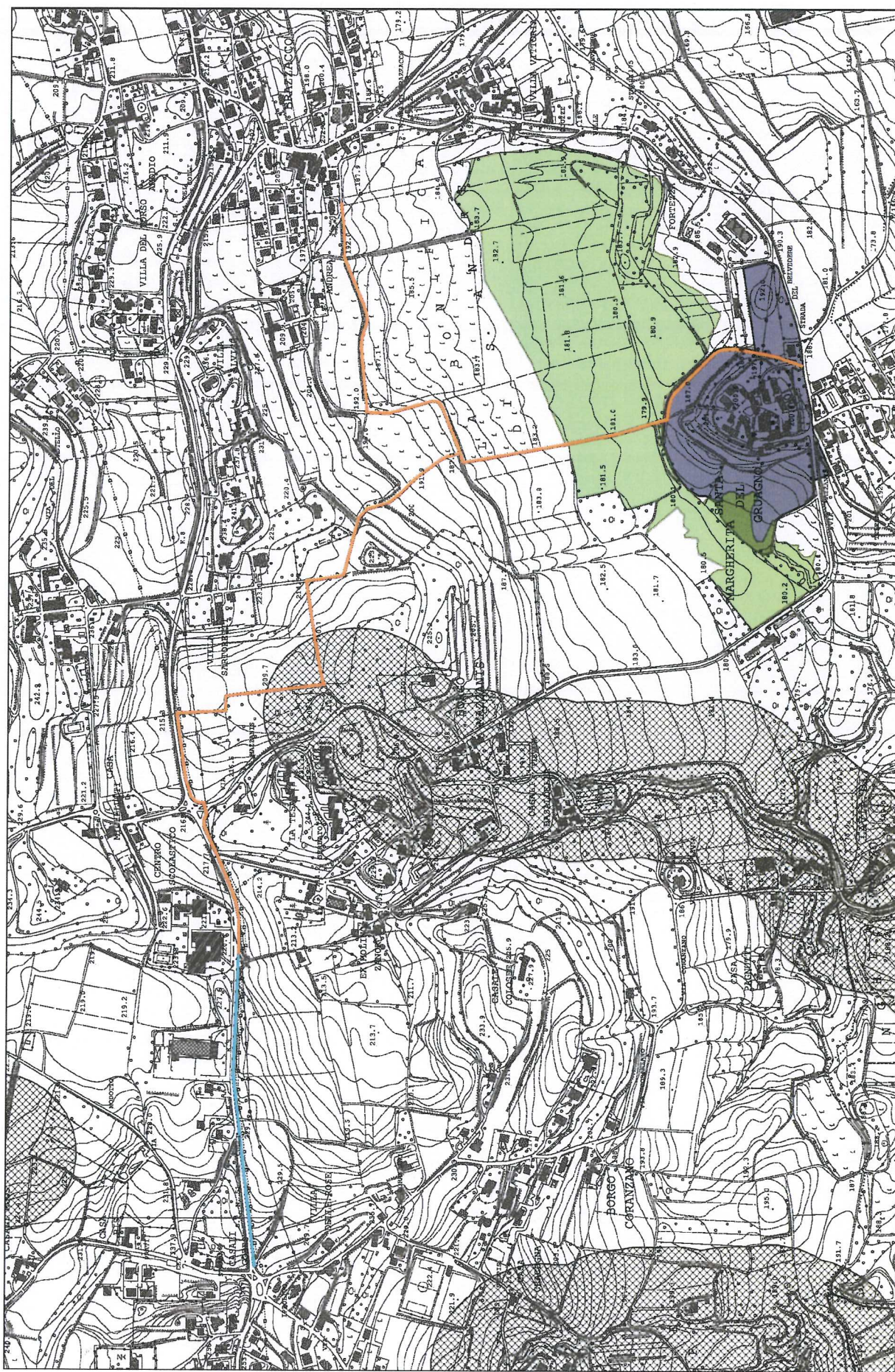
■ SPB1 - Subintema Saanta Margherita - Ghiaie grossolane, localmente cementate in matrice sabbiosa (depositi fluvio-glaciali)

Isoplethiche (s.l.m.)



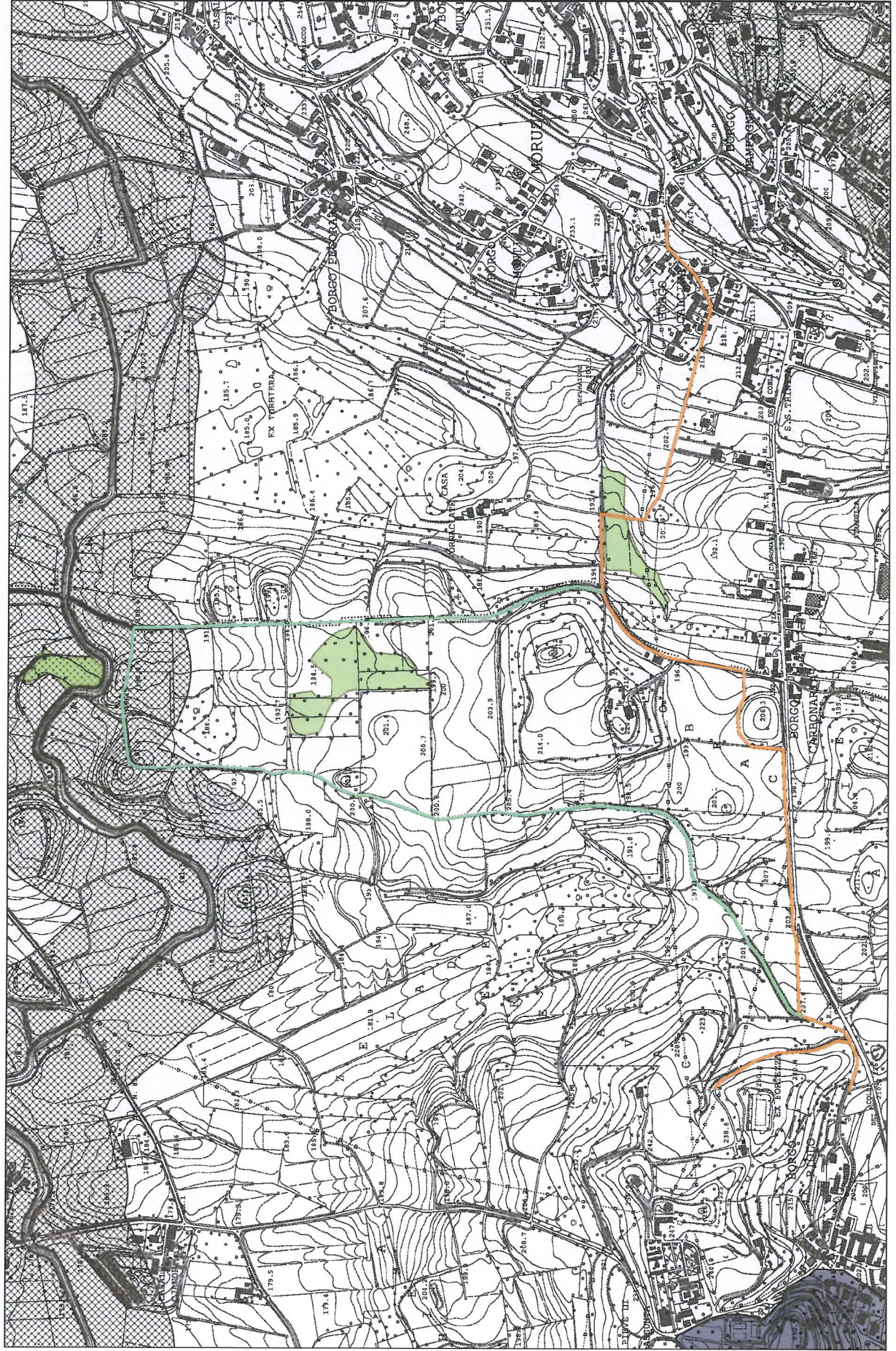
— Condizioni di massimo impingimento

Particolare: **A**
Carta della delimitazione delle aree soggette a vincolo a paesaggio e della pericolosità idraulica
(scala 1:10.000)

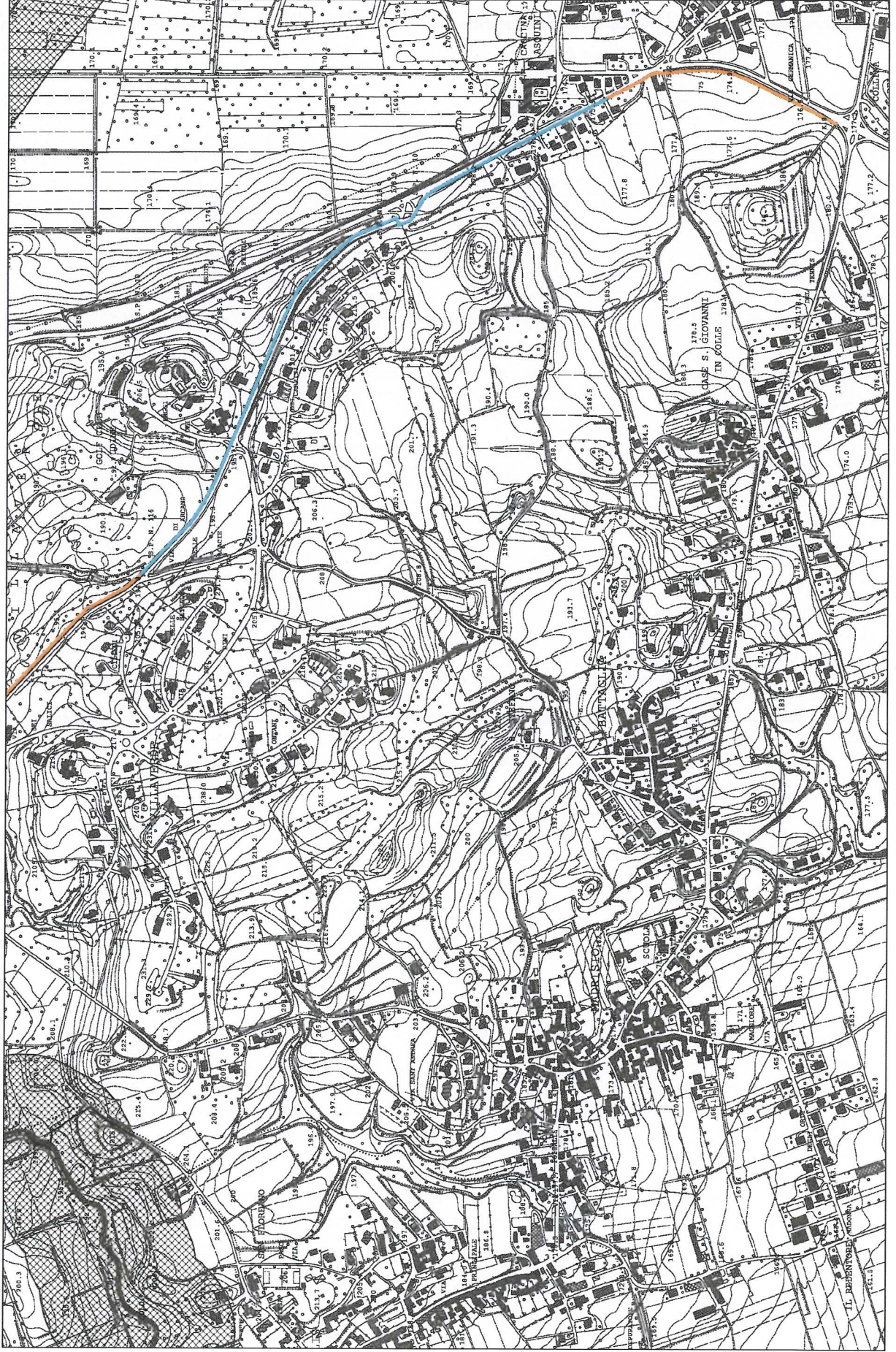


Carta della delimitazione delle aree soggette a vincolo paesaggistico e della pericolosità idraulica (scala 1:10.000)

Particolare:

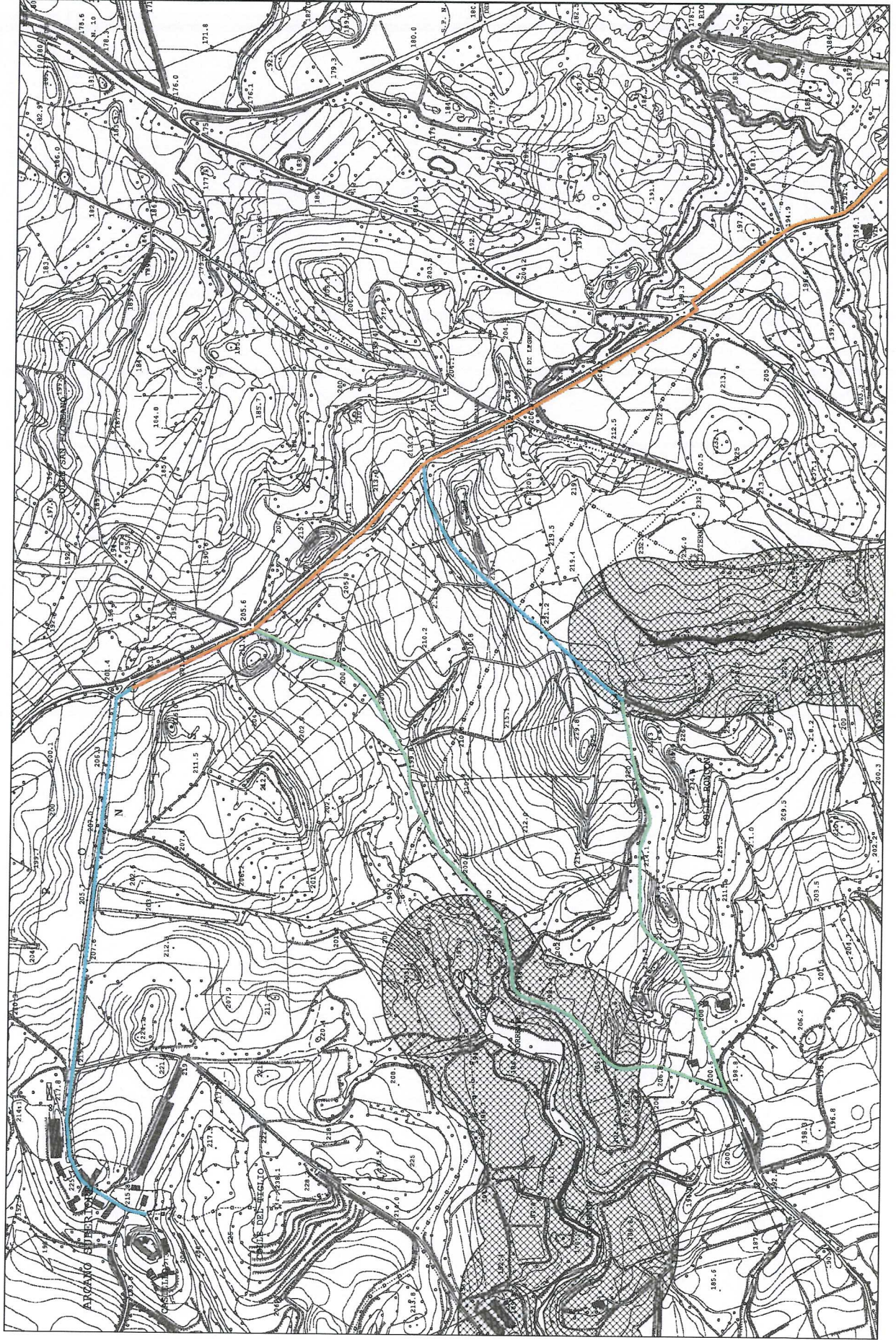


Carta della delimitazione delle aree soggette a vincolo paesaggistico e della pericolosità idraulica (scala 1:10.000)



**Carta della delimitazione delle aree soggette a vincolo paesaggistico e della pericolosità idraulica
(scala 1:10.000)**

Particolare:



Legenda

Percorso ciclabile

 Anello

 Esistente

 Progetto

 Aree a pericolosità idraulica P1 (tratto da PAIR Tav. 9)

 Fasce di rispetto corsi d'acqua

 Vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 D. Lgs 42/2004