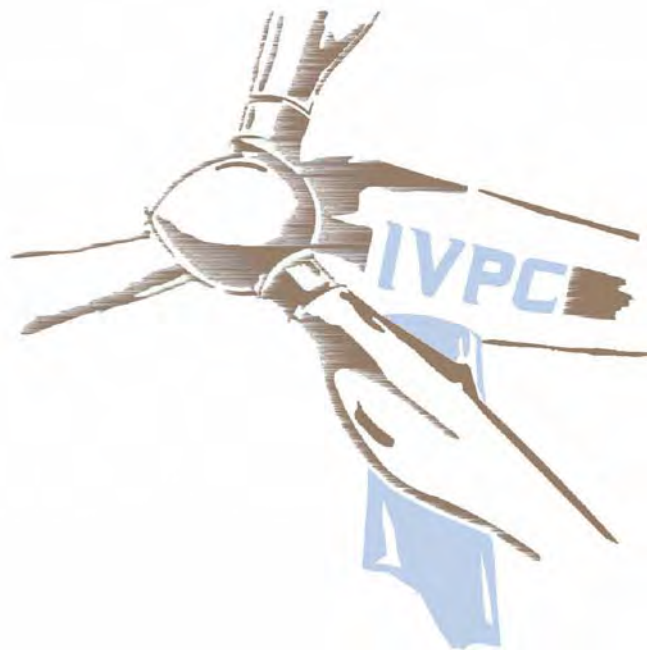


Regione Puglia

Provincia di Foggia

Comuni di San Paolo di Civitate e Poggio Imperiale



OGGETTO :

"PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE
DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA"
RISCONTRO RICHIESTA INTEGRAZIONI DVA U.0018776 del 18/07/2019

COMMITTENTE :



TITOLO TAVOLA :

PIANO UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO
in riscontro al Punto n° 04 della richiesta di integrazioni

SCALA :

VARIA

ELABORATO IN RISCONTRO AL PUNTO N° :

04

REVISIONE :

00

DATA :

Novembre 2019

PROGETTISTI:

Dott. Nazario Di Lella

Tel./Fax 0882.218822

E-Mail: geol.dilella@gargano.it



Sommario

| | |
|--|----|
| PREMESSA | 2 |
| PIANO DI UTILIZZO | 3 |
| 1. TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE DEL SITO DI PROVENIENZA: | 3 |
| 2. ATTI AUTORIZZATIVI DEL CANTIERE DI PROVENIENZA: | 3 |
| 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E TOPO-CARTOGRAFICO | 3 |
| 3.1. DENOMINAZIONE DEI SITI: | 3 |
| 3.2. UBICAZIONE DEL SITO SU CARTOGRAFIA CATASTALE: | 3 |
| 3.3. Cartografia CTR di riferimento: | 4 |
| 4. UTILIZZAZIONE PREGRESSA DEL SITO: | 4 |
| 5. SITI O INFRASTRUTTURE POTENZIALMENTE INQUINANTI SITUATE NELL'AREA DI INTERVENTO: | 4 |
| 6. INQUADRAMENTO URBANISTICO | 4 |
| 7. CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE, GEOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE DEL SITO: | 6 |
| 7.1. SERIE STRATIGRAFICA PRESENTE IN AREA: | 9 |
| 7.2. IDROGEOLOGIA | 10 |
| 8. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI | 13 |
| 8.1. OPERE DA ESEGUIRE | 13 |
| 8.2. MODALITA' DI RIUTILIZZO IN SITO | 18 |
| 9. MODALITA' E TECNOLOGIE USATE PER LO SCAVO/ESTRAZIONE DEL MATERIALE ED EVENTUALI ALTRE LAVORAZIONI: | 19 |
| 10. CAUTELE DA ADOTTARE IN FASE DI SCAVO E STOCCAGGIO PROVVISORIO: | 19 |
| 11. TEMPI DELL'INTERVENTO, GESTIONE DEI FLUSSI: | 20 |
| 12. METRI CUBI PRODOTTI IN TOTALE E AL GIORNO: | 21 |
| 13. MODALITA' E TEMPI DI STOCCAGGIO TEMPORANEO: | 21 |
| 14. PROCEDURE DI TRASPORTO: | 21 |
| 15. PROCEDURE DI RINTRACCIABILITA': | 22 |
| 16. PIANO DELLE INDAGINI | 22 |
| 16.1. PUNTI DI INDAGINE | 22 |
| 16.2. PROCEDURE DI CARATTERIZZAZIONE | 24 |

PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI

(ai sensi del Titolo IV - art. 24, comma 3, del D.P.R. 120/2017)

PROGETTO: "PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA".

"PROGETTO DEFINITIVO"

Proponente: **IVPC POWER 6 S.R.L.** con sede sociale in Via Generale Giordano Orsini n.40 - 80132 Napoli P.IVA: 02509050643

Responsabile del Piano:

STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA

MEZZINA dott. ing. Antonio

Via Tiberio Solis n.128 | 71016 San Severo (FG)

Tel. 0882.228072 | Fax 0882.243651

e-mail: info@studiomezzina.net | web: www.studiomezzina.net

Tecnico Redattore: **Geol. DI LELLA NAZARIO**

PREMESSA

Il presente **Piano di Gestione delle terre e rocce da scavo** è stato redatto nel rispetto e in ottemperanza delle seguenti normative specifiche in materia:

-D. Lgs n. 152 del 3 aprile 2006

"Norme in materia ambientale".

-D. Lgs n. 4 del 16 gennaio 2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs 152/2006 recante norme in materia ambientale".

-Legge n. 2 del 28 gennaio 2009 "Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. n. 185 del 29-11-2008 recante misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale".

-Legge n. 13 del 27 febbraio 2009 "Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. n. 208 del 30-12-2008, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente".

-D.M. n. 161 del 10 agosto 2012 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo".

-**D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017** "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164".

PIANO DI UTILIZZO

1. TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE DEL SITO DI PROVENIENZA:

IVPC POWER 6 S.R.L. con sede sociale in Via Generale Giordano Orsini n.40 - 80132 Napoli P.IVA: 02509050643

- NOMINATIVI DELLA/E DITTA/E ESECUTRICE/I DEI LAVORI:

Ditta: **DA DEFINIRE.**

- NOMINATIVI DITTE INCARICATE DEL TRASPORTO DELLE TERRE:

Ditta: **DA DEFINIRE.**

2. ATTI AUTORIZZATIVI DEL CANTIERE DI PROVENIENZA:

A.U. Regionale **DA DEFINIRE.**

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E TOPO-CARTOGRAFICO

3.1. DENOMINAZIONE DEI SITI:

- WTG1, WTG2, WTG3 → **Loc. La Colonnella**
- WTG5, WTG7, WTG8, WTG9, WTG10, SSE → **Loc. Mass. Faugno**

3.2. UBICAZIONE DEL SITO SU CARTOGRAFIA CATASTALE:

➤ Aereogeneratori:

- **Agro di Poggio Imperiale** (FG) - (**WTG1**) F. 7 P.IIa 338; (**WTG2**) F. 7 P.IIa 565; (**WTG3**) F. 7 P.IIa 574;
- **Agro di San Paolo di Civitate** (FG) - (**WTG5**) F. 9 P.IIa 170; (**WTG7**) F. 13 P.IIa 48; (**WTG8**) F. 11 P.IIa 159; (**WTG9**) F. 11 P.IIa 181; (**WTG10**) F. 13 P.IIa 182.

➤ Elettrodotto:

- **Agro di Poggio Imperiale** - FF. 6-7-8-9;
- **Agro di Apricena** - FF. 14-15-34;
- **Agro di San Paolo di Civitate** - FF. 9-10-11-12-13.

- **Sottostazione Produttore:** agro di San Paolo Civitate – (SSE 150/30 kV) F. 12 P.IIa 366.

➤ **Area Uffici Cantiere:** agro di San Paolo Civitate – F. 12 P.IIIa 366.

3.3. Cartografia CTR di riferimento:

C.T. R. Puglia scala 1:5.000

Elementi: 382161 – 382162 – 383134 – 395041 – 395042 – 395043 – 396014

4. UTILIZZAZIONE PREGRESSA DEL SITO:

Dalle ricerche effettuate e sui dati a nostra disposizione non risulta che le aree su cui sono ubicati gli aerogeneratori e la sottostazione siano state utilizzate per l'edificazione o altre destinazioni produttive ma solamente per scopi agricoli, attualmente coltivati con colture estensive orticole e seminate alternate; i cavidotti risultano essere ubicati in prevalenza lungo strade interpoderali/limiti particellari, in terra battuta e/o con misto stabilizzato, una porzione dei percorsi lungo assi stradali di viabilità secondaria comunali/provinciali, con copertura a manto bituminoso, gli attraversamenti delle aste idriche e della viabilità principale S.S. 16 e A14, avviene mediante tecnica TOC.

5. SITI O INFRASTRUTTURE POTENZIALMENTE INQUINANTI SITUATE NELL'AREA DI INTERVENTO:

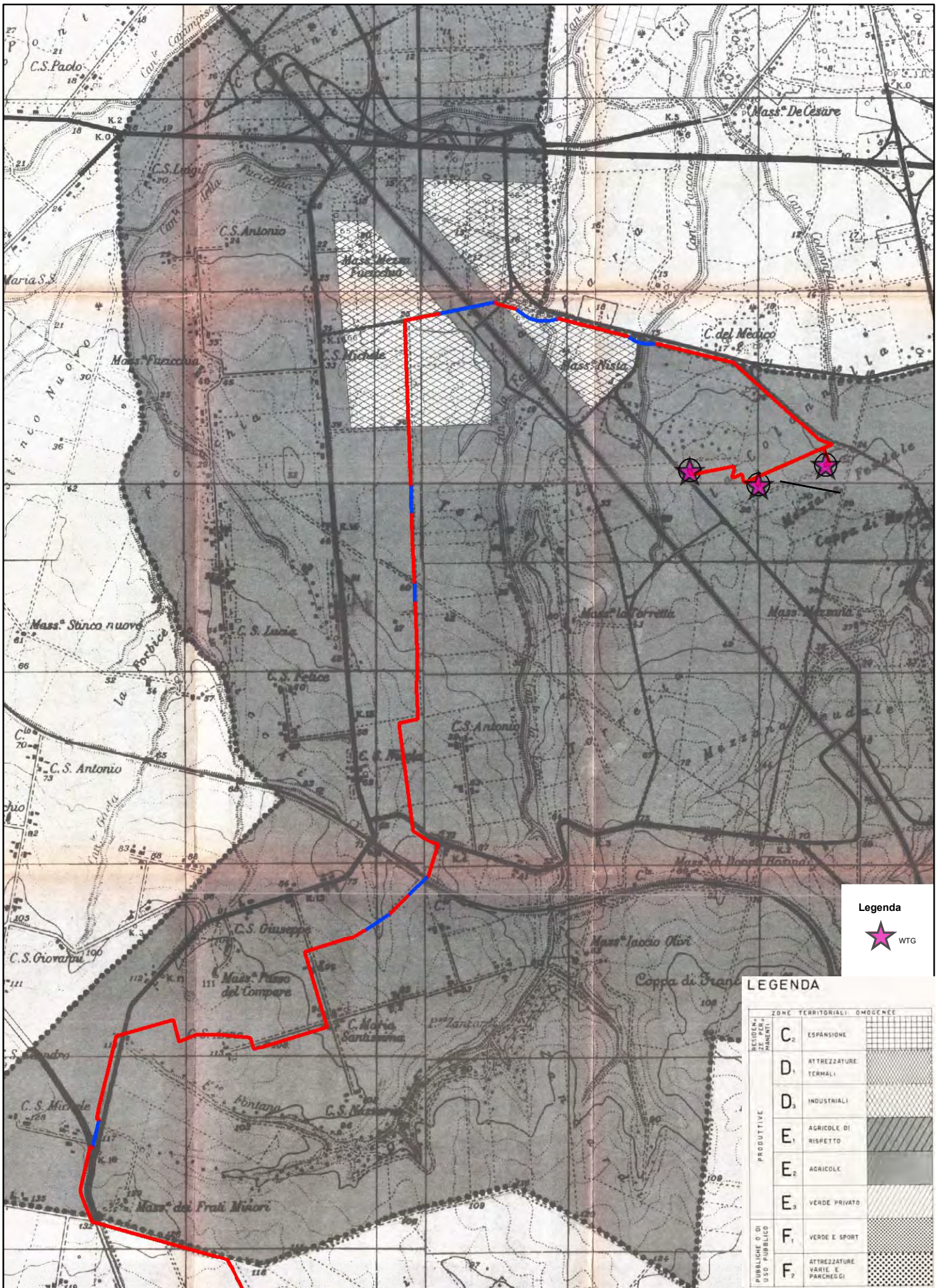
Le aree di ubicazione degli aerogeneratori e della Sottostazione non risultano essere mai state utilizzate per insediamento di infrastrutture potenzialmente inquinanti, la loro destinazione ed utilizzo sono stati esclusivamente agricoli.

Aree potenzialmente inquinanti potrebbero essere individuate nelle infrastrutture stradali principali come la S.S. 16 e la A14, ma in entrambi i casi si procederà con attraversamento in TOC, a profondità che non possono risultare contaminate.

6. INQUADRAMENTO URBANISTICO

Dal punto di vista urbanistico, per il territorio di Poggio Imperiale gli aerogeneratori WTG1-WTG2-WTG3 e la quasi totalità del cavidotto di collegamento ricade in area "E₂" agricola del P.R.G., una porzione del cavidotto di collegamento, per circa 1500 m., attraversa un'area tipizzata "D₃" zona industriale sita a NW dal centro abitato.

Per il comune di San Paolo Civitate, l'intero cavidotto di collegamento, gli aerogeneratori WTG5-WTG7-WTG8-WTG9-WTG10 e la Sottostazione Produttore, ricadono zona urbanisticamente tipizzata come "Zona Agricola".



Legenda

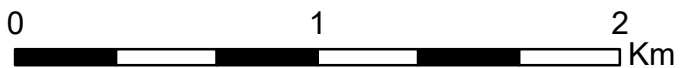


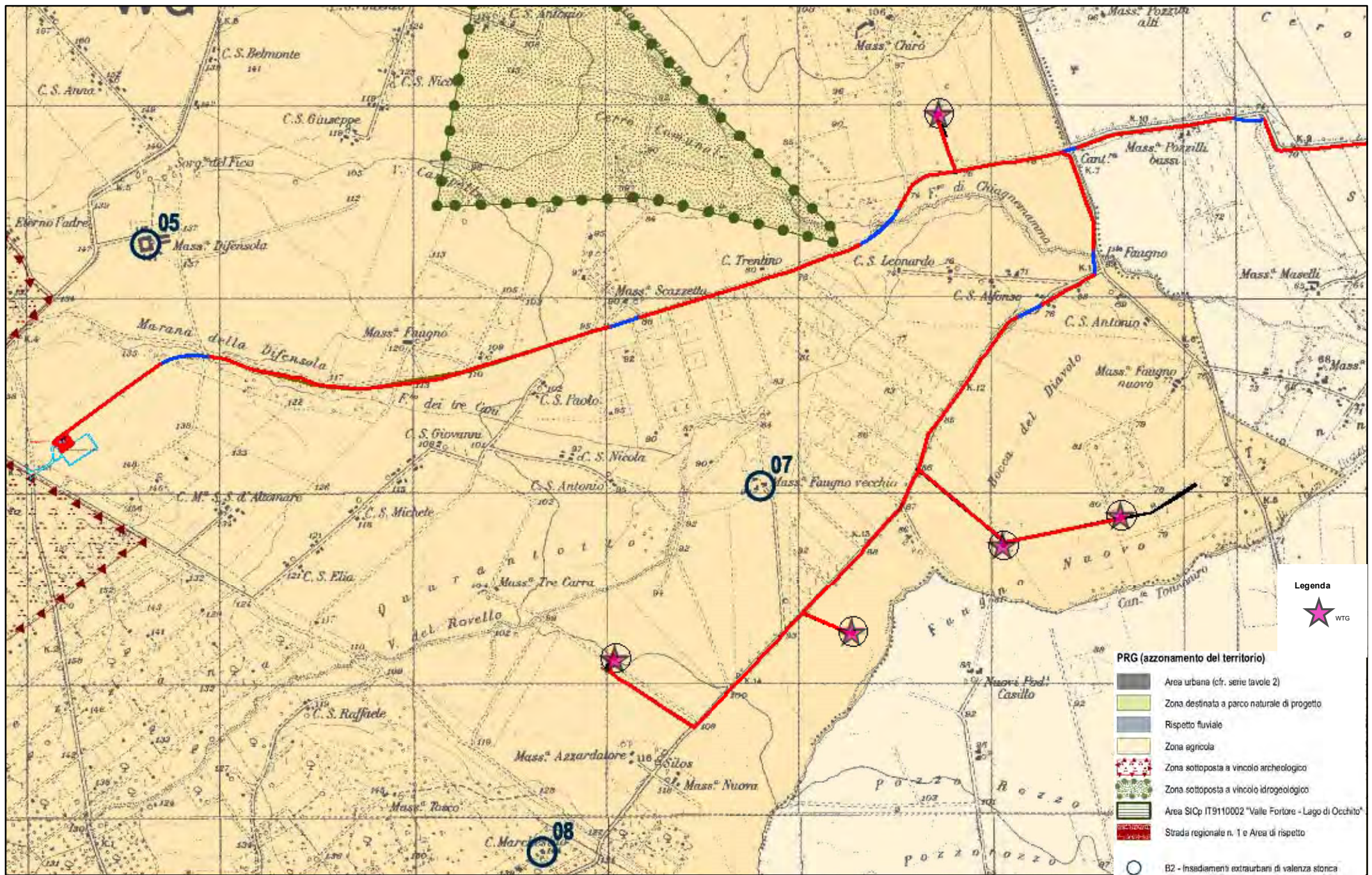
WTG

LEGENDA

| ZONE TERRITORIALI OMOGENEE | | | |
|--------------------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------------|
| DECIDUE MANTENI | C ₂ | ESPANSIONE | [Grid pattern] |
| | D ₁ | ATTREZZATURE TERNALI | [Cross-hatch pattern] |
| | D ₃ | INDUSTRIALI | [Diagonal lines pattern] |
| PRODUTTIVE | E ₁ | AGRICOLE DI RISPETTO | [Diagonal lines pattern] |
| | E ₂ | AGRICOLE | [Solid grey pattern] |
| | E ₃ | VERDE PRIVATO | [Diagonal lines pattern] |
| PUBBLICHE O DI USO PUBBLICO | F ₁ | VERDE E SPORT | [Dotted pattern] |
| | F ₂ | ATTREZZATURE VARIE E PARCHeggi | [Dotted pattern] |

PRG Poggio Imperiale - Scala 1:25.000





"Lesina" (WTG 1-2-3) e nella parte SE della Tavoletta 155-II-NO "Coppa di Rose" (WTG 5-7-8-9-10 e SSE) della cartografia IGM 1:25.000.

Dal punto di vista Catastale il sito di progetto è così individuabile:

- **Aereogeneratori (Agro di Poggio Imperiale) - (WTG1)** F. 7 P.IIa 338; **(WTG2)** F. 7 P.IIa 565; **(WTG3)** F. 7 P.IIa 574;
- **Aereogeneratori (Agro di San Paolo di Civitate) -(WTG5)** F. 9 P.IIa 170; **(WTG7)** F. 13 P.IIa 48; **(WTG8)** F. 11 P.IIa 159; **(WTG9)** F. 11 P.IIa 181; **(WTG10)** F. 13 P.IIa 182;
- **Elettrodotto:**
 - o Agro di Poggio Imperiale - FF. 6-7-8-9;
 - o Agro di Apricena - FF. 14-15-34;
 - o Agro di San Paolo di Civitate – FF. 9-10-11-12-13.
- **Sottostazione Produttore:** agro di San Paolo Civitate – (SSE 150/30 kV) F. 12 P.IIa 366.
- **Area Uffici Cantiere:** agro di San Paolo Civitate – F. 12 P.IIa 366.
- Cartografia CTR di riferimento: C.T. R. Puglia scala 1:5.000, Elementi: 382161 – 382162 – 383134 – 395041 – 395042 – 395043 - 396014

L'area su cui si inserisce l'intervento risulta essere rappresentata da un ambiente collinare/pianura alluvionale compreso tra le quote di circa 150 m. s.l.s e 20 m. s.l.m. (torri eoliche).

Il territorio in oggetto è posto al confine tra gli altipiani occidentali dell'Horst di Apricena e le piane alluvionali dell'alta valle del T. Candelaro, con ampi gradoni morfologici digradanti verso le pianure alluvionali, anch'essi digradanti in maniera più blanda in direzione SE.

Nell'area in oggetto si distinguono infatti le ampie spianate dei pianalti che presentano una leggera pendenza in direzione N, raccordate verso sud con una serie di gradonature morfo-tettoniche che raccordano il rilievo verso le pianure alluvionali che invece presentano una generale e blanda inclinazione verso SE; il passaggio tra i due settori morfologici avviene circa in corrispondenza della direttrice della S.S.16 che corre in direzione NW-SE.

L'intervento principale (Torri Eoliche) consiste nella realizzazione di n° 8 aerogeneratori di produzione elettrica eolica, interconnesse da elettrodotto interno al parco, sito in località La Colonnella-Fucicchia e Località Faugno-Difensola, e un elettrodotto di collegamento alla sottostazione di conferimento, ubicata in località Difensola, con uno sviluppa lineare complessivo di circa 24,6 km, principalmente lungo gli assi viari locali esistenti.

L'elettrodotto di collegamento seguirà prevalentemente gli assi viari esistenti, in sede di carreggiata e/o in cunetta, per circa 3900 m S.C. Fucicchia; per circa 150 m SP39; per circa 153 m SS16; per circa 5700 m SP36; per circa 4700 m. Str. Vic. Serracannola-Apricena.

PARCO EOLICO

I siti che ospiteranno le Torri appartengono a due settori differenziabili soltanto sotto l'aspetto morfologico: uno, direttrice Comune di Poggio Imperiale (WTG 1-2-3) costituisce un ripiano morfologico del dominio morfologico dell'Horst di Apricena (parte occidentale, con ripiani tettonici ribassati verso nord a partire dall'alto strutturale del bacino marmifero "Apricena-Poggio I.; il secondo, direttrice Comune di San Paolo Civitate (WTG 5-7-8-9-10-SSE), appartiene al dominio dei terrazzi alluvionali dell'alta valle del T Candelaro, con ripiani morfologici modellati dai corsi d'acqua appartenenti al bacino del T. Candelaro (F.so Chiagnemamma) con terrazzi digradanti verso E, dove l'asse viario della SS16 rappresenta l'allineamento di congiunzione tra i due domini.

Il rilievo di campagna ha permesso di definire compiutamente l'esatta natura e la successione stratigrafica dei terreni presenti nell'area, confortata dall'indagine geognostica speditiva eseguita per la determinazione delle profondità stratigrafiche delle prime decine di metri.

Si è accertata, infatti, la presenza di un primo strato di terreno vegetale dello spessore medio di circa 1,5 m., per poi passare a formazioni sabbioso-limose, con alcuni livelli ghiaiosi nella parte alta, appartenenti alla formazione delle Sabbie di Serracapriola, fino alla profondità media di 10-12 m. dal p.c. dove si è riscontrato un incremento del grado di addensamento/consistenza della formazione. Per i siti ricadenti in agro di Poggio Imperiale, a profondità medie comprese tra i 40-50 m. dal p.c. di incontrano formazioni del ciclo miocenico (calcareniti di Apricena) che sovrastano il basamento carbonatico calcareo mesozoico; in Agro di San Paolo Civitate, a profondità medie comprese tra i 40-70 m. si rinvengono formazioni appartenenti al ciclo plio-pleistocenico rappresentate da argille grigio azzurre torbiditiche che raggiungono potenza sempre maggiore procedendo verso W, dove alle falde dei rilievi appenninici raggiungono anche i 2000-3000 m., poste in sequenza stratigrafica sul basamento carbonatico di base ribassato da una dinamica tettonica distensiva che ha interessato il territorio dell'avanfossa appenninica.

7.1. SERIE STRATIGRAFICA PRESENTE IN AREA:

Qc - « Sabbie di Serracapriola »: Sabbie giallastre, a grana più o meno grossa, più o meno cementate, a stratificazione spesso indistinta con intercalazioni lentiformi di conglomerati grossolani e di argille; abbondante macrofauna a gasteropodi e lamellibranchi (Ostrea, Pecten ecc.); microfauna a *Bulimina marginata* D'ORB., *B. fusiformis* WILL., *Eponides frigidus granulatus* DI NAP., *Ammonia beccarii* L. Calabriano - Pliocene sup. ?

Le Sabbie di Serracapriola sono costituite prevalentemente da sabbie giallastre quarzose in grossi banchi, a luoghi sono presenti intercalazioni di arenarie abbastanza ben cementate, argille biancastre o verde chiaro. Non mancano i livelli lentiformi di conglomerati ad elementi prevalentemente arenacei e calcareo-marnosi. Poggiano in concordanza sulle Argille di Montesecco, alle quali passano gradualmente per alternanze, con locali fenomeni di eteropia.

Il limite fra le due formazioni è stato posto convenzionalmente ove iniziano banchi sabbiosi più potenti, caratterizzati dalla presenza di intercalazioni arenacee, con locali episodi di sedimentazione più grossolana. Ove il passaggio è più netto, le Sabbie di Serracapriola spiccano con evidenza morfologica sulle tenere argille sottostanti.

Nella zona di Apricena le Sabbie di Serracapriola poggiano direttamente in trasgressione sui terreni mesozoici e miocenici del Gargano, mentre nella parte occidentale del foglio le sabbie sono quarzose e più grossolane, nella zona orientale (Torremaggiore, S. Severo) esse diventano molto più argillose e a grana più fine. Si presume che in questa zona le Sabbie di Serracapriola comprendano un intervallo stratigrafico più esteso che nel resto del foglio, in parziale eteropia con le Argille di Montesecco; lo spessore della formazione, che è normalmente di circa 30 m, diventa qui più considerevole.

qQ - <<Conglomerati di Campomarino>>: Ghiaie e conglomerati di ambiente marino o continentale; non sempre chiaramente delimitabili da fl1. Post-calabriano - Calabriano terminale.

Sono costituiti da lenti e letti di ghiaie, più o meno cementate, talvolta con livelli di conglomerati compatti. A luoghi sono presenti sabbie a stratificazione incrociata ed intercalazioni di argille verdastre.

La natura litologica dei costituenti è molto varia, trattandosi di materiale proveniente dalle antiche formazioni di area appenninica: prevalgono i ciottoli di calcari marnosi di

arenarie e, localmente, di cristallino. L'arrotondamento degli elementi è notevole ed abbastanza pronunciato è il grado di appiattimento, specie dei ciottoli di medie dimensioni. Il passaggio alle sottostanti Sabbie di Serracapriola è normalmente concordante o con lieve discordanza angolare nelle zone più interne.

fl¹ – Coperture fluvio-lacustri dei pianalti e del 1° ordine di terrazzi: ghiaie più o meno cementate, livelli lentiformi travertinosi con impronte di piante e di gasteropodi, argille sabbiose, sabbie, calcari pulverulenti bianchi ricoperti in generale da terre nere ad alto tenore humico (paleosuolo forestale).

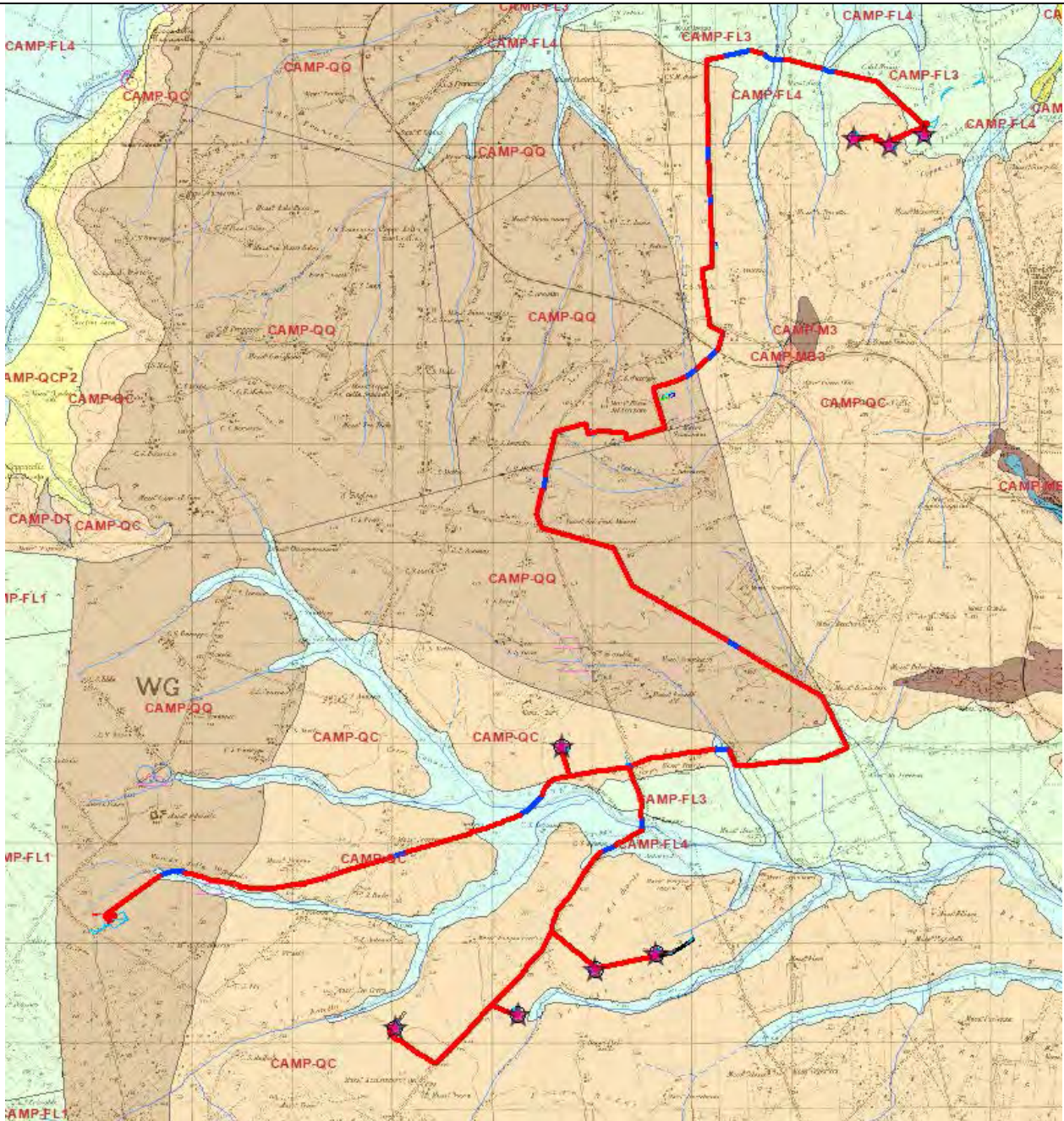
fl³-fl⁴ - Alluvioni prevalentemente limoso-argillose del III e IV ordine di terrazzi: si tratta di limi, argille e sabbie provenienti essenzialmente dall'erosione dei sedimenti plio-pleistocenici; nella parte alta del F. Fortore a questo materiale fine s'intercalano lenti di ciottoli grossolani di provenienza appenninica. Lo spessore supera i 10 m; solo raramente (lungo il F. Fortore) si osserva la base della formazione costituita da sabbie, localmente poggianti sulla superficie erosa delle argille di Montesecco.

7.2. IDROGEOLOGIA

Nell'insieme, la zona studiata si presenta incisa da un reticolo defluente in direzione N, per quanto riguarda le aree di insediamento in territorio di Poggio Imperiale, verso la linea di costa e il bacino del Lago di Lesina; un reticolo dentritico e ramificato (Stadio "Maturo", vergente verso SE (T. Candelaro), per quella parte del territorio ricadente in agro di San Paolo Civitate, ad Ovest della direttrice SS16.

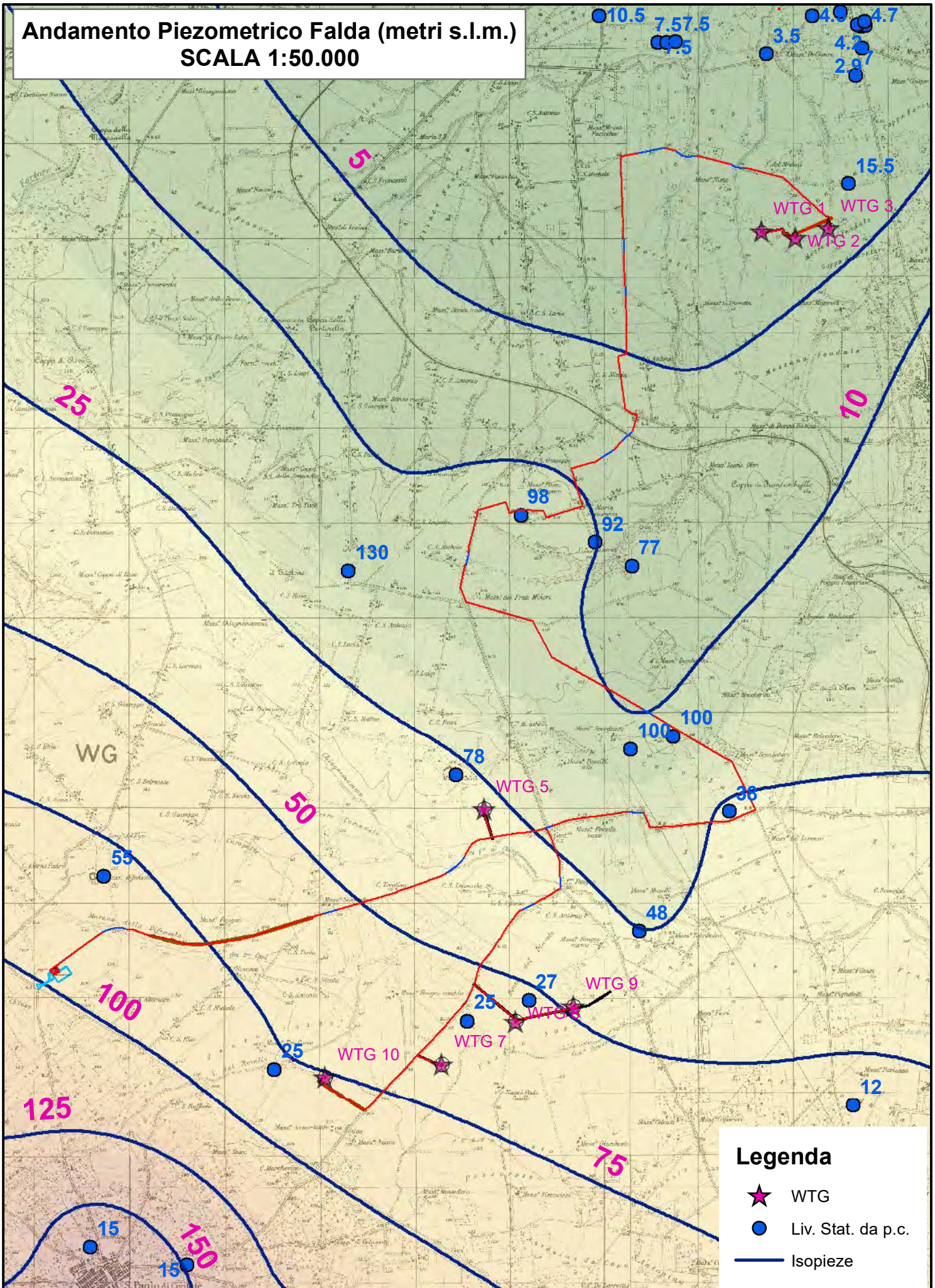
Con riferimento alla situazione idrogeologica locale, dove è presente un acquifero multistrato, "Superficiale" e "Profondo", le falde sono ubicate al contatto tra i depositi olocenici/pleistocenici e plio/pleistocenici, per quello più superficiale, nella formazione calcarea mesozoica, per quello più profondo. Per entrambi la quota di livellamento della tavola d'acqua (livello statico) e di alcuni metri al di sopra del livello base del mare, con cadente piezometrica orientata in direzione N, verso la linea di costa.

Il rinvenimento delle falde (superficiale e profonda), avviene sempre a profondità molto superiori alla prospettata profondità di raggiungimento delle quote di fondazioni (Pali), quindi l'intercetto di queste, nell'ambito degli scavi/perforazioni in fase di cantierizzazione, risulta essere improbabile, aspettandoci di operare con perforazioni sostanzialmente asciutte.



Stralcio Carta Geologica

**Andamento Piezometrico Falda (metri s.l.m.)
SCALA 1:50.000**



8. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Il progetto prevede gli interventi di seguito descritti:

- 1) l'installazione di n. 8 aerogeneratori;
- 2) la realizzazione di un cavidotto interrato che collega le torri alla SSE;
- 3) la realizzazione di nuove piste di servizio ed il miglioramento della viabilità minore rappresentata da strade già esistenti.

8.1. OPERE DA ESEGUIRE

8.1.1. STRUTTURE DI FONDAZIONE AEROGENERATORI (eccedenza = 22368 mc)

Stima volumi di scavo per singolo aerogeneratore.

VOLUME PLINTO: **966 mc**

VOLUME SCAVO PER ESECUZIONE PALI TRIVELLATI: $n^{\circ}18 \times \pi (0.60)^2 \times 30 =$ **610.42 mc**

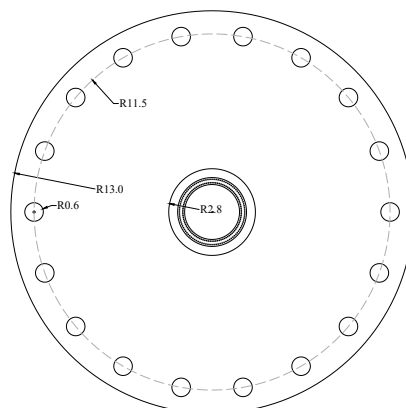
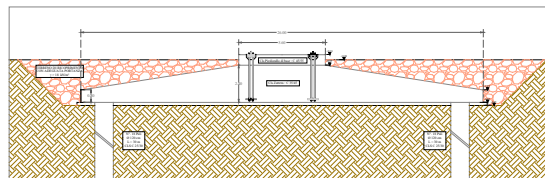
VOLUME ECCEDENTE PALI TRIVELLATI: $3845 - 1659 =$ **610 mc**

VOLUME SCAVO PER ESECUZIONE PLINTO: **2625 mc**

VOLUME RINTERRI PLINTO: $2625 - 966$ (plinto) = **1659 mc** (volume terre riutilizzate in sito)

VOLUME ECCEDENTE PLINTO: $2625 - 1659 =$ **966 mc**

VOLUME ECCEDENTE PLINTO + PALO: $610 + 966 =$ **1576 mc**



VOLUME TOTALE ECCEDENTE N° 8 AEROGENERATORI = $1576 \times 8 =$ **12608 mc**

8.1.2. PIAZZOLE ED AREE DI ASSEMBLAGGIO (eccedenza = 0.0 mc)

Si prevede la costruzione di piazzole temporanee per il montaggio degli aerogeneratori di forma poligonale e dimensioni massime 4100 mq. Come le strade saranno dotate di uno strato di fondazione in materiale arido di cava e misto granulare stabilizzato dello spessore di 0.60 mt., posizionato dopo aver effettuato uno scavo di 0,40 m. Dopo la fase di montaggio degli aerogeneratori, la superficie di ciascuna piazzola sarà ridotta attraverso la dismissione parziale delle stesse ed il ripristino dell'andamento naturale del terreno.

VOLUME SCAVI: $4100 \times 0,40 = 1640 \text{ mc} \times 8 = \mathbf{13120 \text{ mc}}$

VOLUME RINTERRI: $4100 \times 0,40 = 1640 \text{ mc} \times 8 = \mathbf{13120 \text{ mc}}$ (volume terre riutilizzato in sito)

ECCEDENZIA: **0.0 mc**

VOLUME TOTALE ECCEDENTE N° 8 AEROGENERATORI = 0.0 X 8 = 0.0 mc

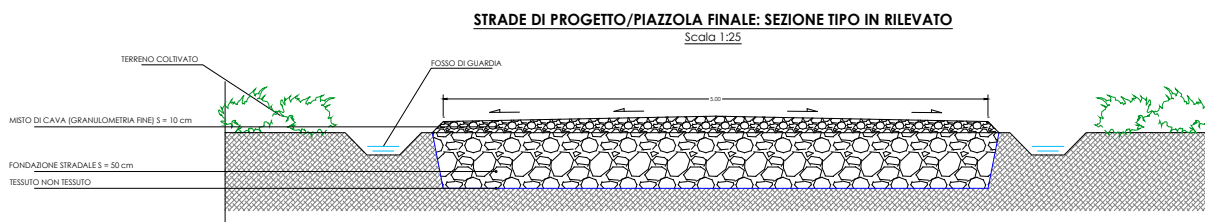
8.1.3. PIAZZOLE DEFINITIVE (eccedenza = 1200 mc)

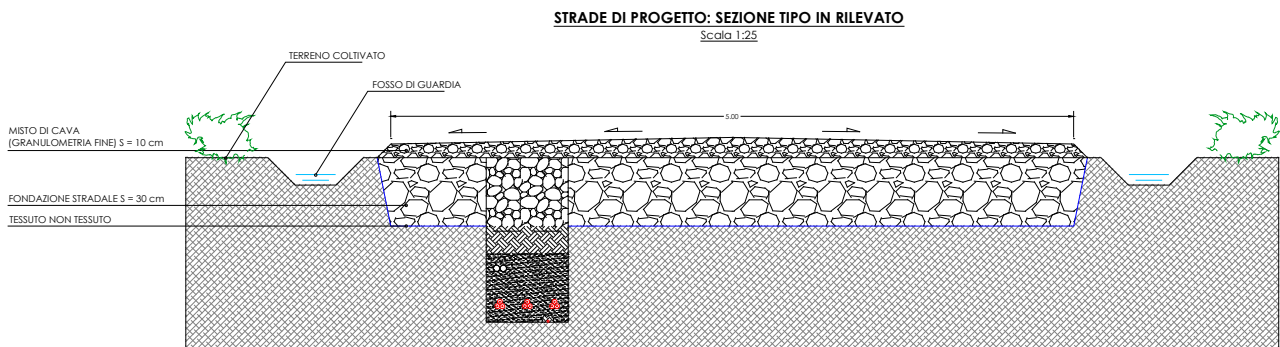
Dopo la fase di assemblaggio degli aerogeneratori, le piazzole saranno ridotte ed avranno dimensioni in pianta una dimensione di circa 15 x 20 mt, pertanto la restante parte sarà restituita al territorio per normali usi agricoli. Si avrà pertanto:

VOLUME SCAVI: $15 \times 20 \times 0.50 = 150 \text{ mc} \times 8 = \mathbf{1200 \text{ mc}}$

VOLUME RINTERRI: **0.0 mc**

ECCEDENZIA: $15 \times 20 \times 0.50 = 150 \text{ mc} \times 8 = \mathbf{1200 \text{ mc}}$





VIABILITA' DI SERVIZIO (eccedenza = 15077 mc)

8.1.4. VIABILITA' ESISTENTE DA ADEGUARE

"Strada vicinale di collegamento: WTG1, WTG2 e WTG3", tratto strada vicinale Serracapriola- Apricena, strada vicinale Faugno Vecchio.

SVILUPPO COMPLESSIVO: **2793 m**

SPESSORE SCAVI: **0,50 m**

LARGHEZZA CARREGGIATA: **5,00 m**

VOLUME COMPLESSIVO SCAVI: **2793 x 5 x 0.5 = 6982 mc**

VOLUME RINTERRI: **0.0 mc**

ECCEDENZA: 6982 - 0 = 6982 mc

8.1.5. VIABILITA' ESISTENTE DI PROGETTO DA COSTRUIRE "Ex Novo"

SVILUPPO COMPLESSIVO: **3238 m**

LARGHEZZA: **5.0 m**

PROFONDITÀ SCAVO: **0.50 m**

VOLUME COMPLESSIVO SCAVI: **3238 x 5.0 x 0.5 = 8095 mc**

VOLUME RINTERRI: **0.0 mc**

ECCEDENZA: 8095 mc

8.1.6. ALLARGAMENTI STRADALI

Per gli allargamenti stradali da realizzare durante la fase di cantiere è stato previsto uno strato di fondazione/massicciata di tipo stradale, per uno spessore complessivo di

60 cm. Alla fine di tutte le operazioni di montaggio degli aerogeneratori, queste opere saranno dismesse, e pertanto riutilizzate secondo quanto avveniva ante operam.

SUPERFICIE COMPLESSIVA: **25492 mq**

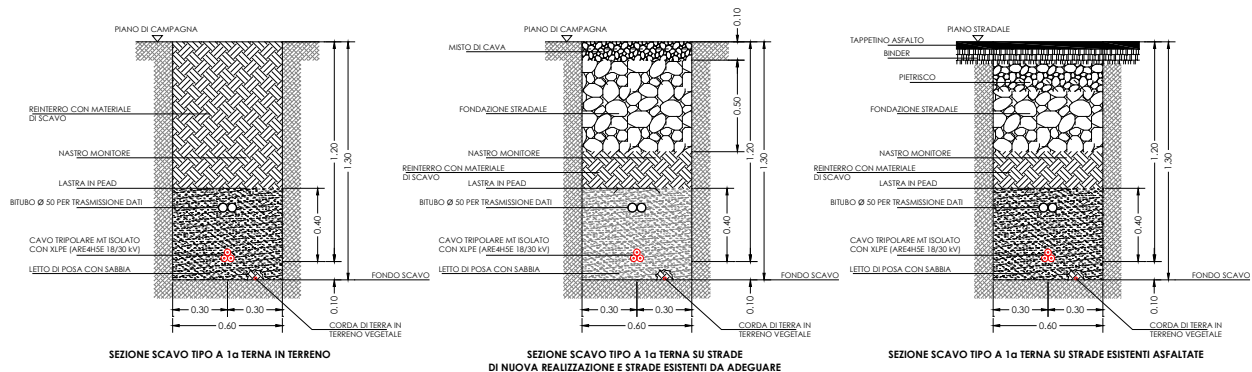
VOLUME COMPLESSIVO SCAVI: $25492 \times 0.50 =$ **12746 mc** (volume di scavo da riutilizzarsi in cantiere per le fasi di ripristino)

VOLUME COMPLESSIVO RIPORTI / RIUTILIZZO: **12746 mc**

ECCEDENZIA: $12746 - 12746 =$ **0.0 mc**

CAVI INTERRATI (eccedenza = 9733 mc)

SCHEMA SEZIONI DI SCAVO



8.1.7. CAVI INTERRATI LUNGO VIABILITÀ DI PROGETTO DA COSTRUIRE "Ex Novo"

SVILUPPO LINEARE: **2638 m**

SEZIONE SCAVO: $0.6.0 \times (1.30 - 0.60)$ (sottofondazione stradale già computata) = $0.60 \times 0.70 =$ **0.42 mq**

VOLUME SCAVO PER POSA CAVI: $2638 \times 0.60 \times 0.70 =$ **1107.9 mc**

VOLUME RINTERRI: $2638 \times 0.60 \times 0.20 =$ **316.6 mc**

ECCEDENZIA: $1107.9 - 316.6 =$ **791.3 mc**

8.1.8. CAVI INTERRATI LUNGO VIABILITÀ ESISTENTE NON ASFALTATA DA ADEGUARE

SVILUPPO LINEARE: **1050 m**

SEZIONE SCAVO: $0.60 \times (1.30 - 0.50)$ - sottofondazione stradale già computata) = 0.60×0.80

VOLUME SCAVO PER POSA CAVI: $1050 \times 0.60 \times 0.80 = 504 \text{ mc}$

VOLUME RINTERRI: $1050 \times 0.60 \times 0.20 = 126 \text{ mc}$

ECCEDENZA: $504 - 126 = 378 \text{ mc}$

8.1.9. CAVI INTERRATI AL DI FUORI DI TRACCIATI VIARI

SVILUPPO LINEARE: **12475 m**

SEZIONE SCAVO: $0.60 \times 1.30 = 0.78 \text{ mq}$

VOLUME SCAVO PER POSA CAVI: $12475 \times 0.60 \times 1.30 = 9730.5 \text{ mc}$

VOLUME RINTERRI: $12475 \times 0.60 \times 0.70 = 5239.5 \text{ mc}$

VOLUME ECCEDENTE: $9730.5 - 5239.5 = 5660 \text{ mc}$

8.1.10. CAVI INTERRATI LUNGO VIABILITÀ ESISTENTE ASFALTATA

SVILUPPO LINEARE: **8800 m**

SEZIONE SCAVO: $0.60 \times (1.30 - 0.5) = 0.48 \text{ mq}$

VOLUME SCAVO PER POSA CAVI: $8800 \times 0.60 \times 0.80 = 4224 \text{ mc}$

VOLUME RINTERRI: $8800 \times 0.60 \times 0.20 = 1320 \text{ mc}$

VOLUME SCAVI SOTTOFONDO STRADALE: $8800 \times 0.60 \times 0.50 = 2640 \text{ mc}$

ECCEDENZA: $(4224 + 2640) - 1320 = 2904 \text{ mc}$

8.1.11. SSE PRODUTTORE

SVILUPPO AREALE: **3575 m**

PROFONDITÀ SCAVO: **0.80 m**

VOLUME SCAVO SOLETTA: $3576 \times 0.80 = 2860 \text{ mc}$

ECCEDENZA: 2860 mc

8.2. MODALITA' DI RIUTILIZZO IN SITO

Alla luce di quanto esposto nel precedente paragrafo, in cui sono stati evidenziati i volumi delle terre e/o delle rocce da scavo, parte del loro riutilizzo avverrà una volta accertate le caratteristiche di qualità ambiente ledi cui all'allegato 1 del D.P.R. 120/2017, così come verrà indicato dal piano di caratterizzazione nel Capitolo 16 del presente elaborato.

Nella tabella seguente sono elencati i volumi che potrebbero essere sbancati per categoria di lavorazione e tipologia di terreno interessato (tot. **99889 m³**), riutilizzo in sito (**40596 m³**), nonché i volumi eccedenti che ammontano a circa **56653 m³**.

| Sbancamenti e rinterri | Quantità mc | Tipologia terreno | Tipologia di utilizzo | Riutilizzo mc | Eccedenze mc |
|---|------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------|--------------|
| Scavo per plinti di fondazione | 21000 | VEGETALE E SUBSTRATO | RIUTILIZZO IN SITO E SMALTIMENTO | 7728 | 13272 |
| Scavo per pali di fondazione | 4880 | SUBSTRATO | SMALTIMENTO | 0 | 4880 |
| Piazzole montaggio stoccaggio, definitive | 25120 | VEGETALE E SUBSTRATO | SMALTIMENTO | 13120 | 12000 |
| Viabilità di servizio | 15077 | VEGETALE E SUBSTRATO | SMALTIMENTO | 0 | 15077 |
| Allargamenti temporanei | 12746 | VEGETALE | RIUTILIZZO | 12746 | 0 |
| Cavidotti su strade non asfaltate | 11342 | VEGETALE E SUBSTRATO | RIUTILIZZO IN SITO E SMALTIMENTO | 5682 | 5660 |
| Cavidotti su strade asfaltate | 6864 | VEGETALE E SUBSTRATO | RIUTILIZZO IN SITO E SMALTIMENTO | 1320 | 2904 |
| SSE Produttore | 2860 | VEGETALE | SMALTIMENTO | 0 | 2860 |
| TOC | ASSENZA MOVIMENTAZIONE TERRA | | | | |
| Totali | 99889 | | | 40596 | 56653 |

I volumi provenienti dagli scavi verranno depositati temporaneamente nei pressi delle piazzole degli aerogeneratori per poi essere riutilizzati come sopra specificato. Per gli scavi in linea si provvederà al deposito temporaneo dei materiali scavati in prossimità dello stesso punto di scavo per un quantitativo pari a quello necessario per il

successivo rinterro dopo la posa dei cavi, mentre quello in eccedenza verrà depositato temporaneamente presso la piazzola più prossima, in attesa conferire presso impianto autorizzato, ovvero recapitato direttamente presso impianto autorizzato, accompagnato da certificazione analitica di caratterizzazione.

Ove necessario, prima dell'impiego del terreno da scavo, si provvederà in sito agli opportuni trattamenti finalizzati al miglioramento delle caratteristiche del terreno.

In conclusione si prevede il riutilizzo di circa il 41.8% dei volumi di scavo nell'ambito dello stesso sito.

9. MODALITA' E TECNOLOGIE USATE PER LO SCAVO/ESTRAZIONE DEL MATERIALE ED EVENTUALI ALTRE LAVORAZIONI:

Per gli scavi e livellamenti delle opere dell'intero parco eolico, rappresentate da piazzole provvisorie e definitive, piste interne al parco, cavidotto interno al parco, elettrodotto di collegamento alla SSE, SSE produttore, è previsto l'utilizzo di mezzi meccanici quali escavatori meccanici gommati e cingolati, ruspe e mezzi generali d'impresa, che dovranno essere accompagnati da regolare documentazione manutentiva al fine di garantire la loro efficienza operativa e garanzia di eliminazione del rischio di perdita di fluidi come oli e carburanti.

In corrispondenza degli scavi lungo gli assi viari principali, oltre ai mezzi sopra descritti, si potranno utilizzare macchinari specifici per lo scavo a sezione ristretta, come mezzi meccanici attrezzati con utensili specifici (talpe) che permetterebbero l'esecuzione degli scavi con occupazione della sede stradale ridotta. Il materiale estratto in tali scavi, essendo previsto il conferimento presso impianti autorizzati, verrà posizionato in prossimità dello scavo stesso e caricato su camion opportunamente dotati di certificazione che li rendano idonei al trasporto di rifiuti speciali non pericolosi.

È previsto l'utilizzo di trivelle per pali di grande diametro con utensile a mordente, da posizionare in corrispondenza di ogni palo da trivellare, con deposito del materiale estratto lateralmente all'are di lavorazione, carico su mezzo meccanico e conferimento presso centro di raccolta e smaltimento autorizzato per rifiuti speciali non pericolo / terre e rocce da scavo.

10. CAUTELE DA ADOTTARE IN FASE DI SCAVO E STOCCAGGIO PROVVISORIO:

Trattandosi di scavi che interessano in tutti i casi aree con fondo naturale, esterno ad aree industrializzate o che abbiano avuto storicamente una destinazione industriale,

per la esecuzione dei livellamenti a compensazione previsti dal progetto esecutivo, il materiale escavato verrà direttamente posizionato a comporre i rilevati di livellazione ed opportunamente compattato, mentre la parte vegetale (suolo), accantonata temporaneamente ai bordi dei fronti di scavo, verrà distribuito uniformemente sulle scarpatine che man mano si andranno a comporre. In questo modo il livello terrigeno creato (vegetale potrà essere facilmente recuperato, nel caso di smontaggio del rilevato temporaneo e posto definitivamente sulle scarpatine finali, ovvero andare a costituire lo strato di chiusura finale delle scarpatine che risulterebbero già definitive in fase di loro composizione.

In corrispondenza di scavi e ricomposizioni lineari, piste per nuovi tracciati, allargamenti di strade esistenti, scavo per il posizionamento di cavidotti, il materiale di scavo, previa separazione della parte organica-vegetale, verrà posto direttamente lateralmente all'area di scavo, compattato a creare il profilo finale della banchina o cunetta, nel caso di piste, ovvero riposizionato e compattato a chiusura dello scavo stesso, nel caso di cavidotto su terreno agrario. A rinfranco delle banchine e cunette delle piste interne al parco potranno essere utilizzate quelle aliquote di terreno di scavo in eccesso provenienti dagli scavi/rinterri di compensazione per la configurazione definitiva delle piazzole e/o provenienti dallo smontaggio dei livellamenti delle piazzole di servizio al cantiere (aree deposito pale / gru). La ripartizione lineare lungo la viabilità interna al parco avverrà progressivamente a partire dall'area stessa di provenienza. L' aliquota terrigena più superficiale andrà sempre utilizzata per la finitura finale dei profili.

In corrispondenza degli scavi in carreggiata stradale principale, il materiale di scavo prodotto verrà posizionato lateralmente in corrispondenza della progressiva di scavo e progressivamente caricato sui mezzi per il conferimento presso impianti autorizzati.

1.1. TEMPI DELL'INTERVENTO, GESTIONE DEI FLUSSI:

Tempi d'intervento: Le lavorazioni legate alla realizzazione delle opere di progetto è valutata in circa 640 gg.

Flussi: Il materiale sarà movimentato e progressivamente posto in opera per i livellamenti del singolo sito su cui si procederà ad operare. Al termine delle lavorazioni e montaggio delle pale, si procederà allo smontaggio delle aree di servizio e ricomposizione delle quote originarie, lasciando esclusivamente in opera la configurazione della piazzola definitiva. I tempi medi per la composizione definitiva di

ognuna delle piazzole è prevista in 60/80 gg, tempo di permanenza dei materiali costituenti le piazzole di servizio temporaneo. Il flusso sarà gestito in maniera continua per tutta la permanenza del cantiere, operando contemporaneamente con più squadre distribuite su non meno di tre aree operative contemporanee.

I volumi complessivi coinvolti sono stati valutati circa 99899 mc per gli scavi; circa 40596 mc per i rinterri che verranno gestiti prevalentemente a compensazione, nello stesso sito di produzione.

Dal computo complessivo di bilancio ne deriva uno scarto pari a circa 56653 mc da conferire presso impianto autorizzato.

12. METRI CUBI PRODOTTI IN TOTALE E AL GIORNO:

Avendo computato una movimentazione di circa 99899 mc per una durata del cantiere pari a circa 640 gg, se ne deriva un flusso giornaliero di metri cubi prodotti giornalmente di circa 156 mc/die.

13. MODALITA' E TEMPI DI STOCCAGGIO TEMPORANEO:

La maggior parte del materiale derivante dagli scavi (piazzole torri), riferito alla parte più superficiale di terreno vegetale, verrà posto in opera ai bordi delle scarpatine dei livellamenti che si verranno necessariamente a creare per porre in piano le piazzole temporanee, mentre le terre provenienti da scavi profondi, Pali di fondazione, andranno progressivamente alla loro produzione, conferiti direttamente presso impianto autorizzato.

In corrispondenza delle opere lineari il materiale di scavo verrà posto in opera lateralmente alle fasce di progressione, con ritombamento nel caso di cavidotti e composizione dei bauletti stradali con materiali di cava.

In ciascuno dei siti non si avrà comunque stoccaggio di materiale ma esclusiva movimentazione in funzione della lavorazione e ricomposizione dei profili di progetto.

Per quanto attiene agli scavi previsti in carreggiata stradale principale, il materiale di scavo verrà preso in carico da mezzi per il conferimento presso impianti autorizzati.

I tempi di stoccaggio e sistemazione non saranno superiori a 1 anno e comunque secondo i tempi previsti dal D.P.R. 12-11-06 n. 816, D.M. 161/2012 e D.P.R. 120/2017.

L'accumulo sarà realizzato in modo da contenere al minimo gli impatti sulle matrici ambientali.

14. PROCEDURE DI TRASPORTO:

Il trasporto dei materiali sarà effettuato al di fuori dell'area di cantiere solo per le aliquote dei terreni di cui non è previsto il riutilizzo nel cantiere stesso.

I mezzi adibiti al trasporto dei materiali dovranno essere forniti di regolare documentazione per il transito sulla rete stradale e possedere le caratteristiche di contenimento contro la perdita di fluidi e dispersione di polveri. Ogni trasporto dovrà essere provvisto di regolare modulistica di trasporto secondo quanto previsto dal D.P.R. 120/2017.

Per la movimentazione ed il trasferimento di materiali terrigeni provenienti da scavi all'interno del cantiere verranno registrati su appositi registri interni al cantiere i volumi trasferiti in siti diversi da quello specifico di produzione, utilizzando mezzi idonei che garantiscano eventuali perdite di fluidi e polveri.

15. PROCEDURE DI RINTRACCIABILITA':

Per i materiali escavati che verranno utilizzati in sito per il livellamento delle aree di produzione, non risulterà essere necessario procedere alla caratterizzazione fisico/chimica, non configurandosi alcuna possibilità di alterazione ambientale dello stato naturale in merito al livello di inquinamento.

Ogni trasferimento di materiali in aree diverse da quelle di produzione dovrà essere annotato in appositi registri di cantiere che ne permetta la rintracciabilità, sito di provenienza, sito di conferimento e quantitativi volumetrici trasferiti.

I materiali per cui è previsto il trasferimento presso aree diverse da quelle di produzione (materiali in eccesso) si procederà al trasferimento previa caratterizzazione fisico-chimica dei volumi, almeno n° 01 analisi per sito di provenienza diverso da quello di destinazione, ovvero n° 01 analisi ogni 4.000 mc di materiale.

I materiali per cui è previsto il conferimento presso impianto autorizzato di smaltimento (scavi su sede stradale principale), si dovrà procedere alla caratterizzazione chimico-fisica su n° 01 campione rappresentativo ogni 500 m. di scavo, così come previsto dal D.P.R. 120/2017.

16. PIANO DELLE INDAGINI

16.1. PUNTI DI INDAGINE

In seguito ai numerosi sopralluoghi effettuati, alla verifica dello stato dei luoghi, che non evidenziano alcun indizio di potenziale contaminazione dei terreni che saranno scavati ed in relazione alle quantità degli stessi, oltre che della tipologia delle opere

previste, si è predisposto un piano di caratterizzazione ambientale così come di seguito illustrato.

Si precisa che lo stesso sarà attuato una volta accolti gli esiti della procedura di VIA e sarà integrato, se ritenuto necessario, trattandosi questo di un "Piano Preliminare", con i suggerimenti e le indicazioni che scaturiranno dall'Autorità Competente in fase di esame della documentazione progettuale. Ciò coerentemente con le successive fasi progettuali che vedranno la predisposizione di progettazioni di livello definitivo ed esecutivo, e comunque prima dell'inizio dei lavori stessi

Ciò premesso, in piena rispondenza ai criteri tecnici e dimensionali fissati dall'Allegato 1 - (art.8) del D.P.R. 120/2017, i punti di indagine individuati sono così schematizzati:

- **Piazzole aerogeneratori per un'area totale di 4100 mq**

In merito si ritiene del tutto adeguata l'individuazione di n° 4 (3+1) punti di indagine per piazzola (D.P.R. 120/2017, All.9 - parte B), corrispondenti alle piazzole di ciascun aerogeneratore. Lo scavo per la realizzazione del plinto di fondazione sarà ubicato all'incirca a 3 m di profondità dal piano campagna, per ogni punto di indagine verranno prelevati 3 campioni uno per il primo metro, uno a fondo scavo (3m) ed uno nella zona intermedia (2m).

I campioni potranno essere prelevati (con campionatore ambientale) anche durante le perforazioni geognostiche per la predisposizione del progetto esecutivo, osservando tutte le cautele e prescrizioni di campionamento previste dal tipo di utilizzo cui saranno destinati, ovvero potranno essere in numero di 3 (uno per il primo metro, uno per la zona di fondo 30 m, uno per la zona intermedia 15 metri. In caso di rinvenimento di falda i sondaggi geotecnici saranno attrezzati a piezometro e saranno condotte analisi chimiche sulle acque intercettate.

I criteri dimensionali fissati dalla norma prevedono, per aree che superano i 2.500 m² fino a 10.000 mq, i seguenti punti di indagine: 3 + 1 ogni 2.500 m² eccedenti.

Pertanto per n° 8 piazzole previste dal progetto si renderà necessario eseguire n° 4 x 8 = 32 punti di campionamento, in cui prelevare per ognuno n° 3 campioni da analizzare, quindi in totale si prevede il prelievo di **n° 96 campioni** da sottoporre ad analisi di caratterizzazione.

- **Cavidotti per uno sviluppo lineare di 25563 m**

Per le infrastrutture lineari i punti di indagine e il relativo campionamento sono fissati in

almeno 1 ogni 500 m lineari di tracciato ovvero ogni 2.000 metri lineari in caso di progettazione di piano preliminare.

In merito si ritiene del tutto adeguata l'individuazione di n° 14 punti di indagine, all'incirca uno ogni 2.000 m di sviluppo lineare, su cui effettuare prelievi nel primo metro di profondità ubicati in modo da garantire il prelievo ad ogni variazione laterale della litologia del substrato, poiché per la posa in scavo dei cavidotti è prevista una quota di posa non superiore a 1,5 m, prevedendo che si interesserà esclusivamente la sola litologia di copertura terrigena (suolo), si prevede il prelievo di n° 01 campione per punto di campionamento e quindi **n° 14 campioni** da sottoporre ad analisi chimico-fisiche di caratterizzazione.

TOTALE CAMPIONI DA SOTTOPORRE AD ANALISI = 96 + 14 = 110 Campioni.

Il piano di indagine consentirà in fase di progettazione esecutiva di acquisire tutti gli elementi di conoscenza legati alla verifica delle caratteristiche di qualità ambientale delle terre e rocce da scavo che saranno prodotte. Va altresì rilevato che, pur se i macchinari e le strumentazioni che saranno utilizzati in fase di cantiere garantiscono da ogni potenziale contaminazione dei materiali di scavo si ritiene utile effettuare ulteriori campionamenti in fase di realizzazione esecutiva dell'opera, così come peraltro previsto dall'allegato 5 (art. 9) del D.P.R. 120/2017.

Ciò evidentemente consentirà di integrare i dati sulla qualità ambientale dei materiali scavati e di monitorare i dati in corso d'opera. In proposito si prevede la caratterizzazione dei materiali in cumulo, per ciò che concerne i materiali movimentati nell'ambito delle piazzole e direttamente sull'area di scavo per i cavidotti.

Si precisa che il deposito, Intermedio, dei volumi di terre e/o rocce da riutilizzare in sito sarà ubicato in prossimità delle piazzole degli aerogeneratori o dello scavo in linea, in quanto rientrano nella medesima classe di destinazione d'uso del sito di produzione.

I volumi di terre e/o rocce di scavo dei cavidotti e/o delle piazzole, risultanti eccedenti per il riutilizzo in sito, saranno direttamente trasferiti presso impianto di trattamento e recupero, accompagnati da analisi di caratterizzazione.

16.2. PROCEDURE DI CARATTERIZZAZIONE

Come ovvio le modalità di prelievo di trasporto e conservazione dei campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche, dovrà essere effettuato secondo i dettami

previsti dall'allegato 4 del D.P.R. 120/2017. I parametri chimici da considerare e le metodiche analitiche da utilizzare sono quelle comprovate dalla ricerca scientifica, con metodologie ufficialmente riconosciute tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite. Considerate le peculiarità dell'area del sito, le condizioni attuali e degli elementi di rischio, il "set di analiti" da considerare è il seguente:

Tabella 4.1 - Set analitico minimale

- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Zinco
- Mercurio
- Idrocarburi C>12
- Cromo totale
- Cromo VI
- Amianto
- BTEX (*)
- IPA (*)

() Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*

I risultati delle analisi sui campioni sono confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.

Le analisi chimico-fisiche sono condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite. Nell'impossibilità di raggiungere tali limiti di quantificazione sono utilizzate le migliori metodologie analitiche ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale che presentino un limite di quantificazione il più prossimo ai valori di cui sopra.

Il rispetto dei requisiti di qualità ambientale è garantito quando il contenuto di sostanze inquinanti all'interno dei materiali da scavo sia inferiore alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC).

ALLEGATI TECNICI E AMMINISTRATIVI

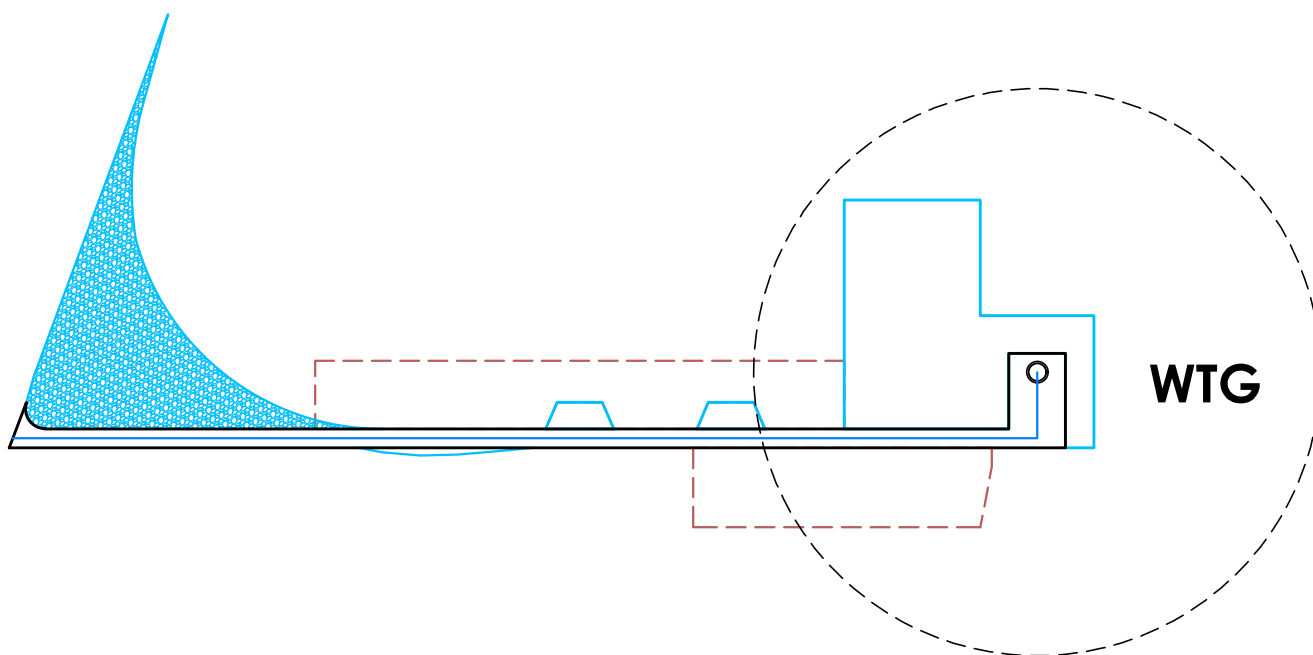
- Progetto su planimetria catastale (All. 1);
- Particolari, profili/sezioni tipo (All. 2).



Il Tecnico Redattore

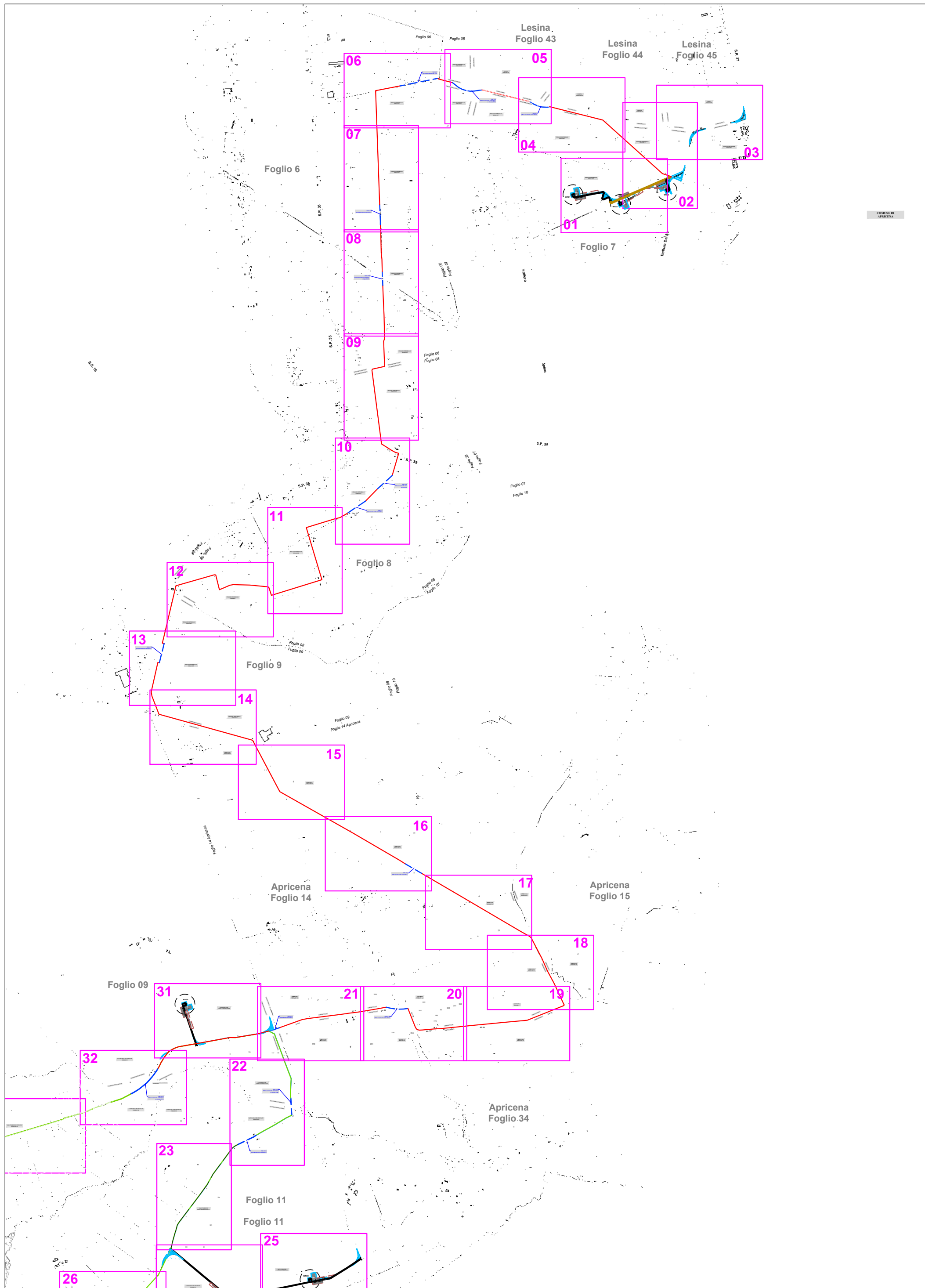
Geol. Di Lella Nazario

Allegato (1): PROGETTO SU PLANIMETRIA CATASTALE

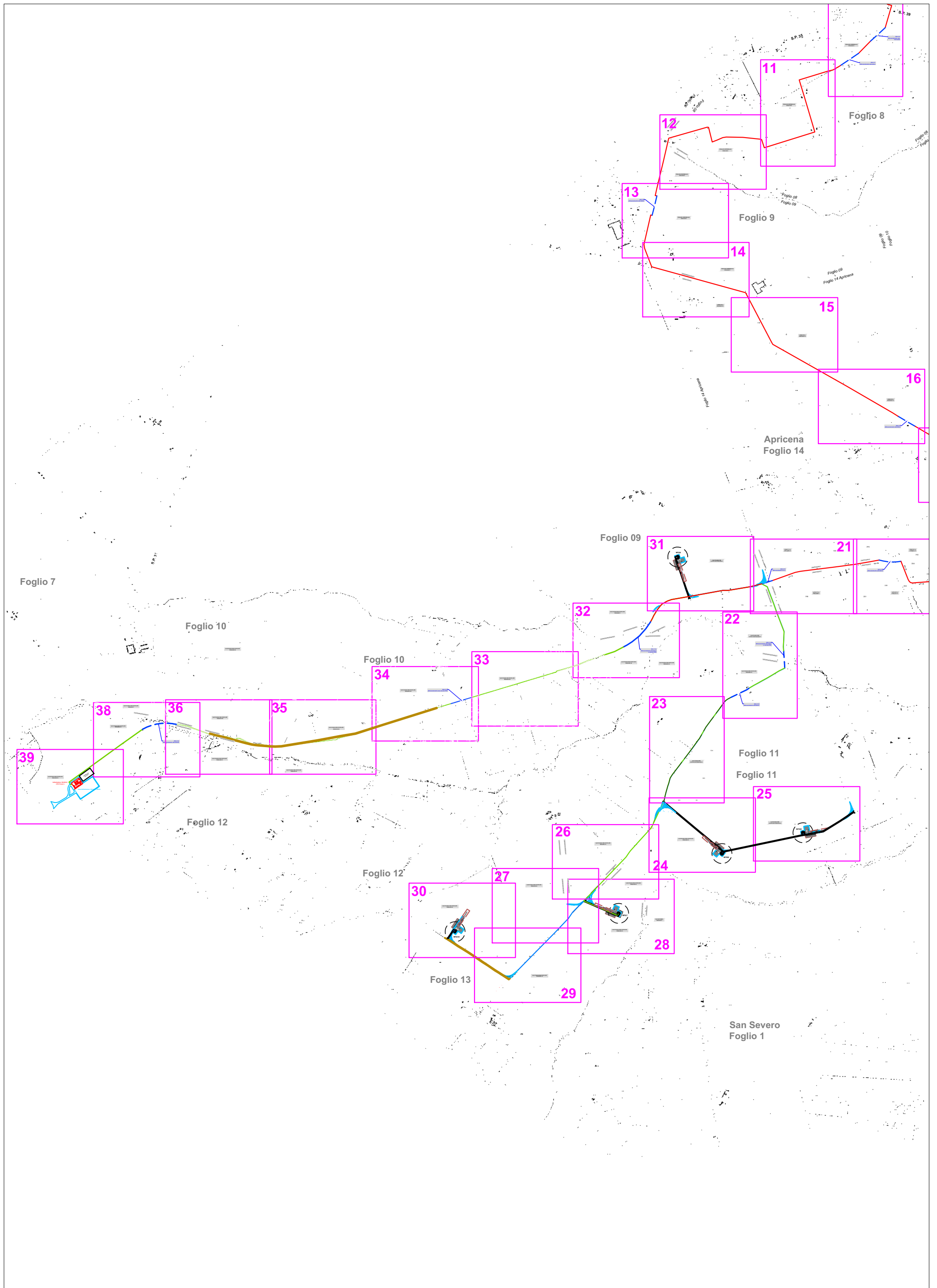


- VIABILITA' DEFINITIVA DI PROGETTO : TRATTI DA COSTRUIRE EX NOVO
- PIAZZOLE TEMPORANEE PER IL MONTAGGIO - ALLARGAMENTI STRADALI TEMPORANEI - TRATTI DI VIABILITA' DI CANTIERE : DA DISMETTERE A FINE LAVORI (opere previste : formazione di fondazione stradale drenante con materiale arido di cava)
- - - AREE TEMPORANEE DI CANTIERE PER LO STOCCAGGIO DI COMPONENTI E MATERIALI
- VIABILITA' ESISTENTE DA ADEGUARE (opere previste: ampliamento larghezza carreggiata fino a 5,00 mt e formazione di fondazione stradale drenante con materiale arido di cava)
- CAVIDOTTI INTERRATI MT DI COLLEGAMENTO PARCO EOLICO - STAZIONE DI TRASFORMAZIONE UTENTE : TERNA DI CAVI TRIPOLARI SEZIONE 120 mmq
- CAVIDOTTI INTERRATI MT DI COLLEGAMENTO PARCO EOLICO - STAZIONE DI TRASFORMAZIONE UTENTE : TERNA DI CAVI TRIPOLARI SEZIONE 240 mmq
- CAVIDOTTI INTERRATI MT DI COLLEGAMENTO PARCO EOLICO - STAZIONE DI TRASFORMAZIONE UTENTE : TERNA DI CAVI TRIPOLARI SEZIONE 300 mmq
- - - CAVIDOTTI INTERRATI MT DI COLLEGAMENTO PARCO EOLICO - STAZIONE DI TRASFORMAZIONE UTENTE : ATTRAVERSAMENTI IN T.O.C.

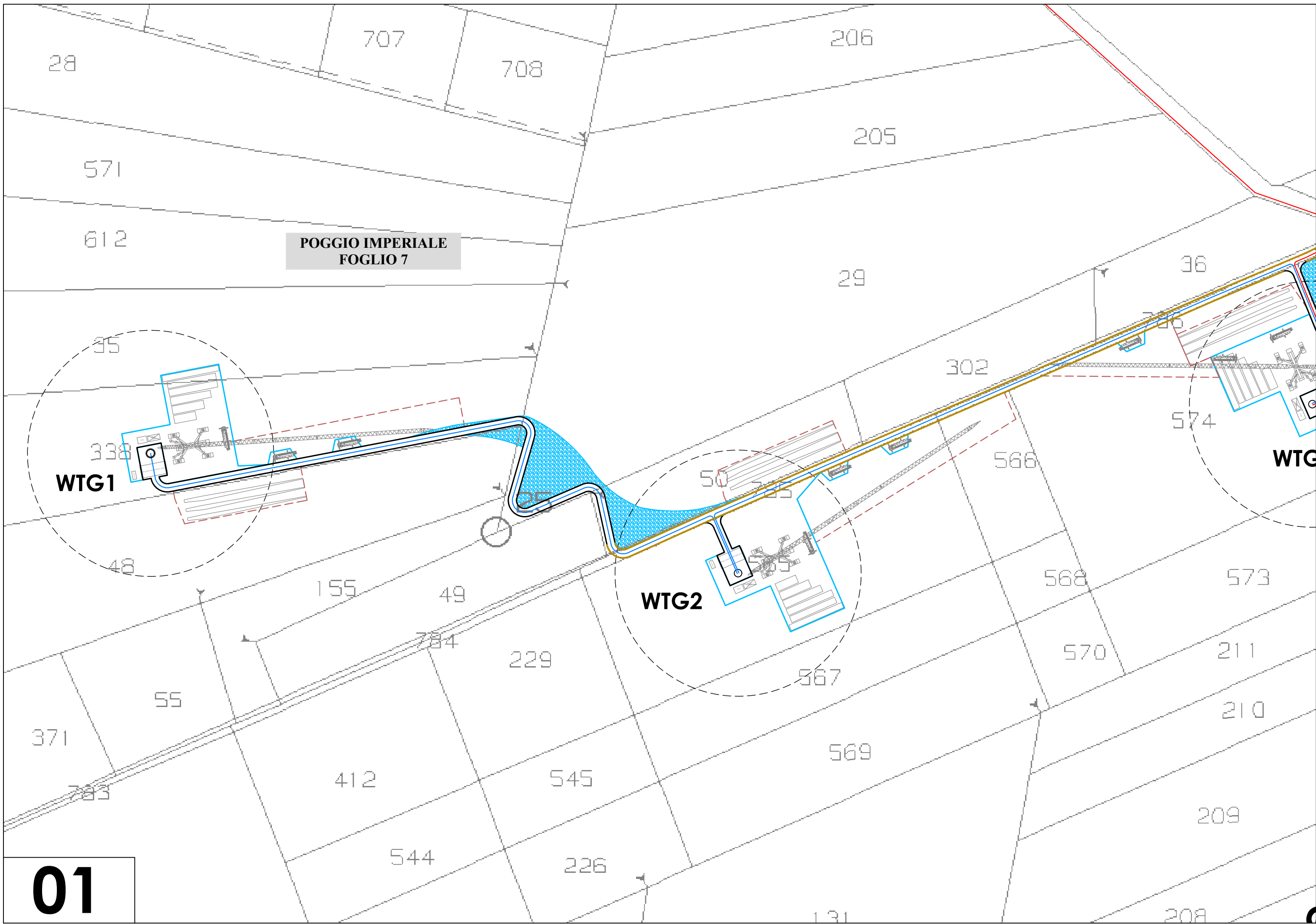
LEGENDA



Layout riquadri dettaglio catastali - Scala 1:25.000



Layout riquadri dettoghi catastali - Scala 1:25.000



**LESINA
FOGLIO 44**

LESINA FOGLIO 44

LESINA FOGLIO 45

LESINA FOGLIO 44

POGGIO IMPERIALE FOGLIO 7

LESINA FOGLIO 45

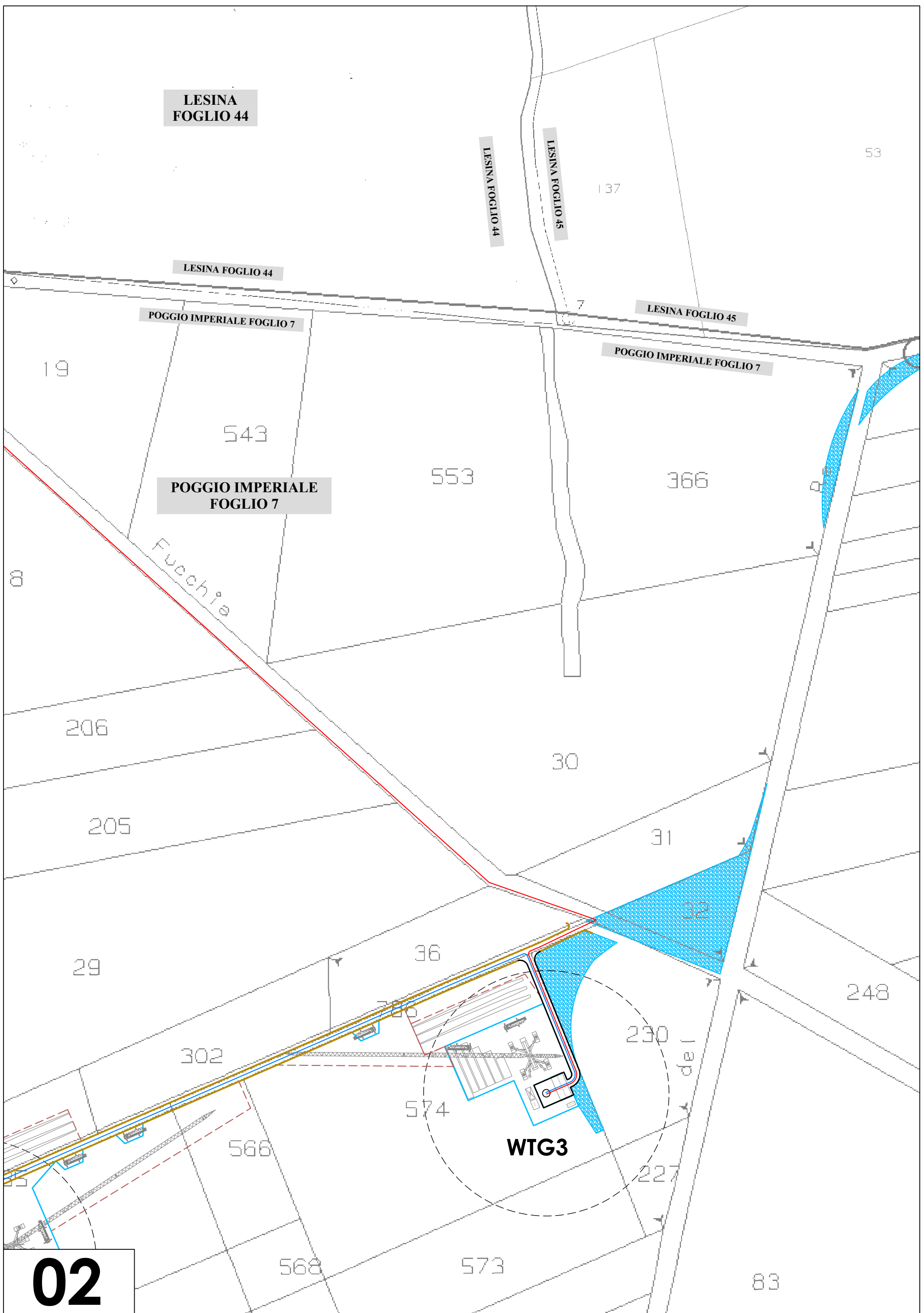
POGGIO IMPERIALE FOGLIO 7

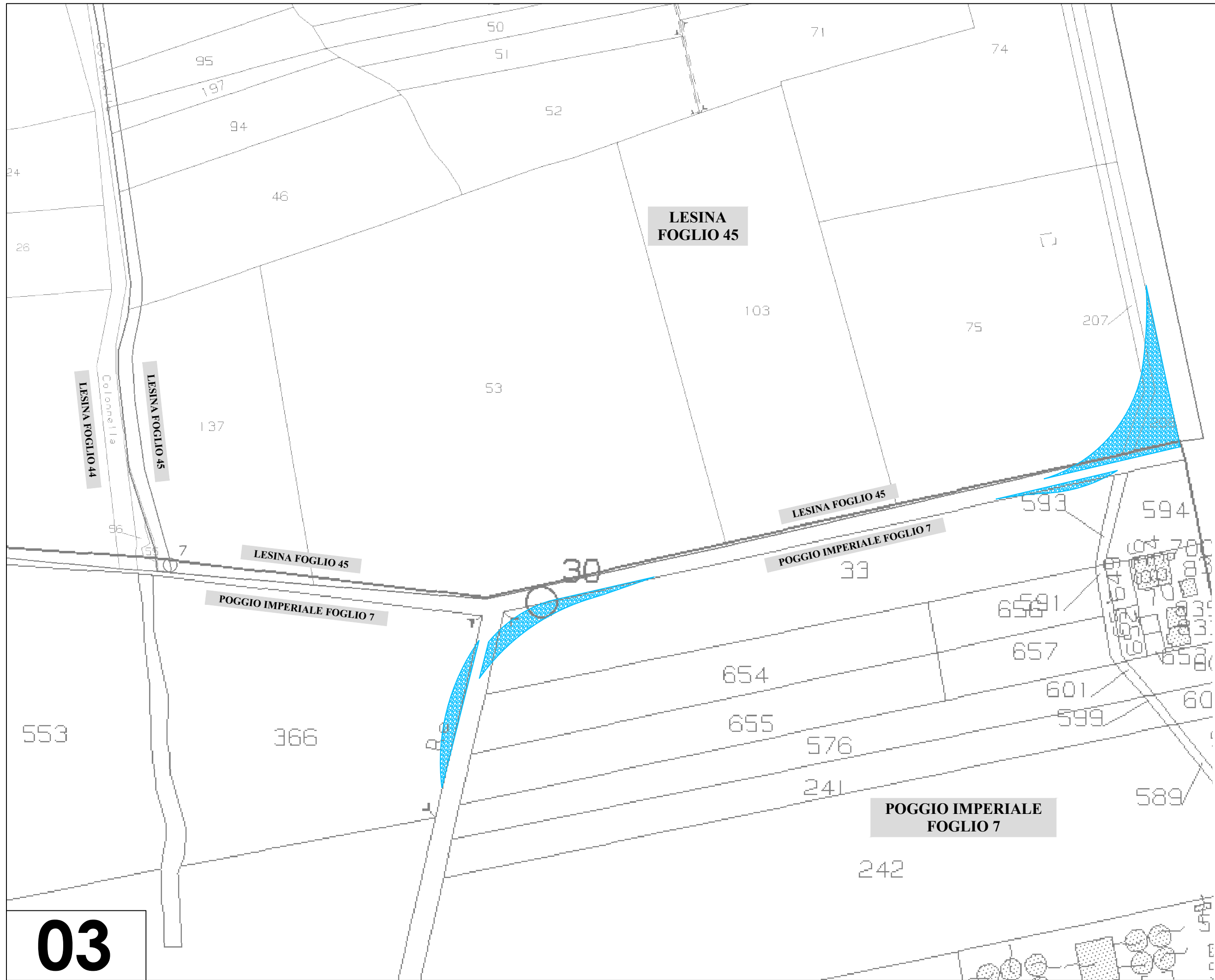
**POGGIO IMPERIALE
FOGLIO 7**

Fucchie

WTG3

02





**LESINA
FOGLIO 45**

LESINA FOGLIO 44

LESINA FOGLIO 45

LESINA FOGLIO 45

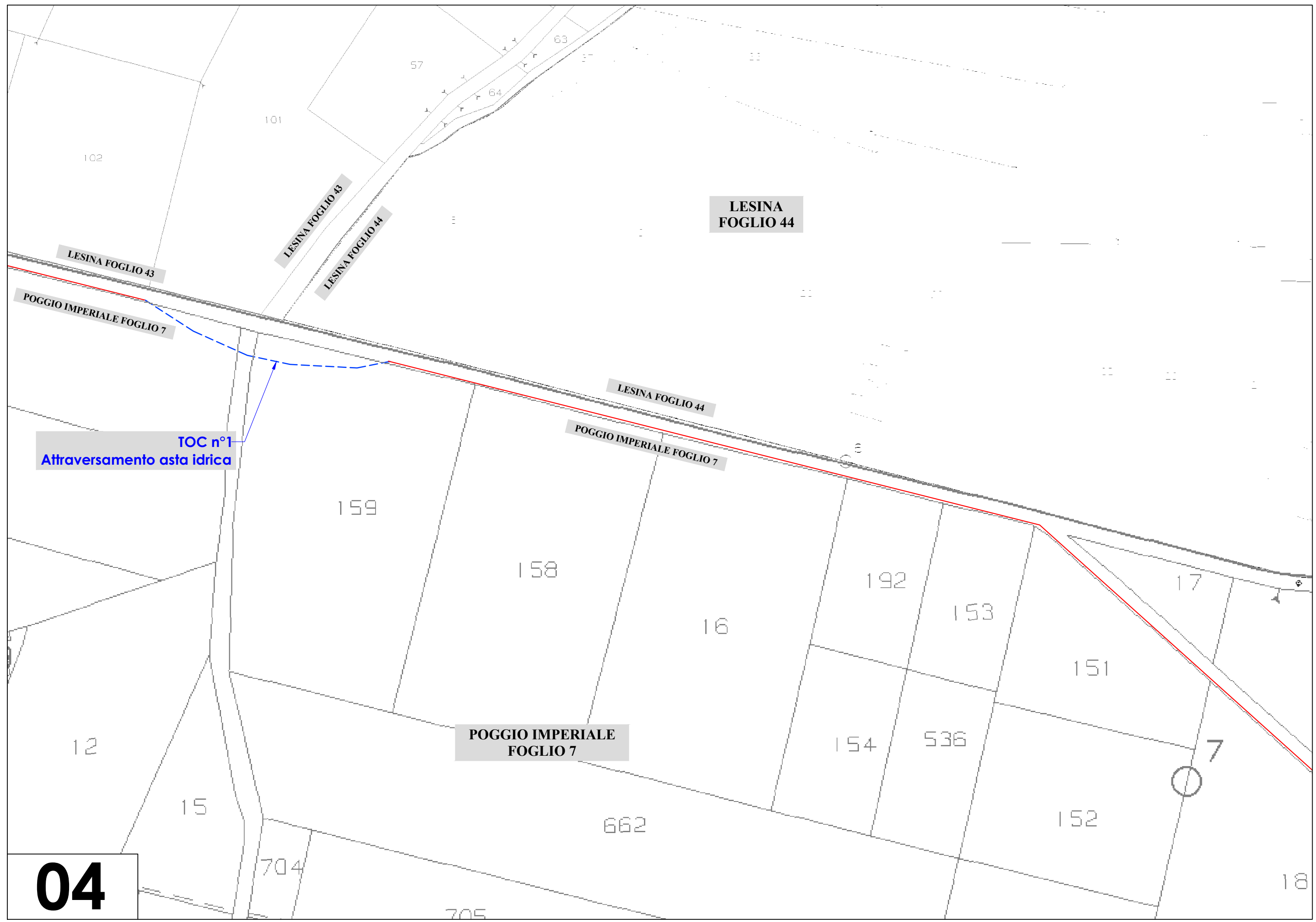
LESINA FOGLIO 45

POGGIO IMPERIALE FOGLIO 7

POGGIO IMPERIALE FOGLIO 7

**POGGIO IMPERIALE
FOGLIO 7**

03



**LESINA
FOGLIO 44**

LESINA FOGLIO 43

LESINA FOGLIO 43

LESINA FOGLIO 44

POGGIO IMPERIALE FOGLIO 7

LESINA FOGLIO 44

POGGIO IMPERIALE FOGLIO 7

**TOC n°1
Attraversamento asta idrica**

**POGGIO IMPERIALE
FOGLIO 7**

04

POGGIO IMPERIALE
FOGLIO 5

POGGIO IMPERIALE FOGLIO 5

LESINA FOGLIO 43

LESINA
FOGLIO 43

POGGIO IMPERIALE FOGLIO 5

POGGIO IMPERIALE FOGLIO 6

376

LESINA FOGLIO 43

POGGIO IMPERIALE FOGLIO 7

TOC n°2
Attraversamento asta idrica
e vincolo PPTR

679

LESINA FOGLIO 43

LESINA FOGLIO 43

LESINA FOGLIO 44

POGGIO IMPERIALE
FOGLIO 6

POGGIO IMPERIALE FOGLIO 6

POGGIO IMPERIALE FOGLIO 7

POGGIO IMPERIALE FOGLIO 7

3

680

POGGIO IMPERIALE
FOGLIO 7

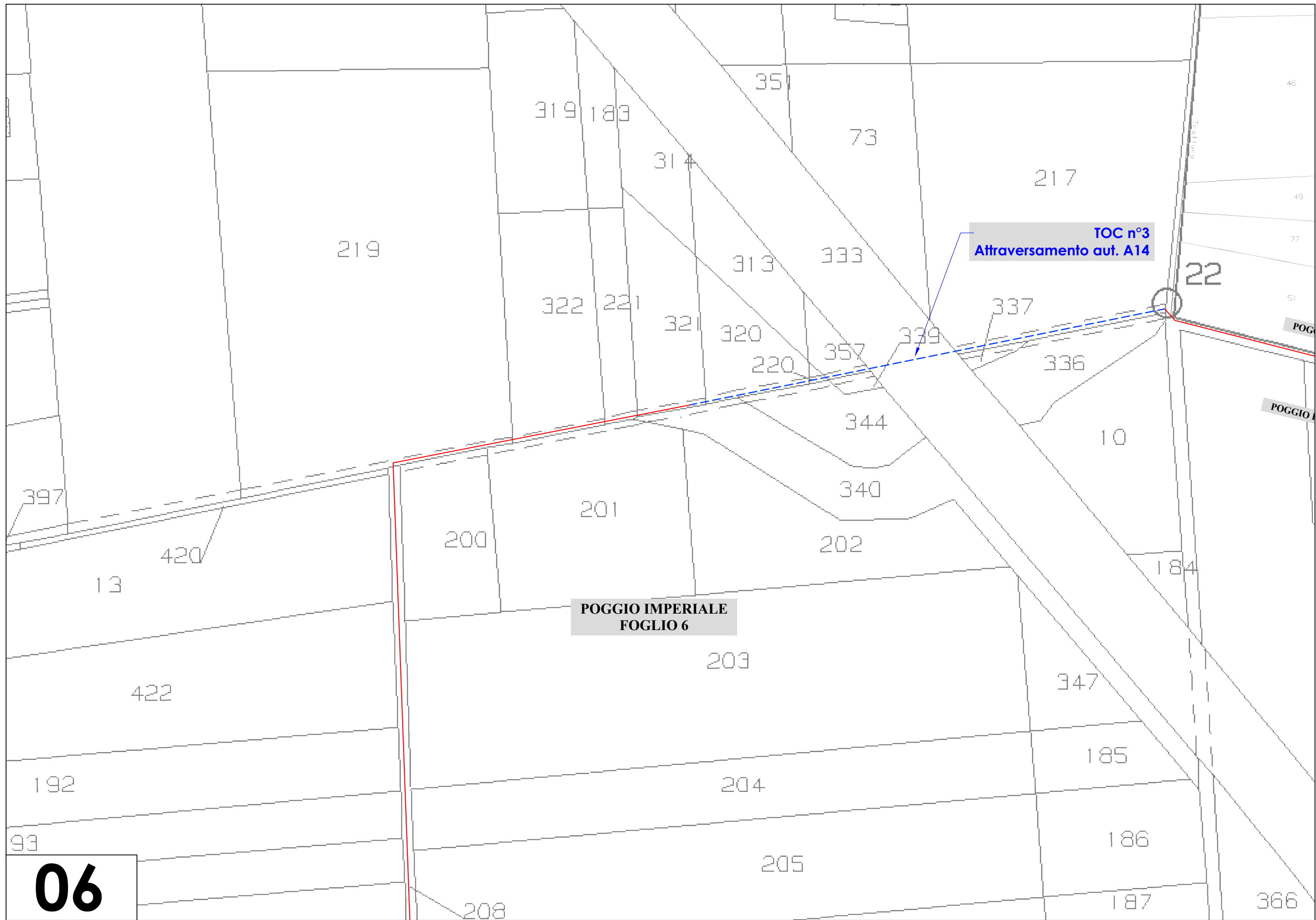
TOC n°1
Attraversamento asta idrica

159

703

157

05



**POGGIO IMPERIALE
FOGLIO 6**

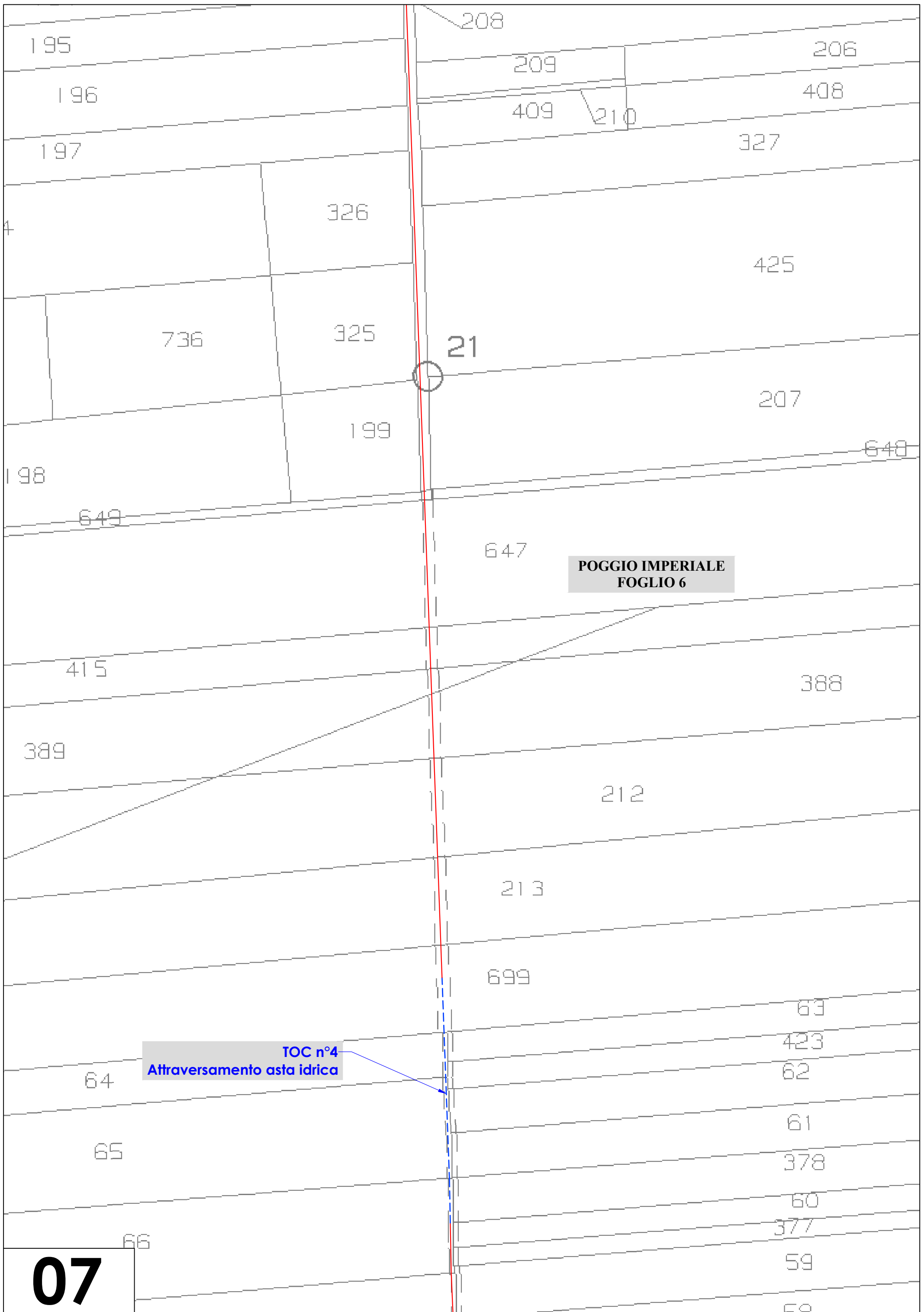
**TOC n°3
Attraversamento aut. A14**

06

POGGIO

POGGIO

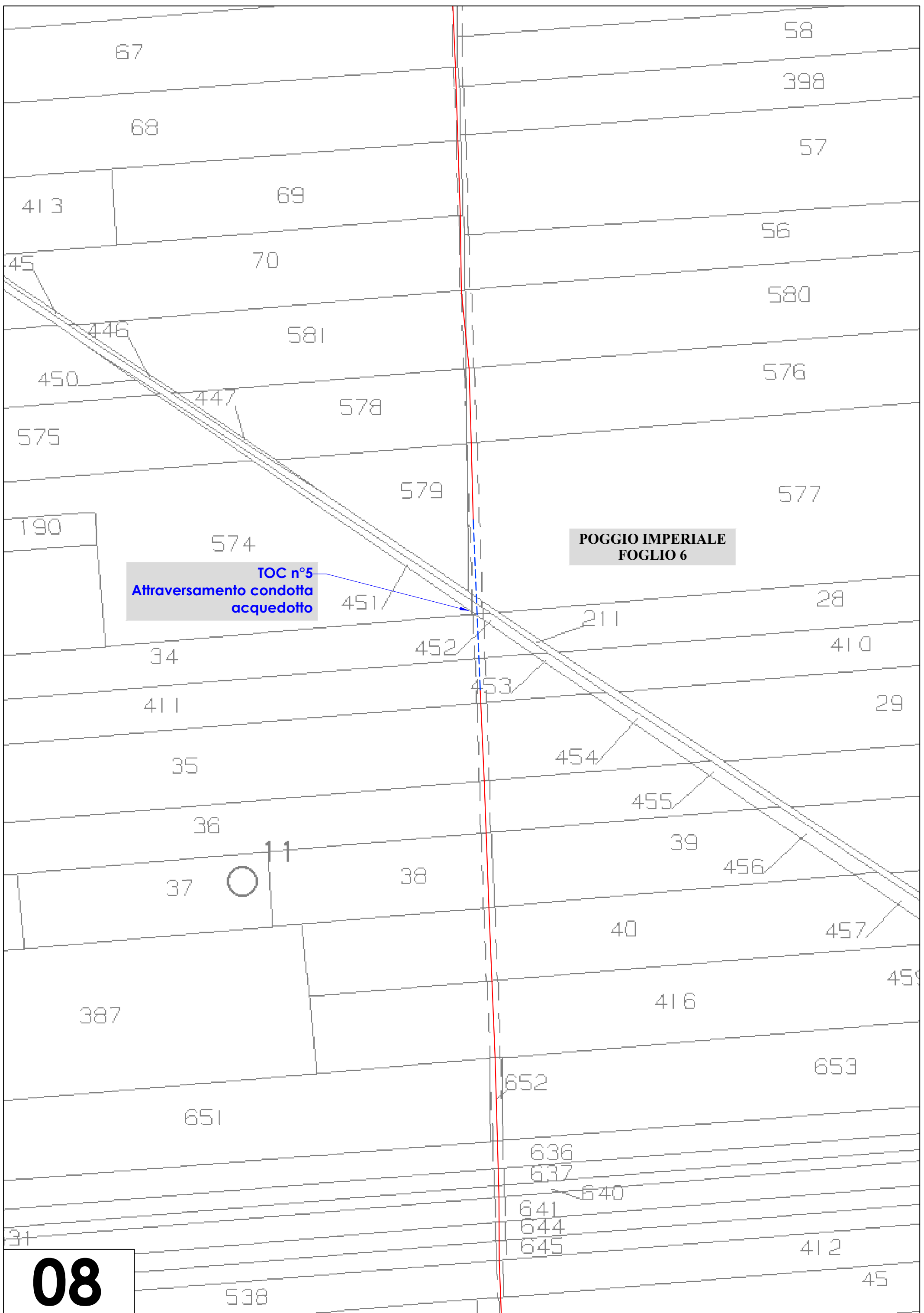
Tratturo



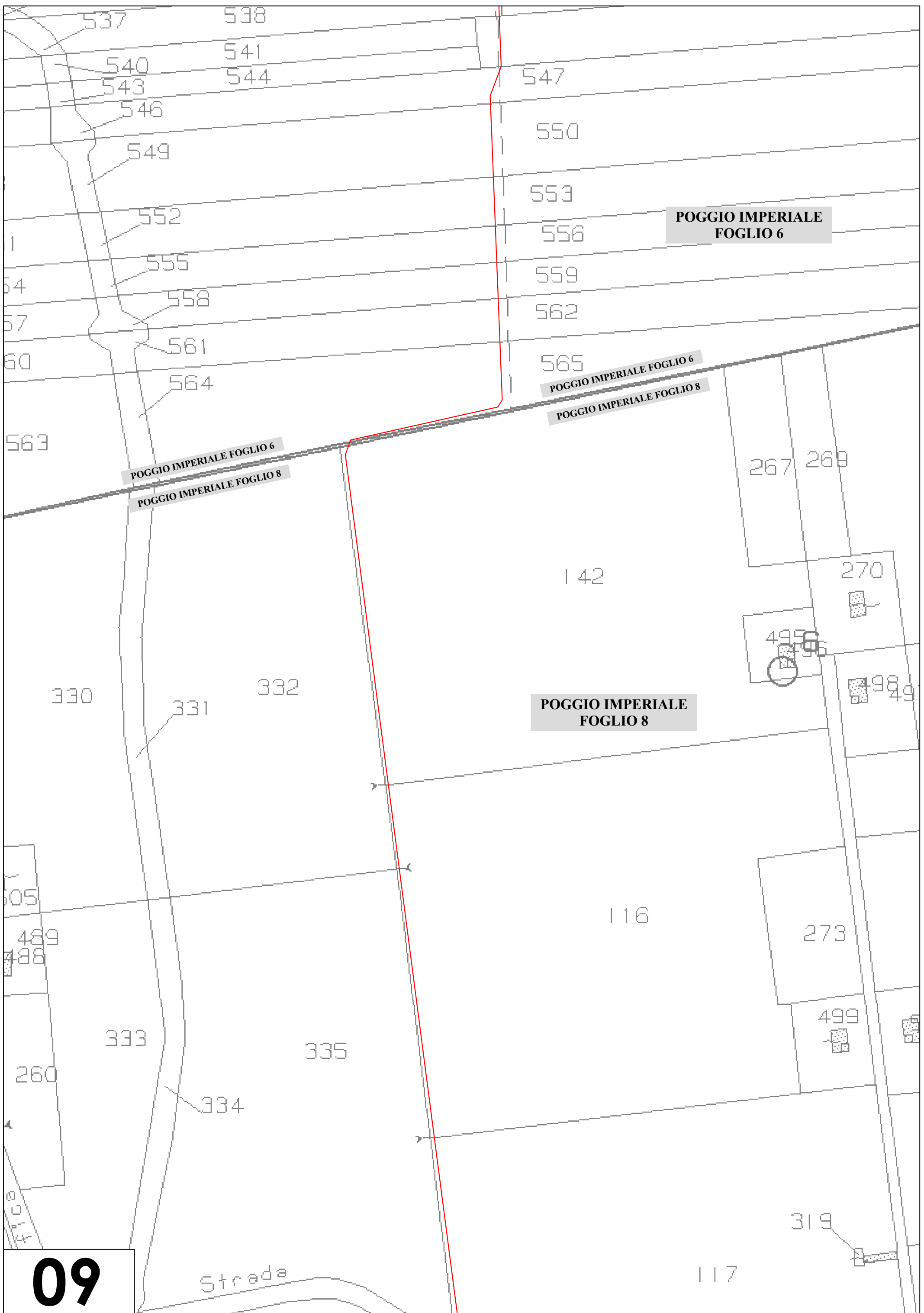
**POGGIO IMPERIALE
FOGLIO 6**

**TOC n°4
Attraversamento asta idrica**

07



08



09

Strada

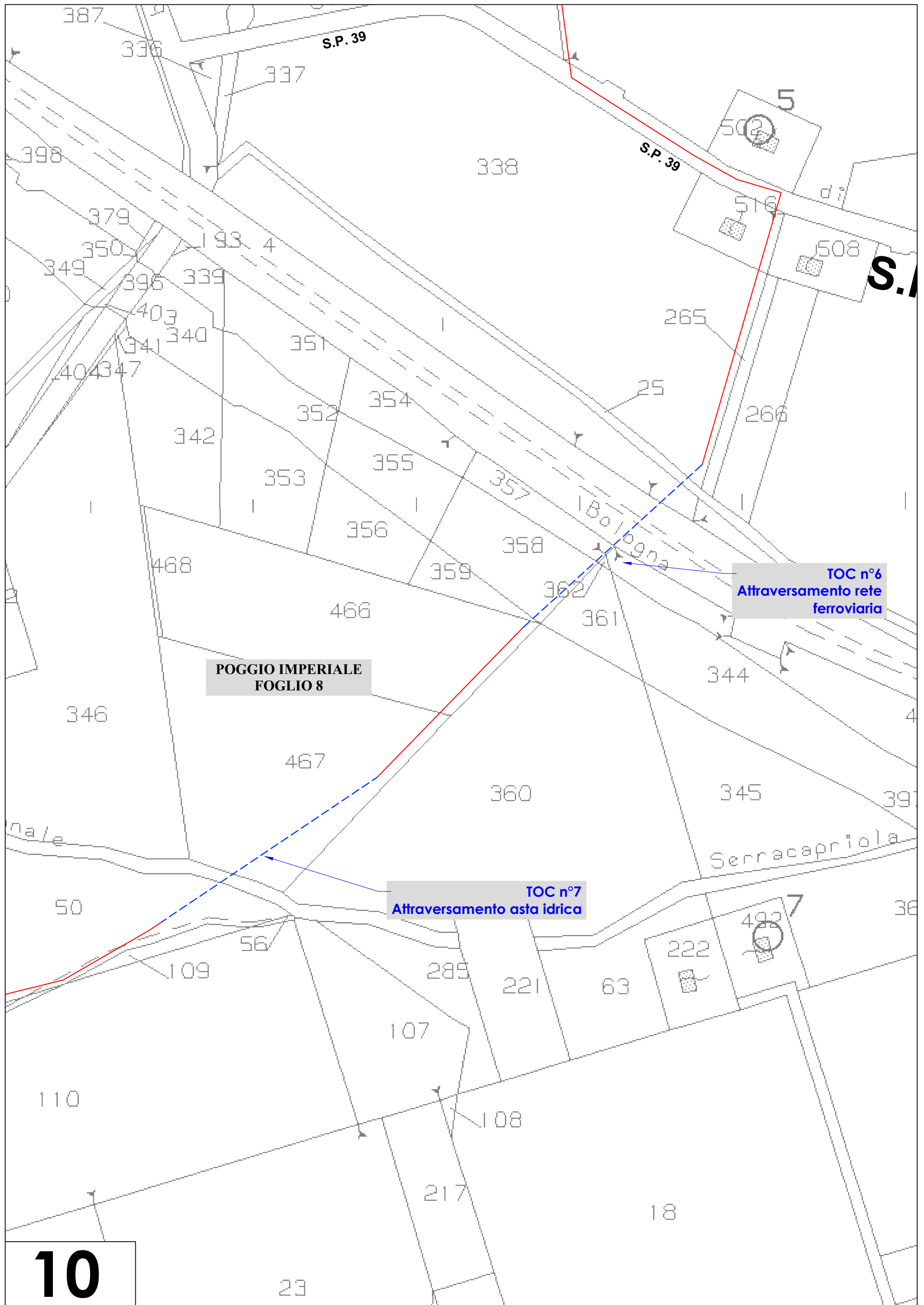
Fiume

**POGGIO IMPERIALE
FOGLIO 6**

POGGIO IMPERIALE FOGLIO 6
POGGIO IMPERIALE FOGLIO 8

POGGIO IMPERIALE FOGLIO 6
POGGIO IMPERIALE FOGLIO 8

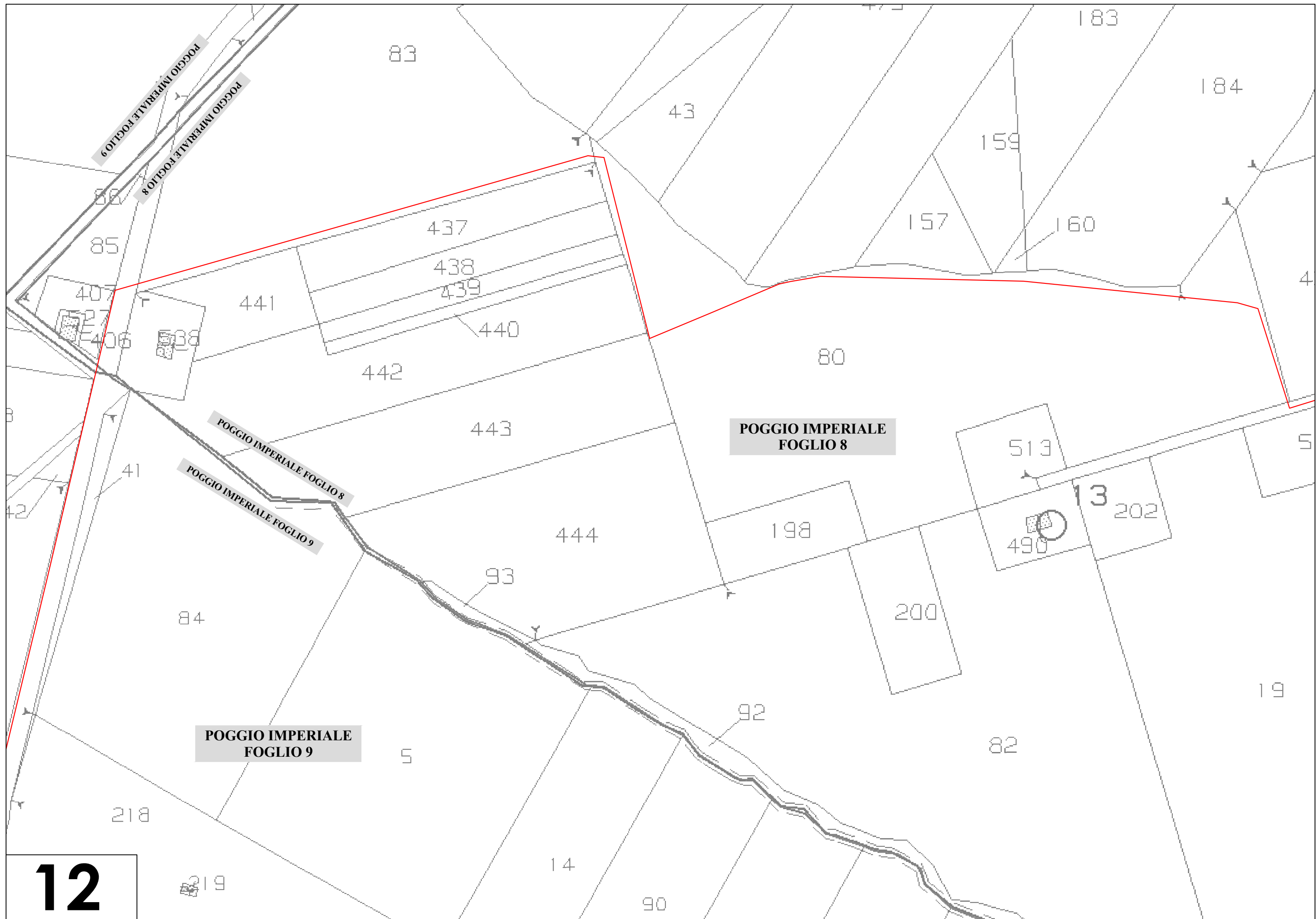
**POGGIO IMPERIALE
FOGLIO 8**

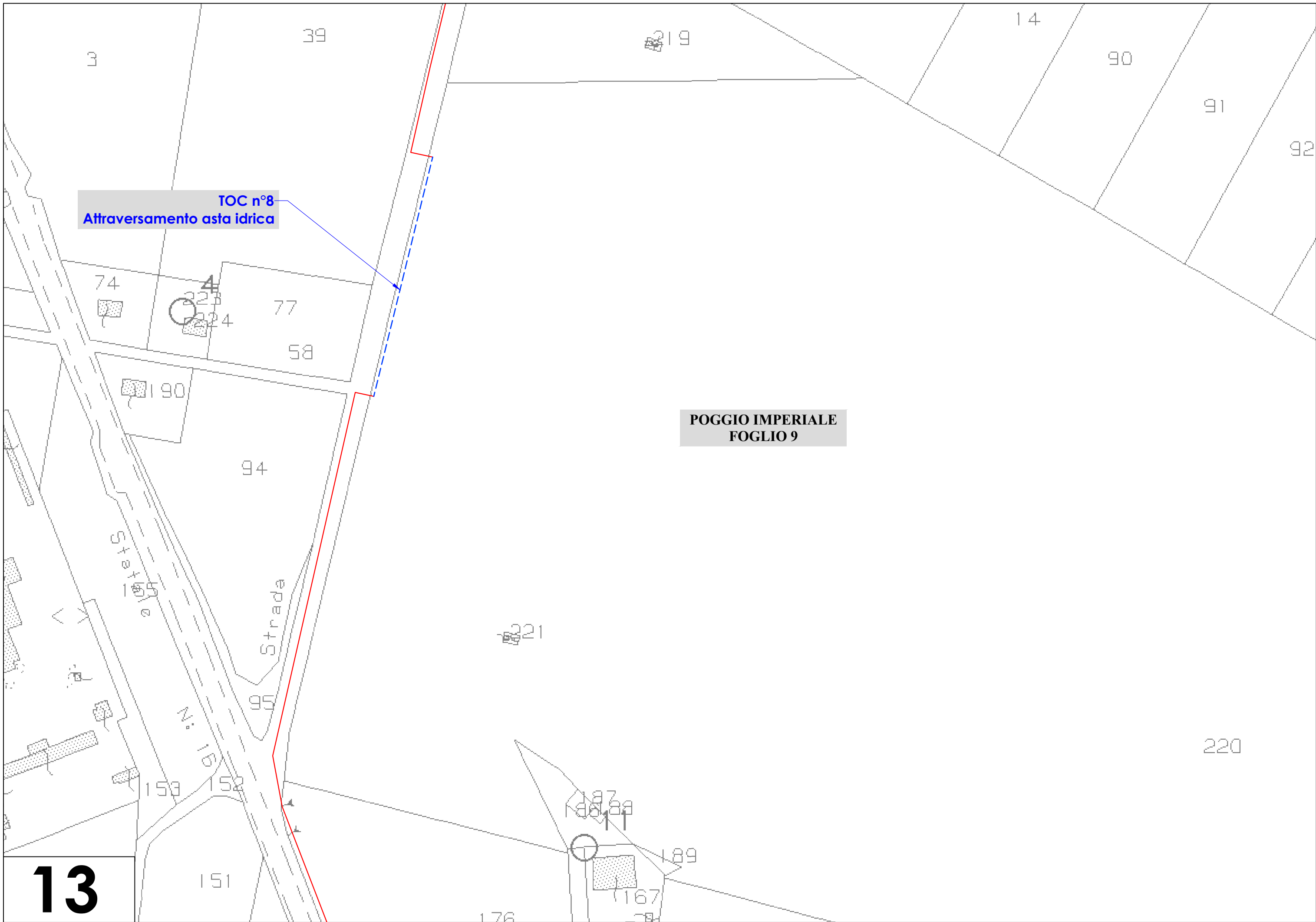




**POGGIO IMPERIALE
FOGLIO 8**

11





TOC n°8
Attraversamento asta idrica

POGGIO IMPERIALE
FOGLIO 9

13

220

187
188

189

167

176

13

86

172

**POGGIO IMPERIALE
FOGLIO 9**

POGGIO IMPERIALE FOGLIO 9

21

APRICENA FOGLIO 14

83

238

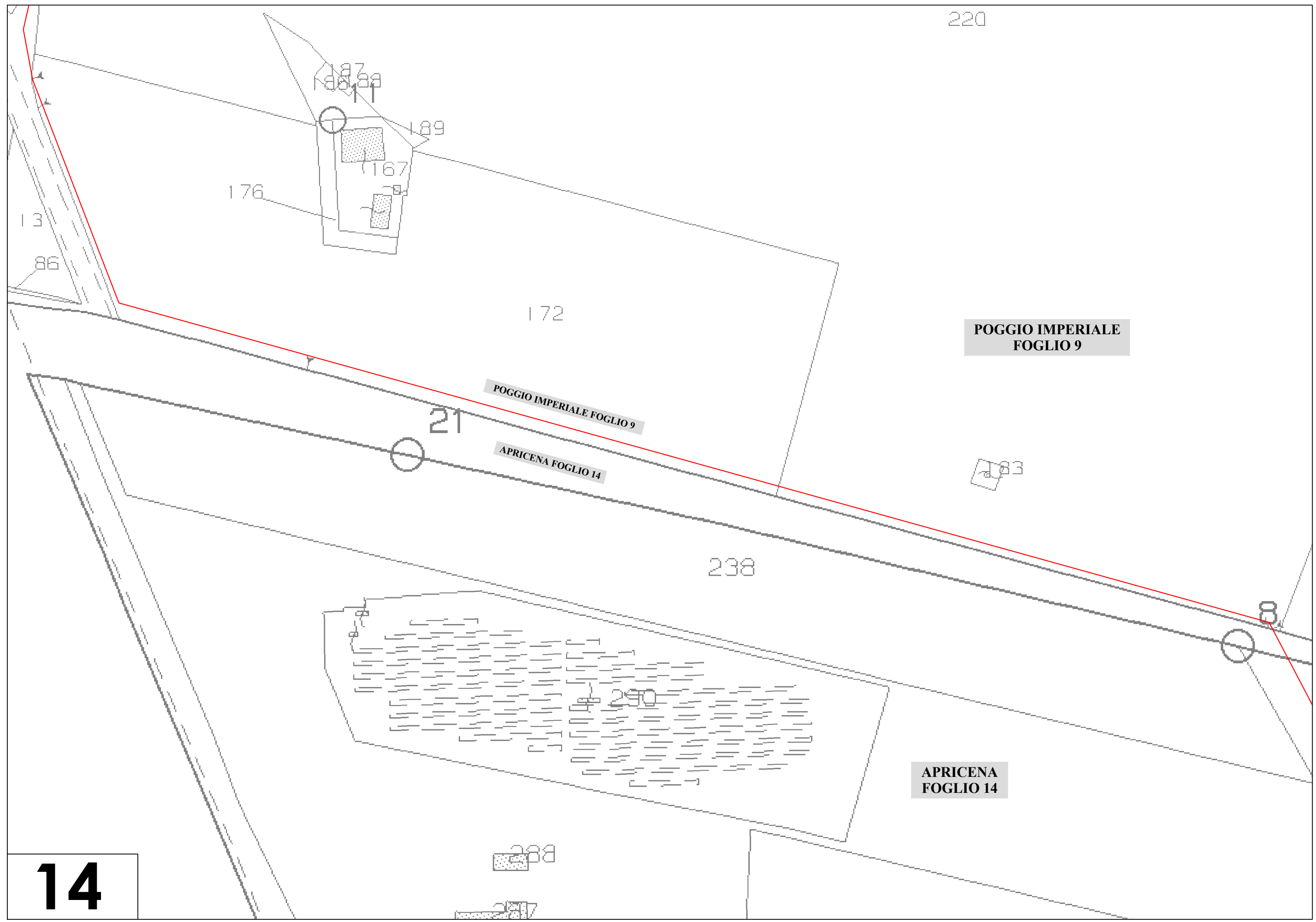
290

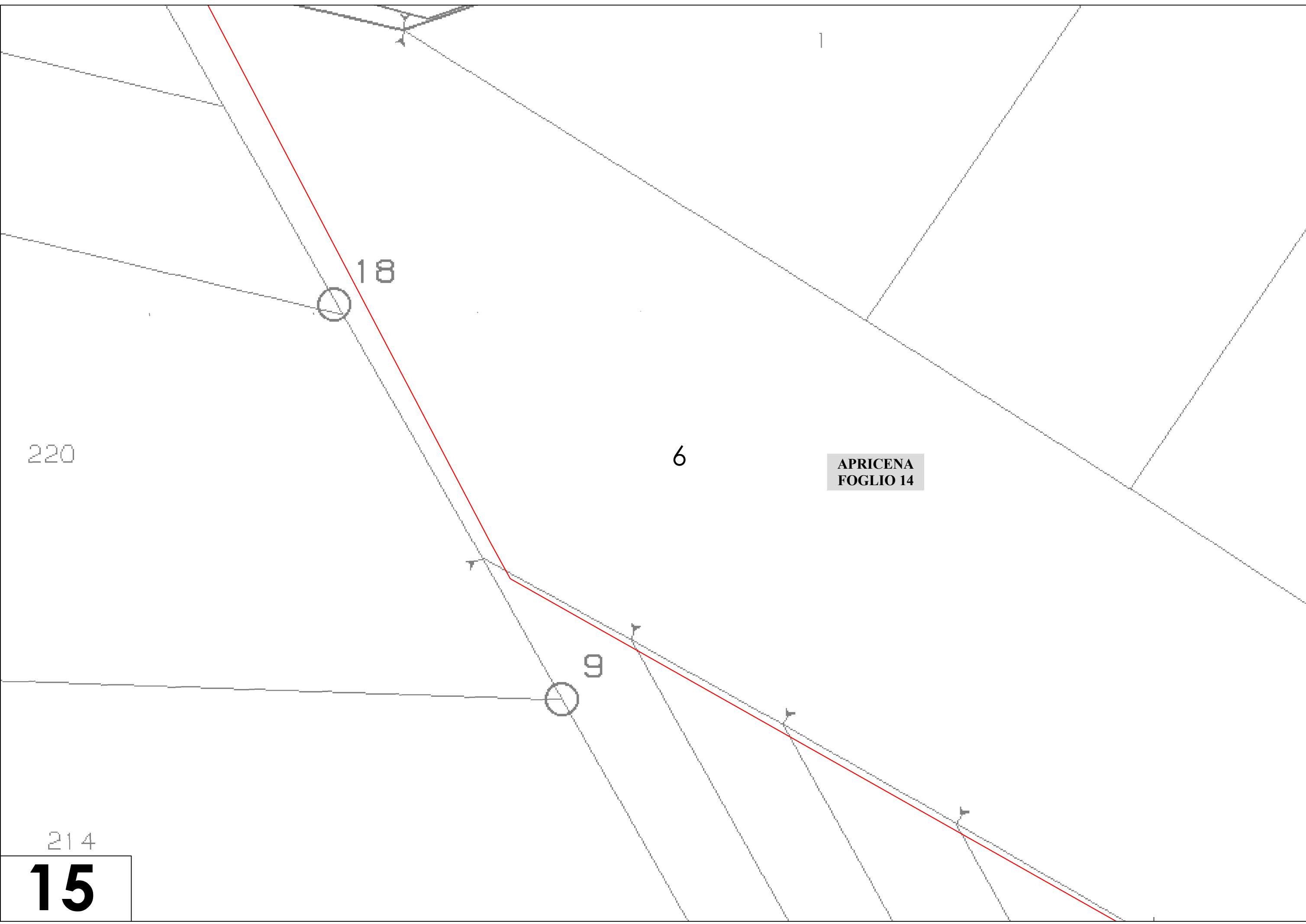
**APRICENA
FOGLIO 14**

288

287

14





220

18

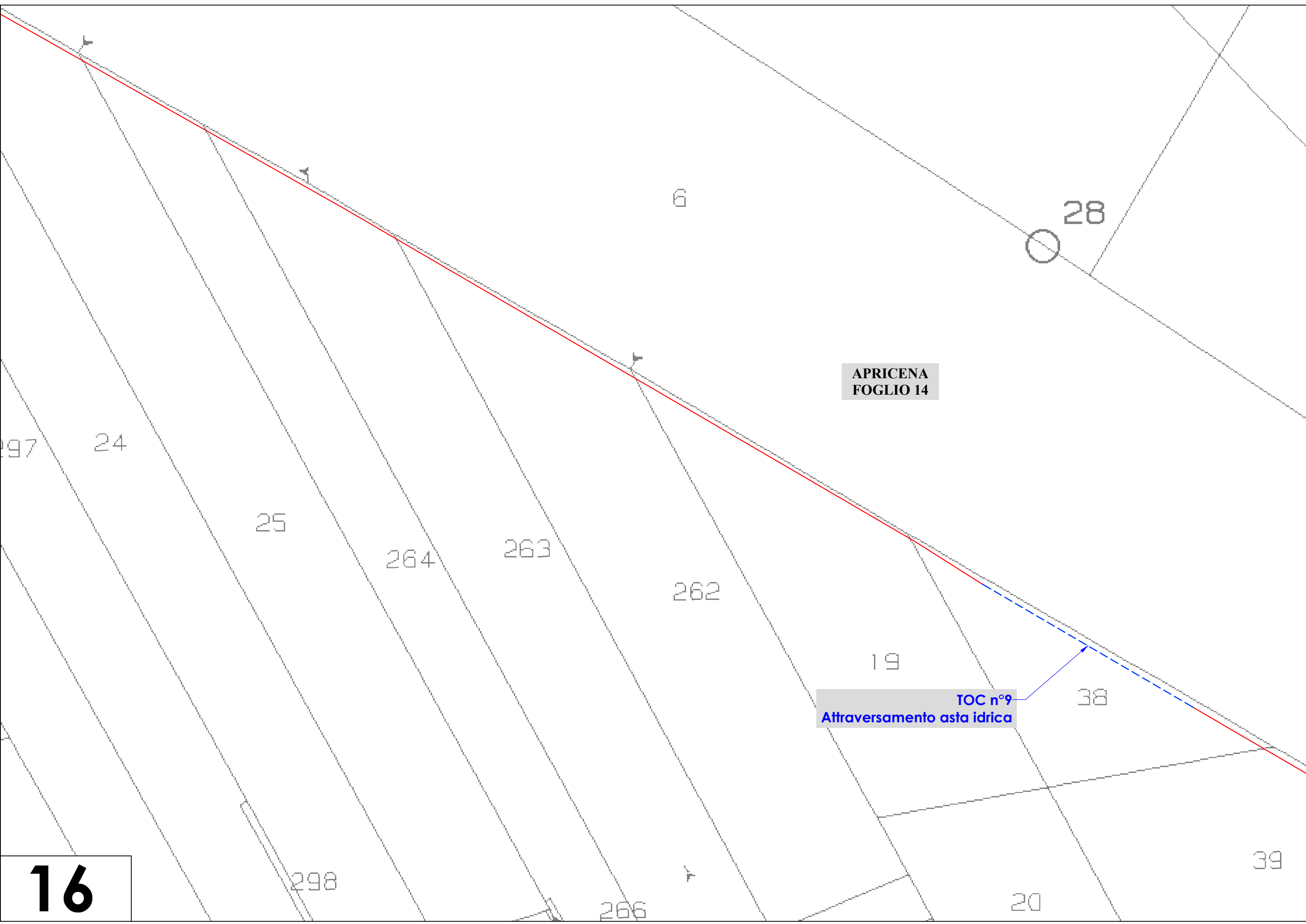
6

APRICENA
FOGLIO 14

9

214

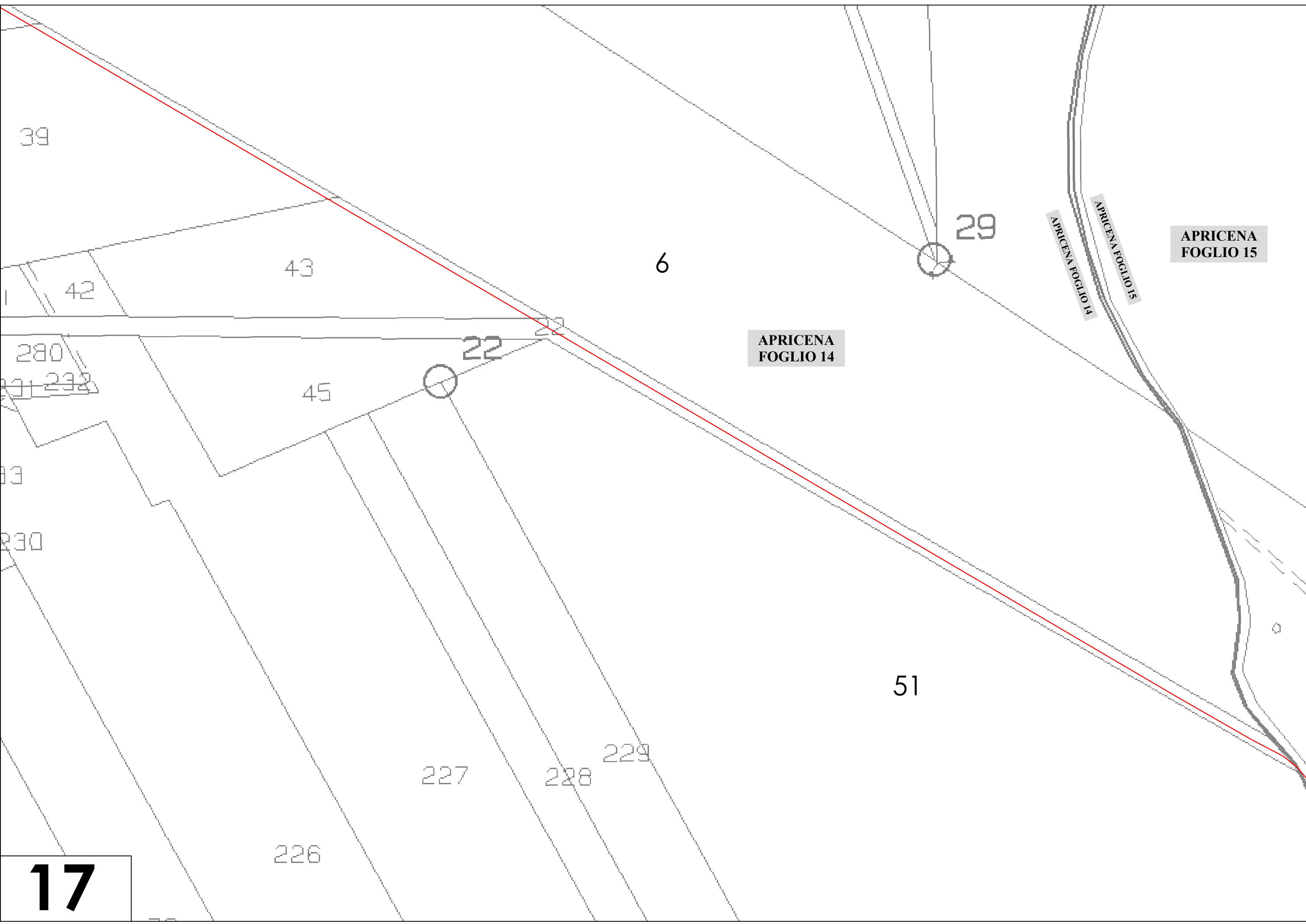
15



APRICENA
FOGLIO 14

TOC n°9
Attraversamento asta idrica

16



39

42

43

6

29

APRICENA FOGLIO 14

APRICENA FOGLIO 15

APRICENA FOGLIO 15

APRICENA FOGLIO 14

22

45

17

51

227

228

229

226

280

291 292

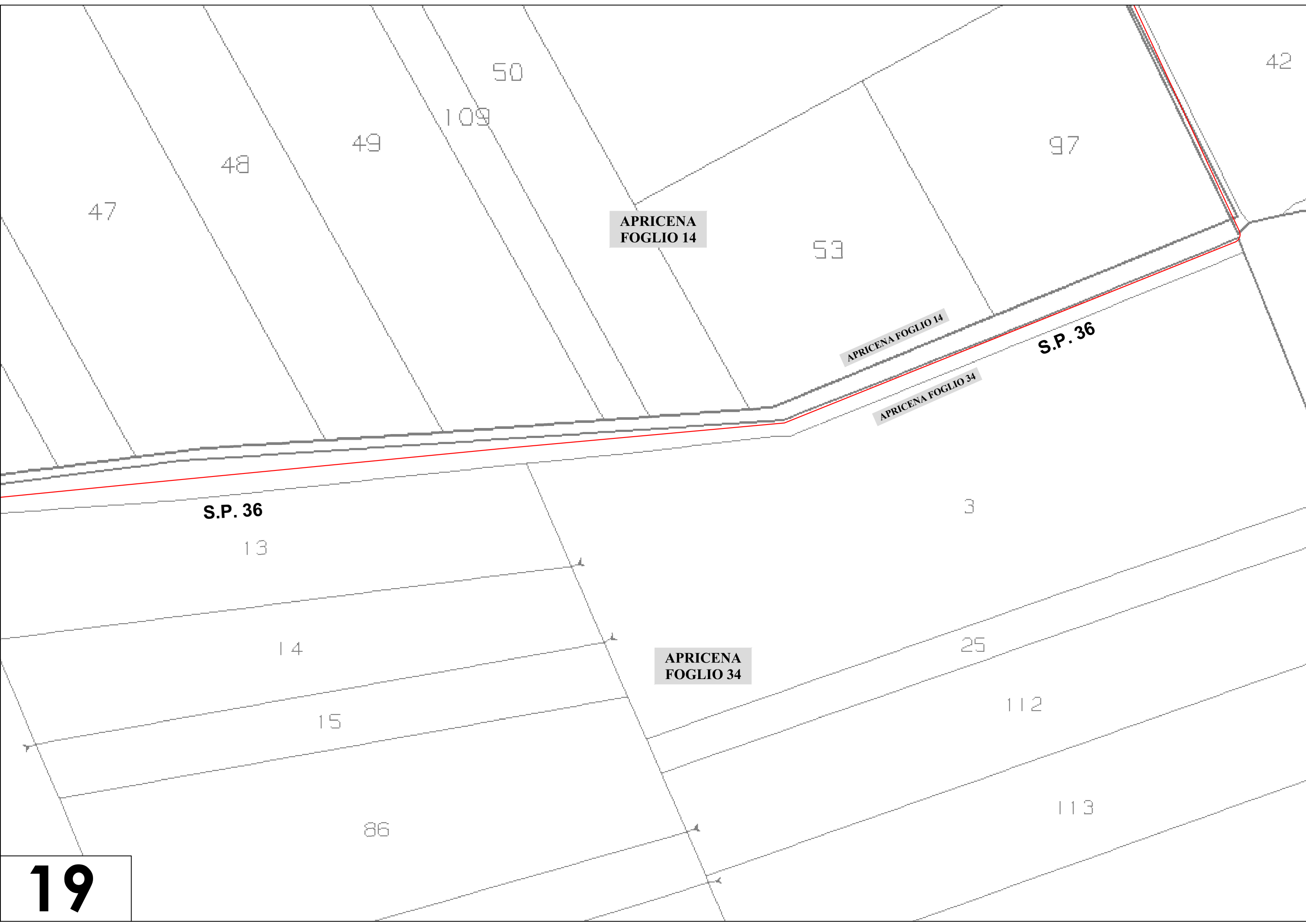
290

290

17



18



APRICENA
FOGLIO 14

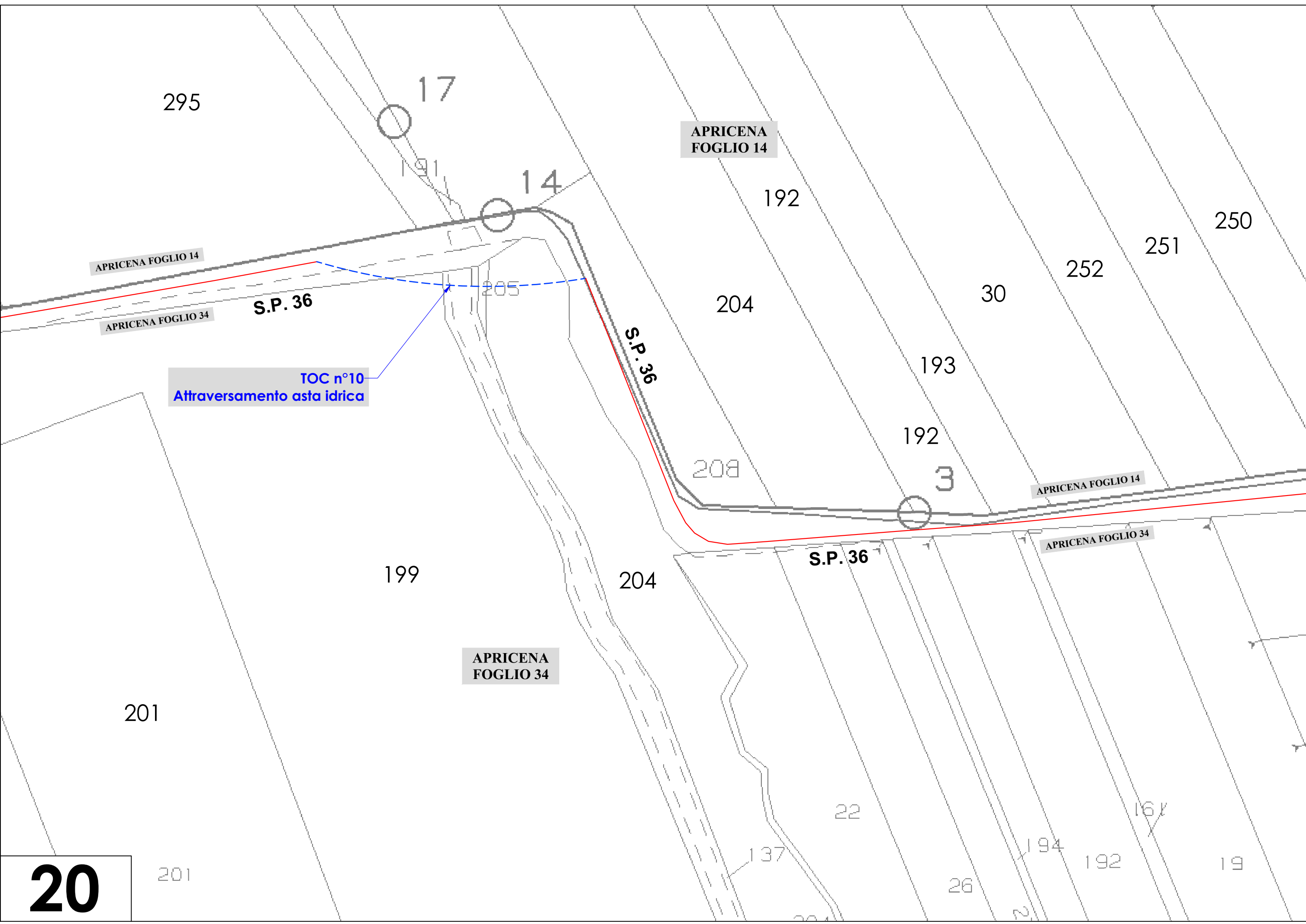
APRICENA FOGLIO 14

APRICENA FOGLIO 34

S.P. 36

S.P. 36

APRICENA
FOGLIO 34



295

17

APRICENA
FOGLIO 14

192

250

251

252

APRICENA FOGLIO 14

205

S.P. 36

APRICENA FOGLIO 34

TOC n°10
Attraversamento asta idrica

S.P. 39

204

30

193

192

3

APRICENA FOGLIO 14

208

APRICENA FOGLIO 34

S.P. 36

199

204

APRICENA
FOGLIO 34

201

20

201

22

137

26

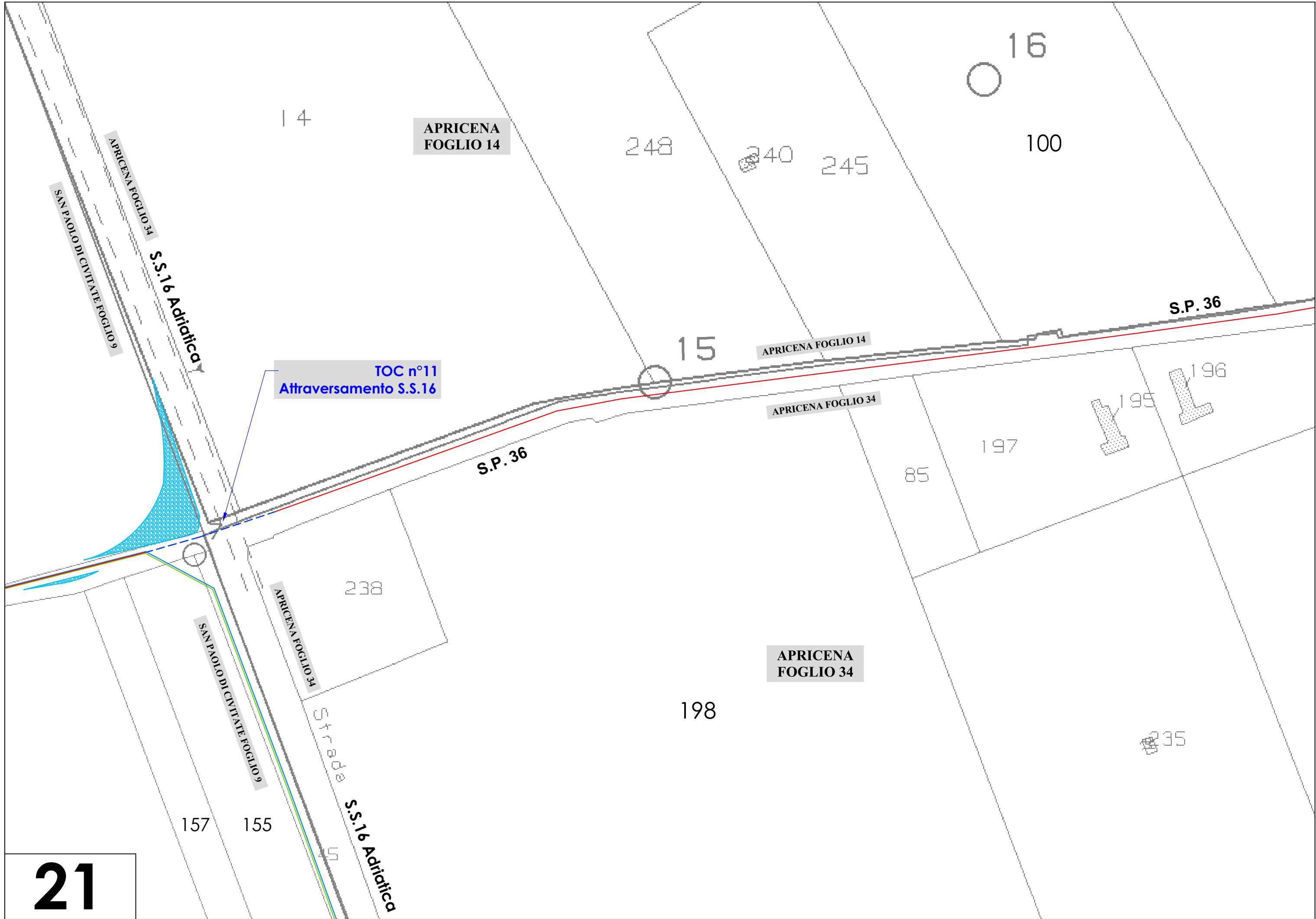
2

194

192

167

19



APRICENA FOGLIO 14

APRICENA FOGLIO 14

APRICENA FOGLIO 34

APRICENA FOGLIO 34

TOC n°11
Attraversamento S.S.16

21

S.S.16 Adriatica

Strada S.S.16 Adriatica

S.P. 36

S.P. 36

14

248

240

245

16

100

15

196

195

197

85

238

198

35

157

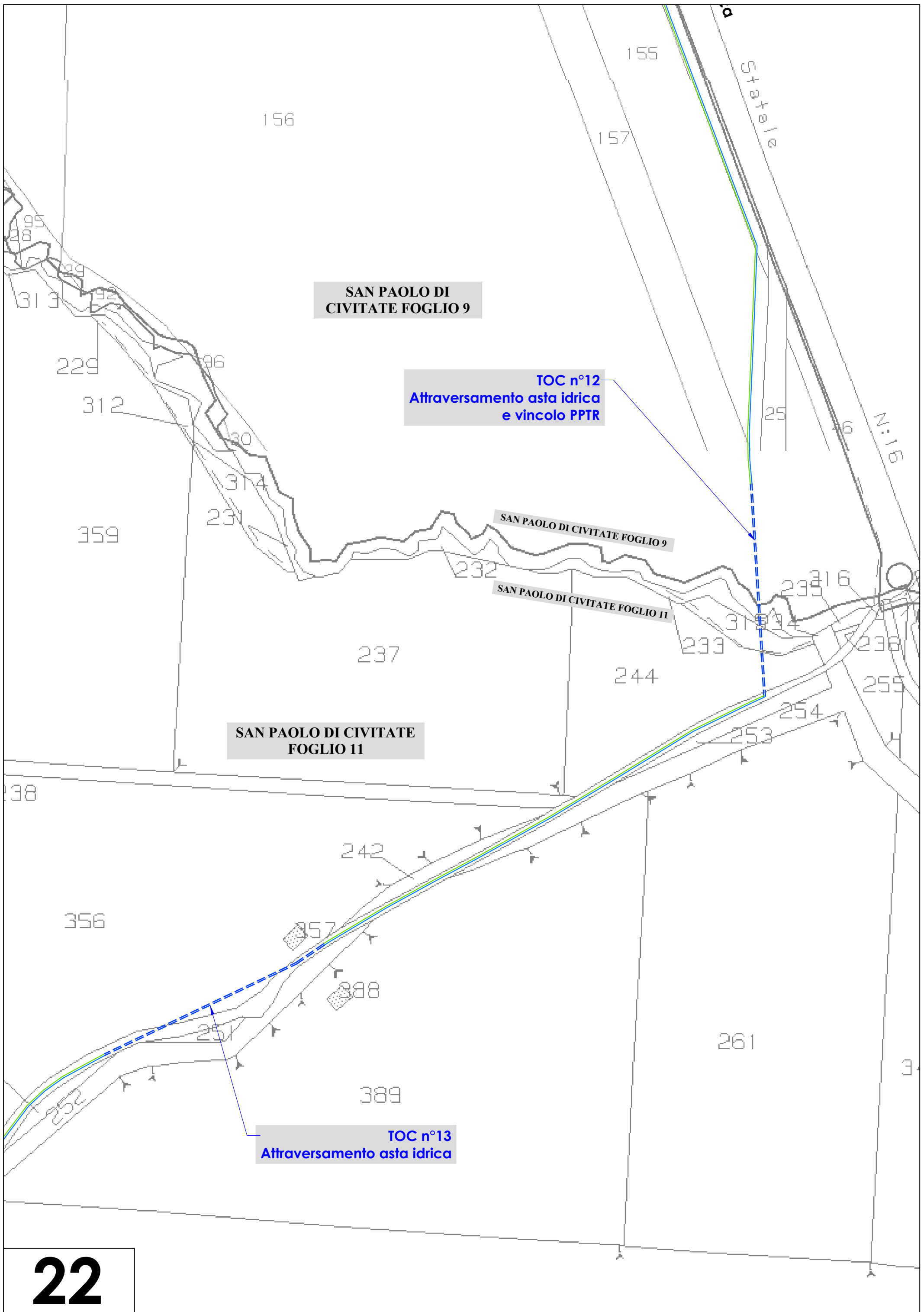
155

APRICENA FOGLIO 34

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 9

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 9

APRICENA FOGLIO 34



SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 9

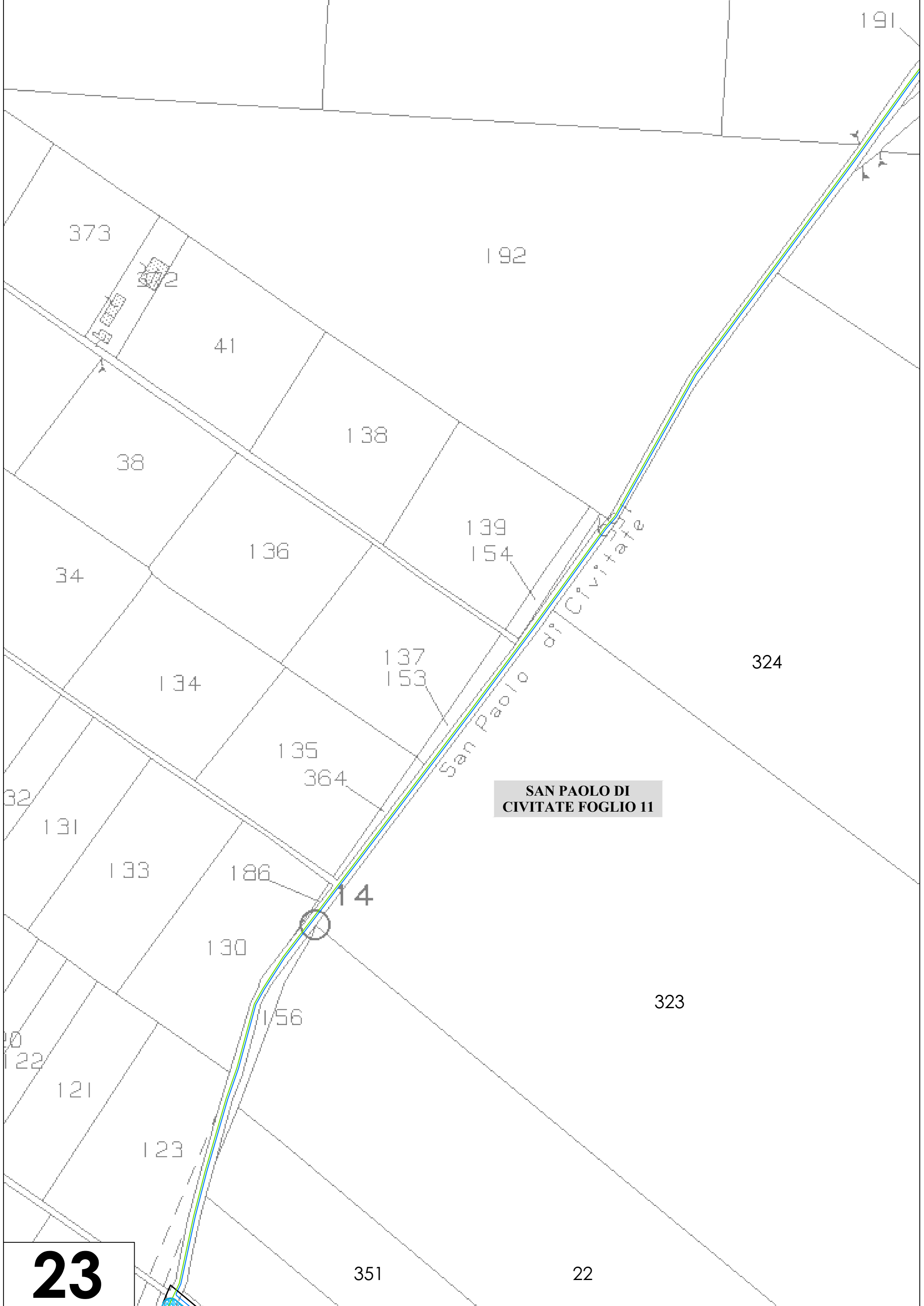
TOC n°12
Attraversamento asta idrica e vincolo PPTR

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 9

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 11

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 11

TOC n°13
Attraversamento asta idrica



23

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 11

351

22

323

22

351

350

159

160

161

**SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 11**

WTG8

185

107

184

157

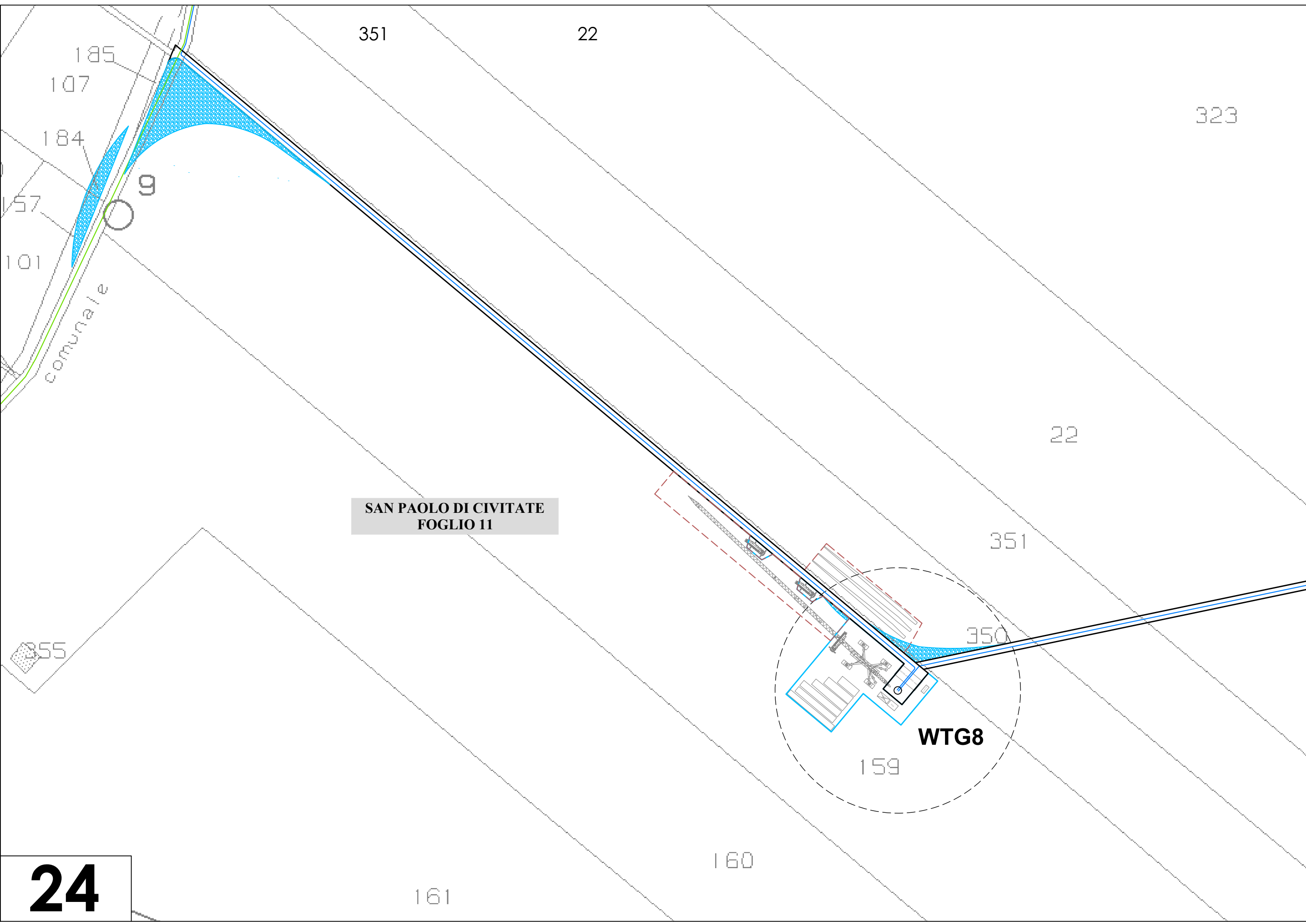
101

comunale

9

355

24



SAN PAOLO DI
CIVITATE FOGLIO 11

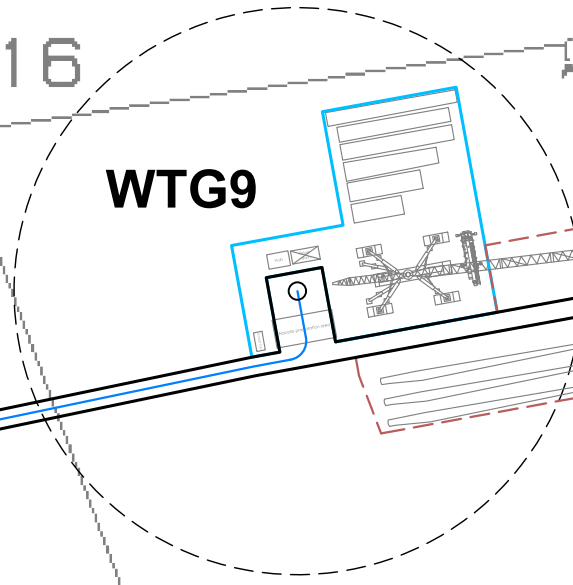
322

321

6 16

2

16



365

381

216

279

209

1

20

25

20

201

193

194

195

196

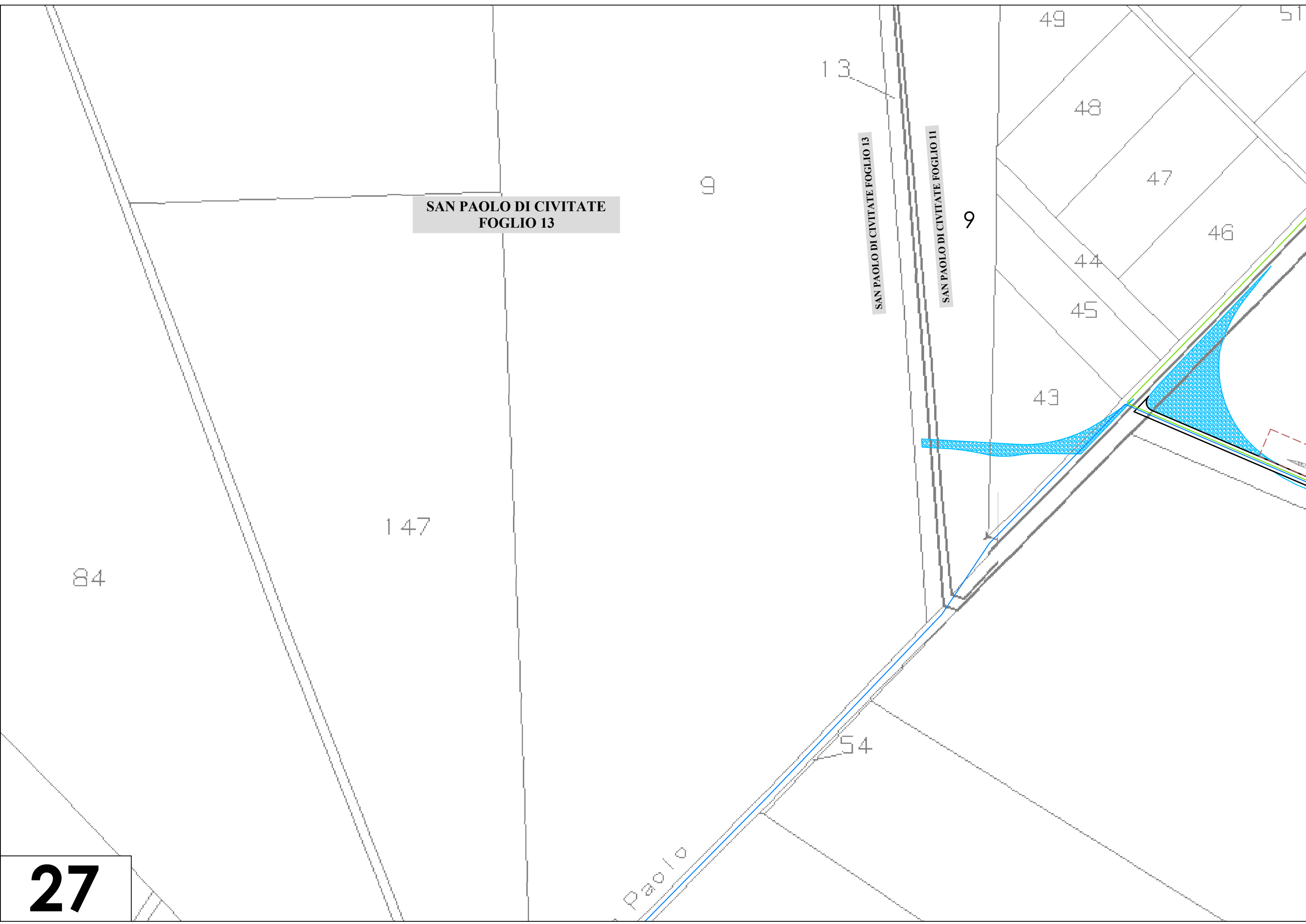
197

198

148

162





SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO

9

47

46

44

45

43

SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 13

49

WTG7

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 13

SAN SEVERO FOGLIO 1

SAN SEVERO
FOGLIO 1

SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 13

140

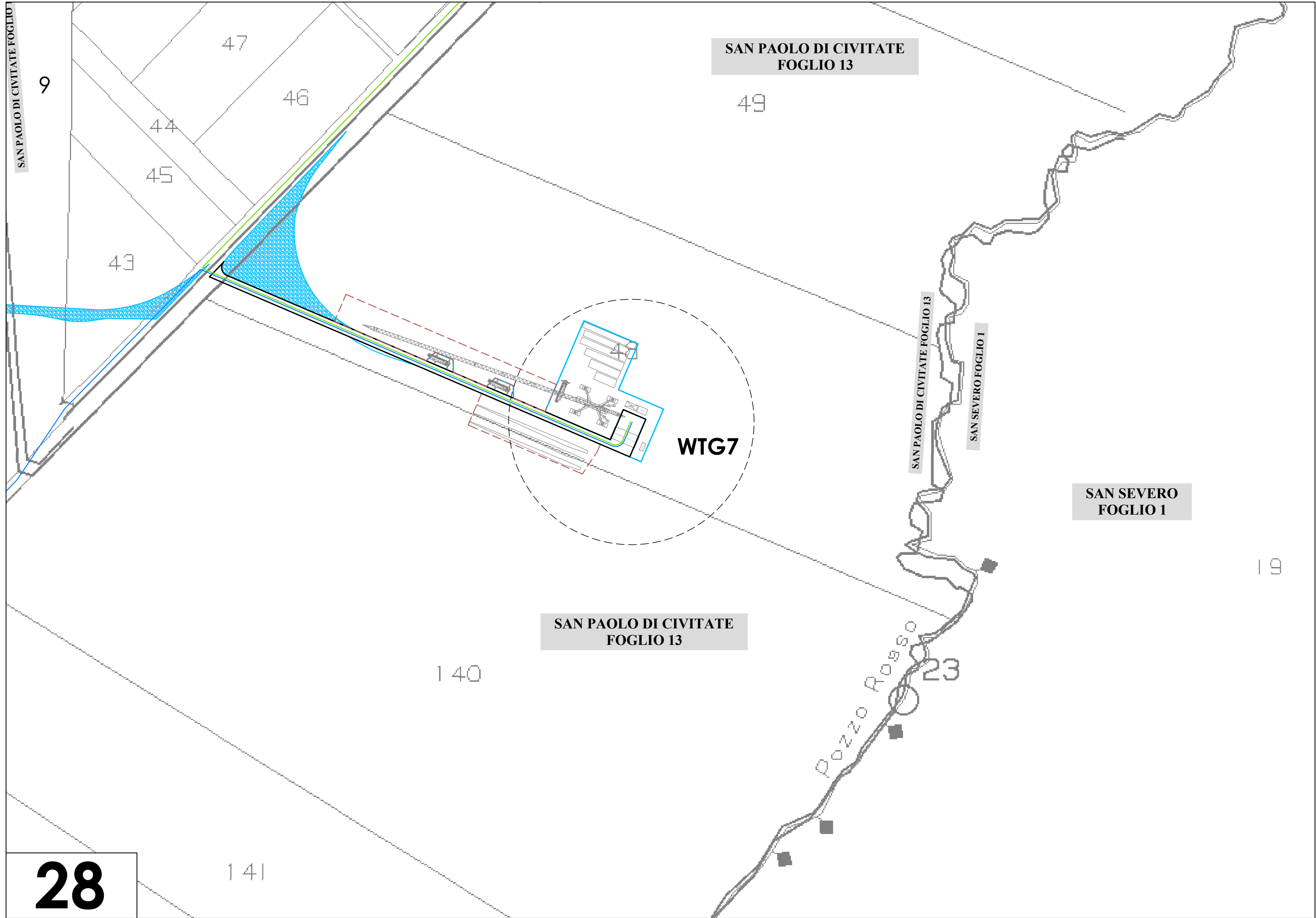
19

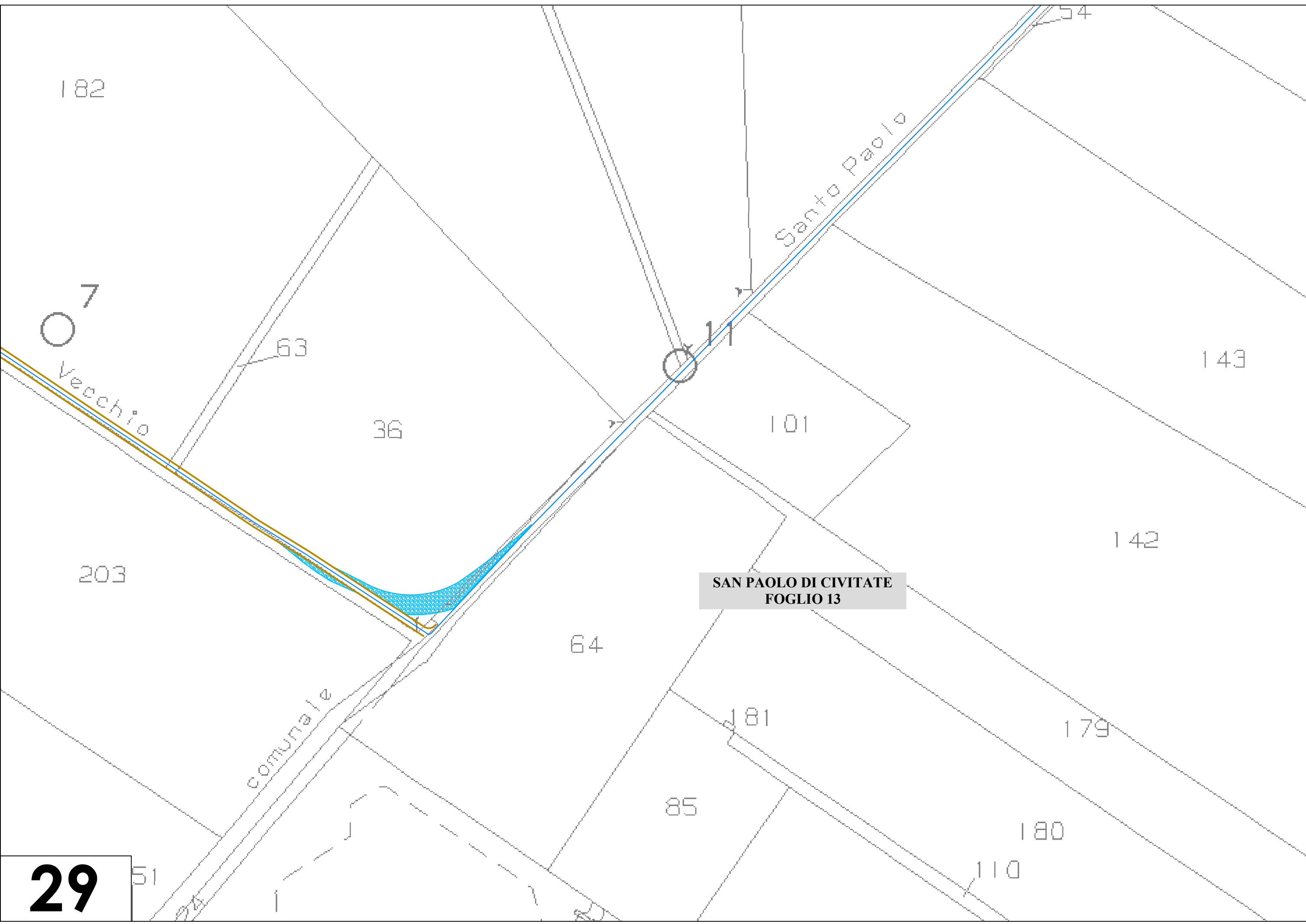
Pozzo Rosso

23

141

28





182

54

7

Vecchio

63

36

San Paolo

11

143

101

203

142

**SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 13**

64

comunale

181

179

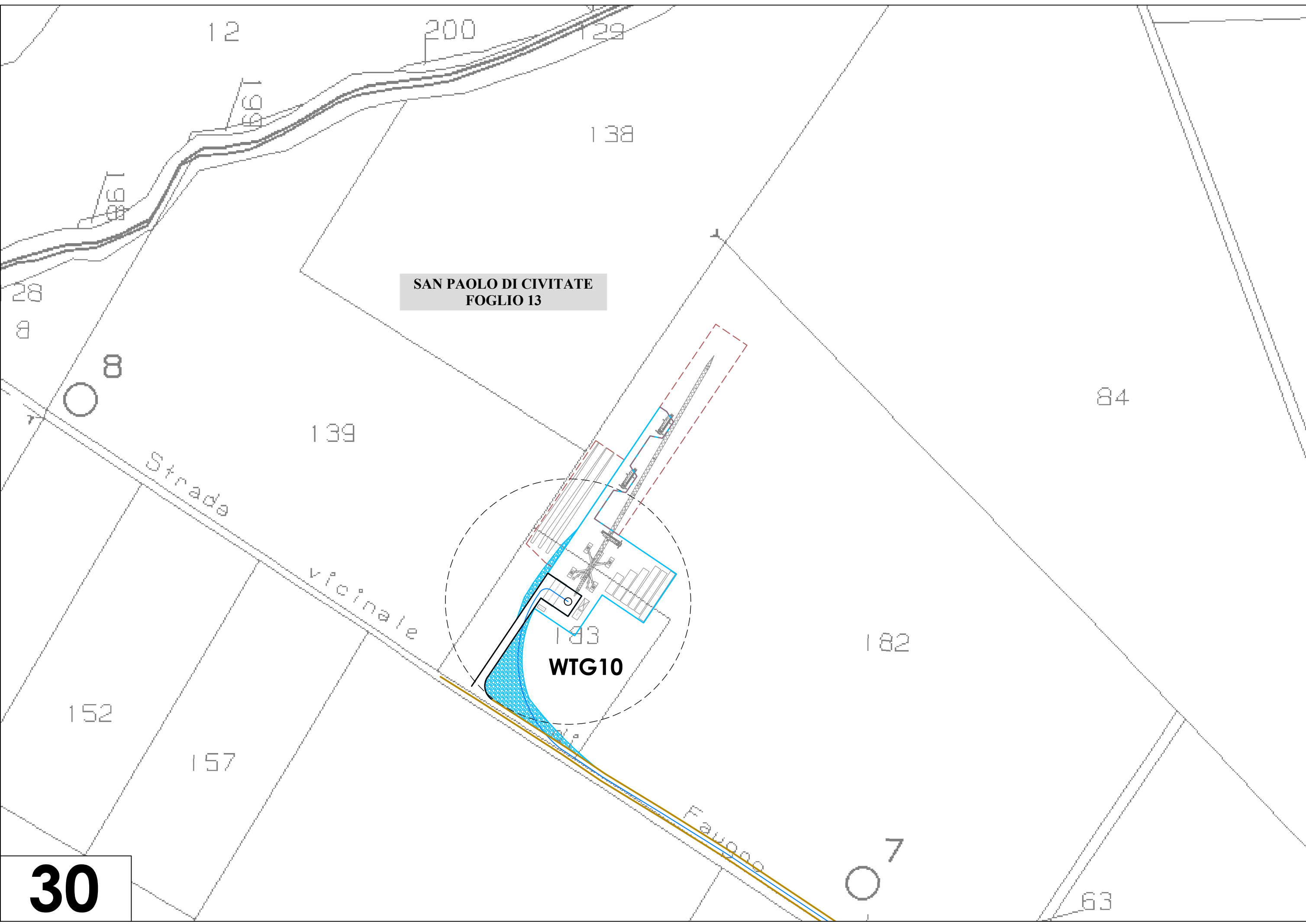
29

51

85

180

110



SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 13

Strada
vicinale

WTG10

30

4

79

42

135

WTG5

170

**SAN PAOLO DI
CIVITATE FOGLIO 9**

65

210

5
Arlicena

Serracapriola

158

159

160

vicinale

62

63

156

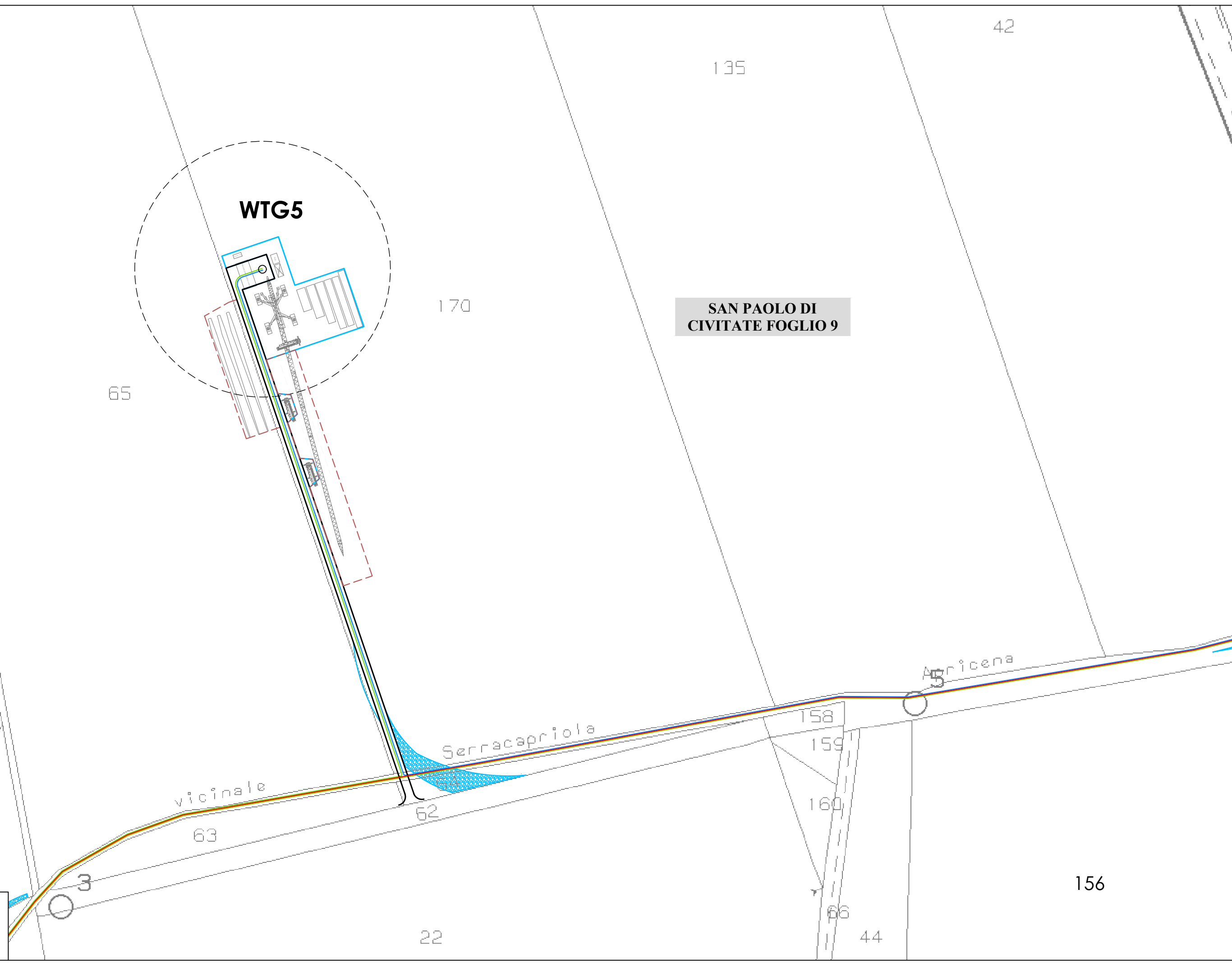
31

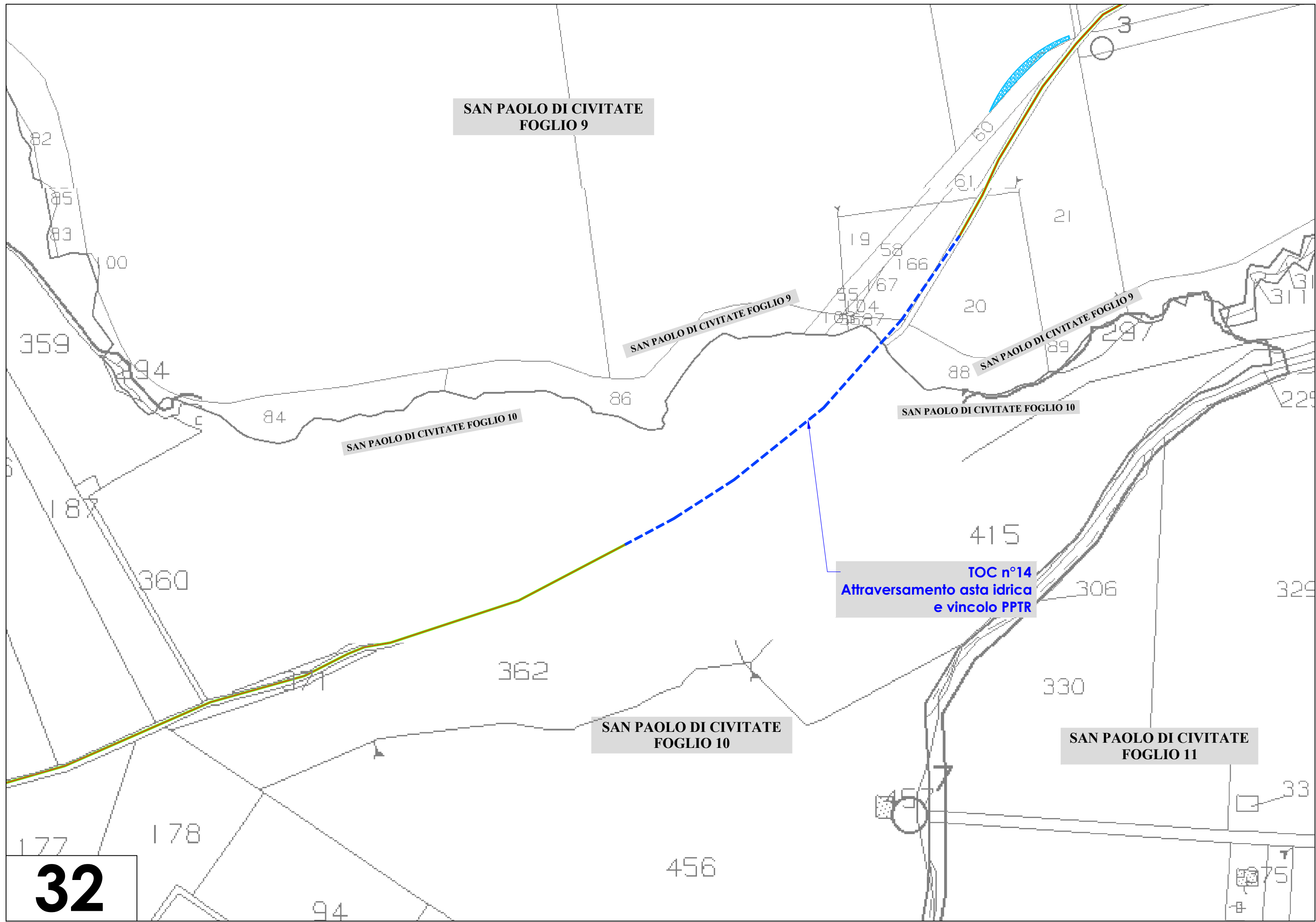
3

22

66

44





**SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 9**

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 9

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 9

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 10

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 10

**SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 10**

**SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 11**

**TOC n°14
Attraversamento asta idrica
e vincolo PPTR**

32

349

11



177

175

Apricena

**SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 10**

165

174

176

167

90

182

168

173

181

77

166

180

151

169

179

149

76

75

129

131

150

164

130

188

148

163

170

73

128

132

153

171

64

95

147

154

162

172

63

61

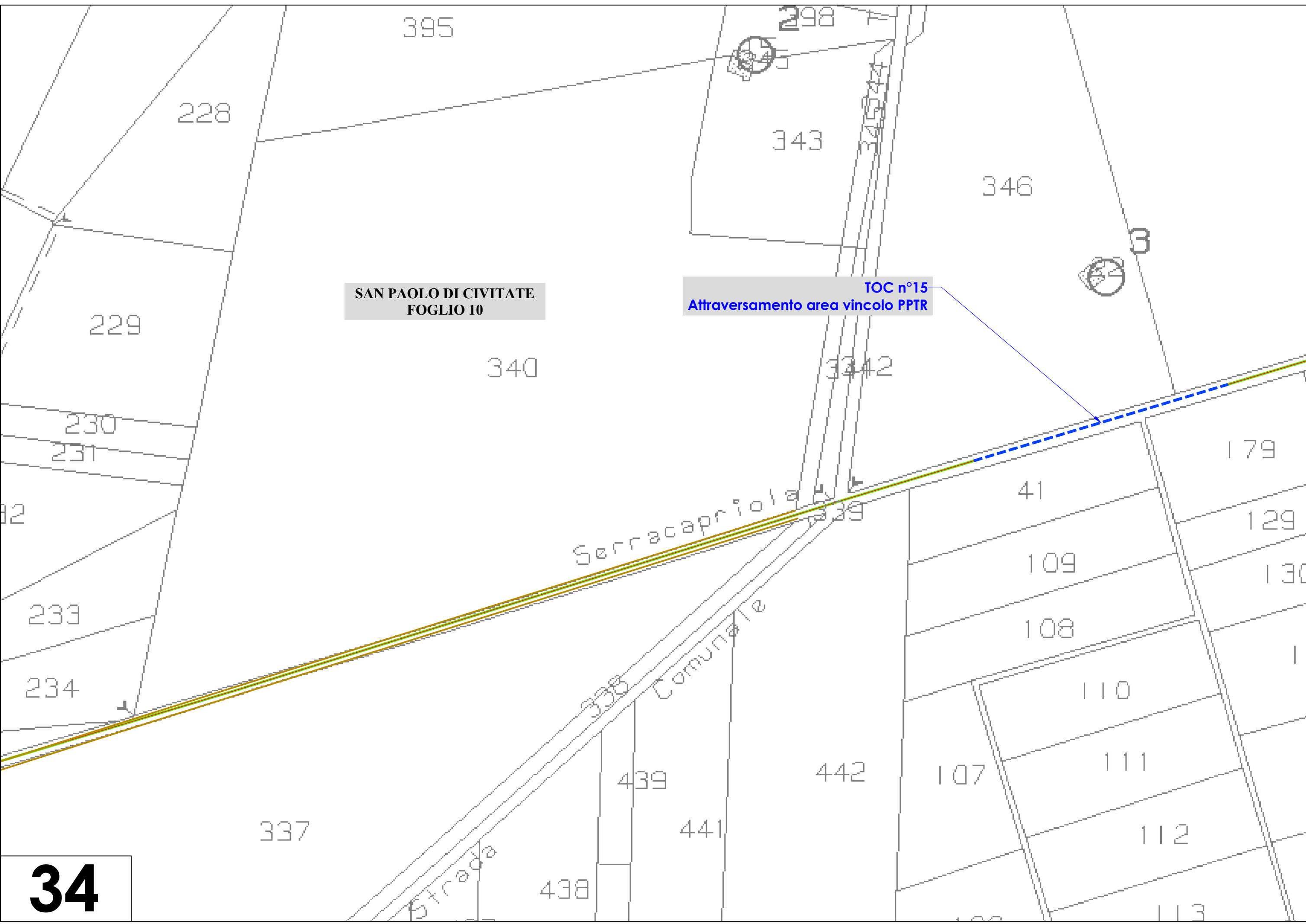
33

133

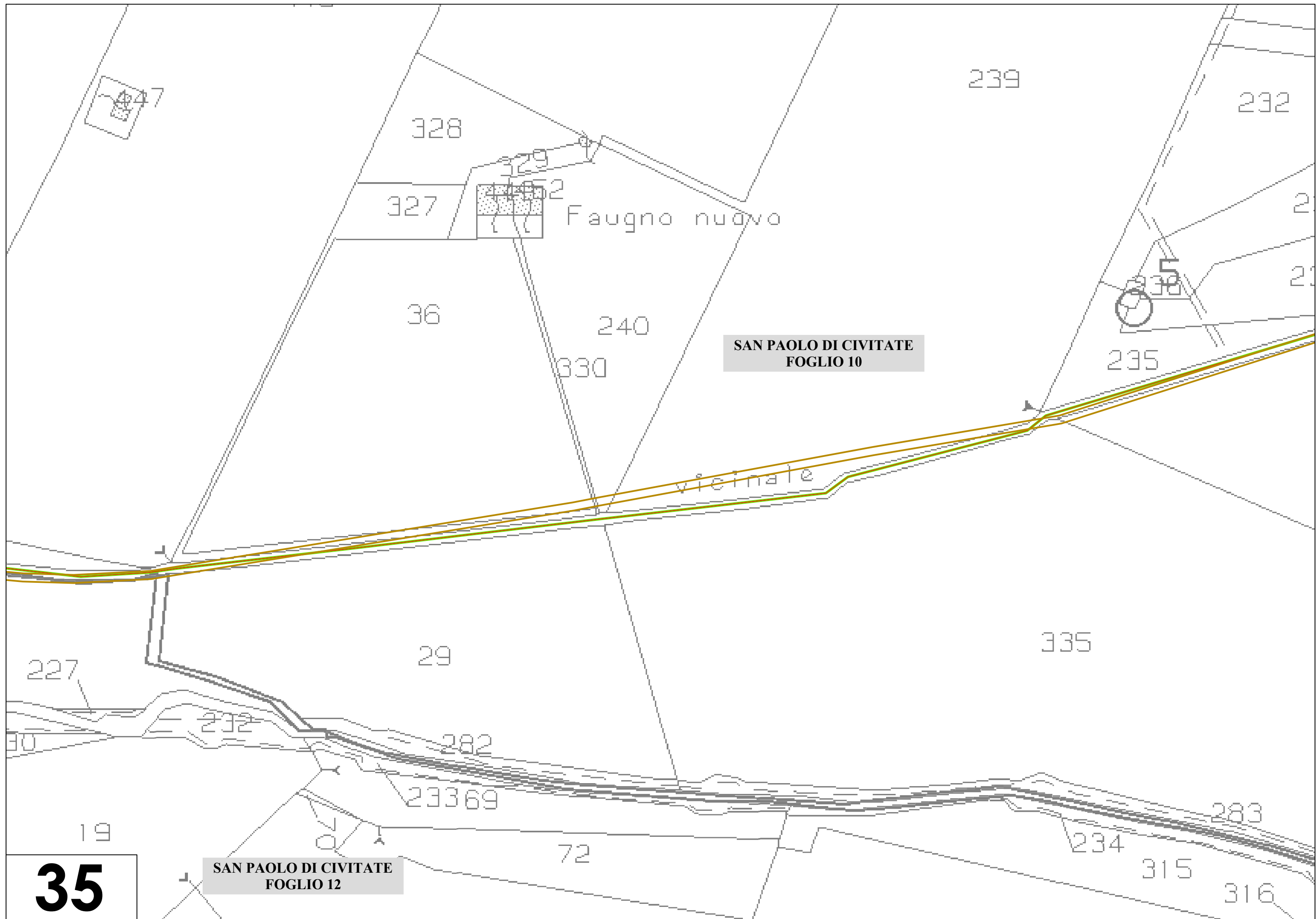
62

SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 10

TOC n°15
Attraversamento area vincolo PPTR



34



**SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 10**

**SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 12**

35

381

378

**SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 10**

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 10
SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 12

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 10

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 12

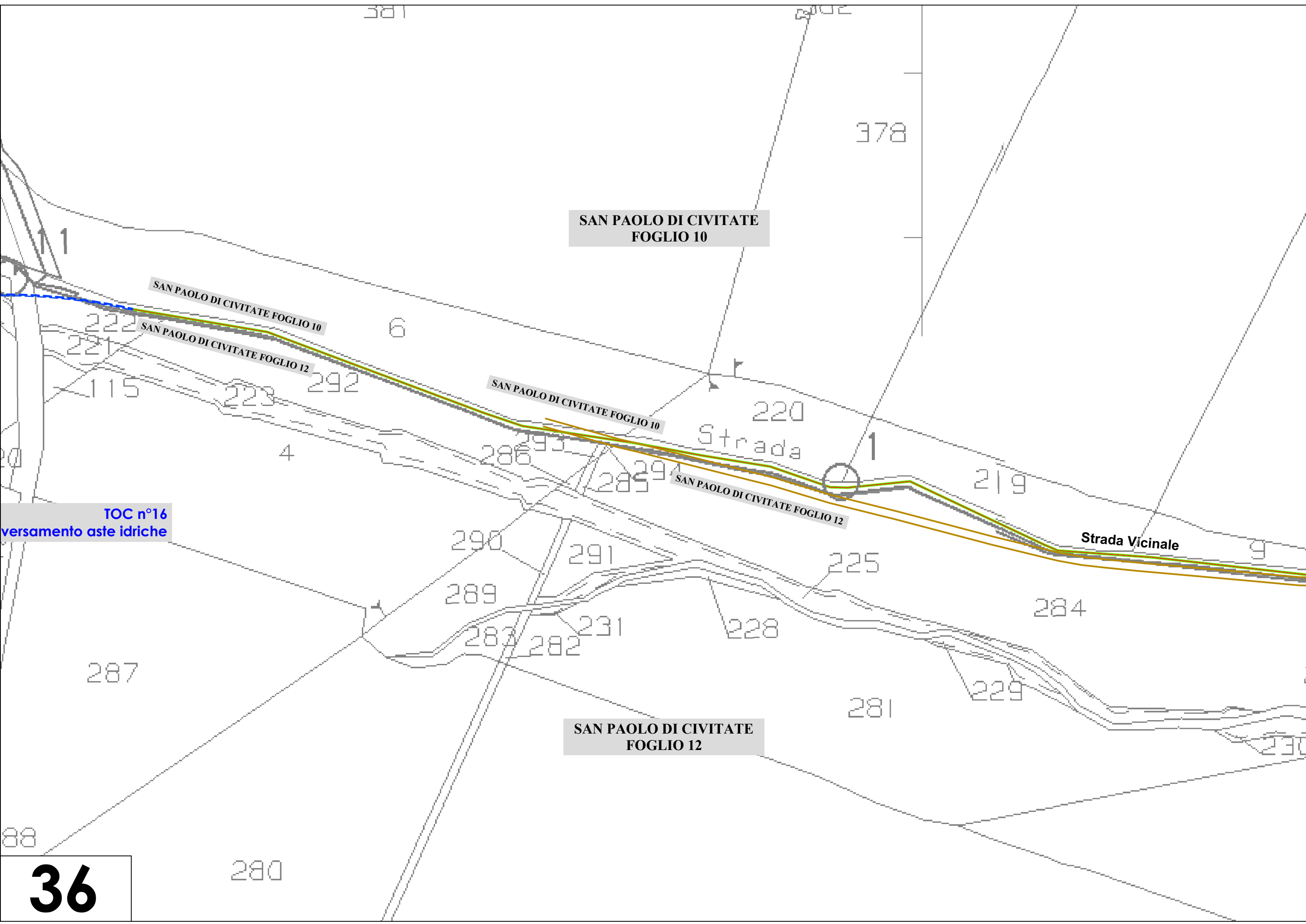
**TOC n°16
versamento aste idriche**

Strada

Strada Vicinale

**SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 12**

36



SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 7

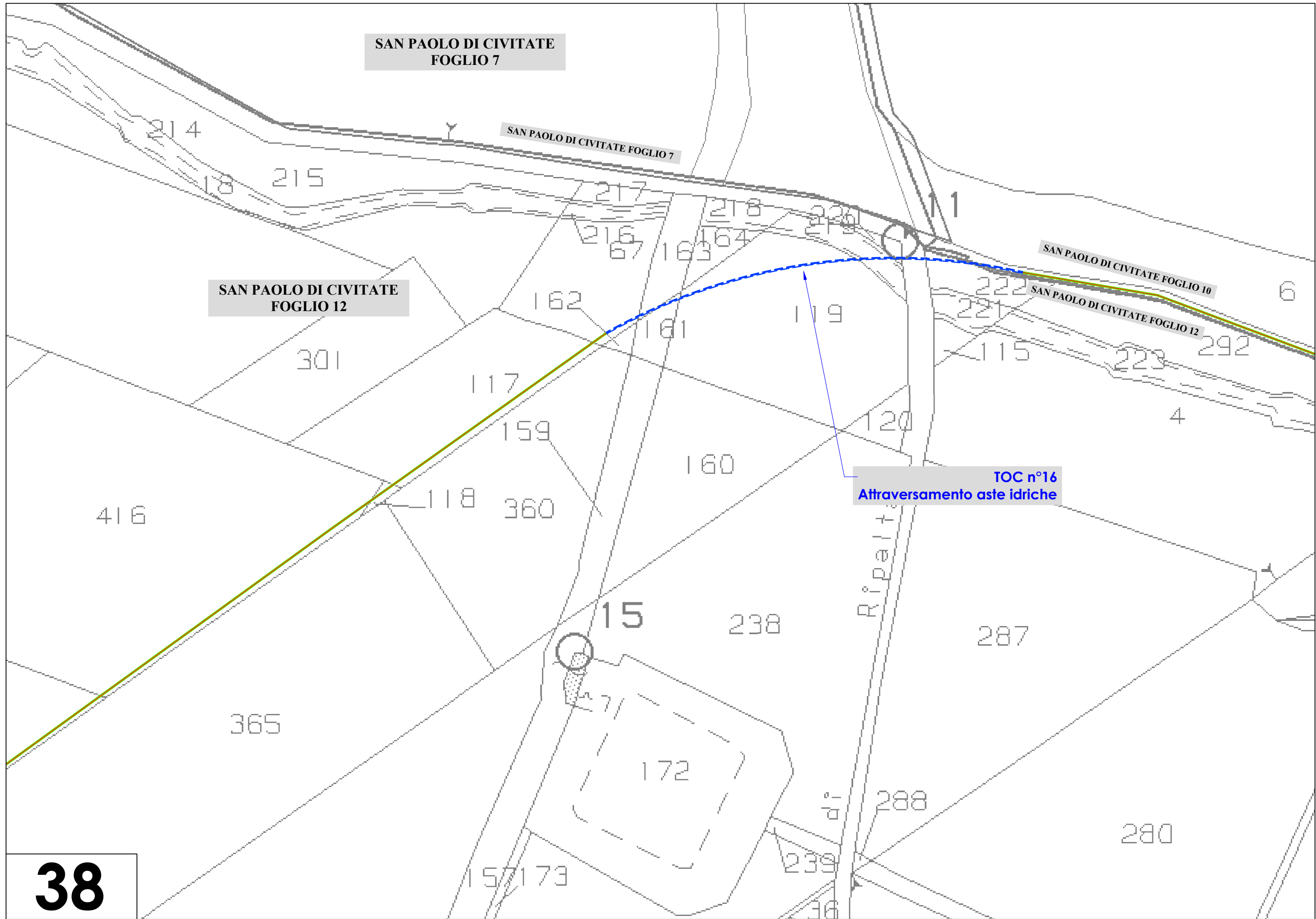
SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 12

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 7

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 10

SAN PAOLO DI CIVITATE FOGLIO 12

TOC n°16
Attraversamento aste idriche

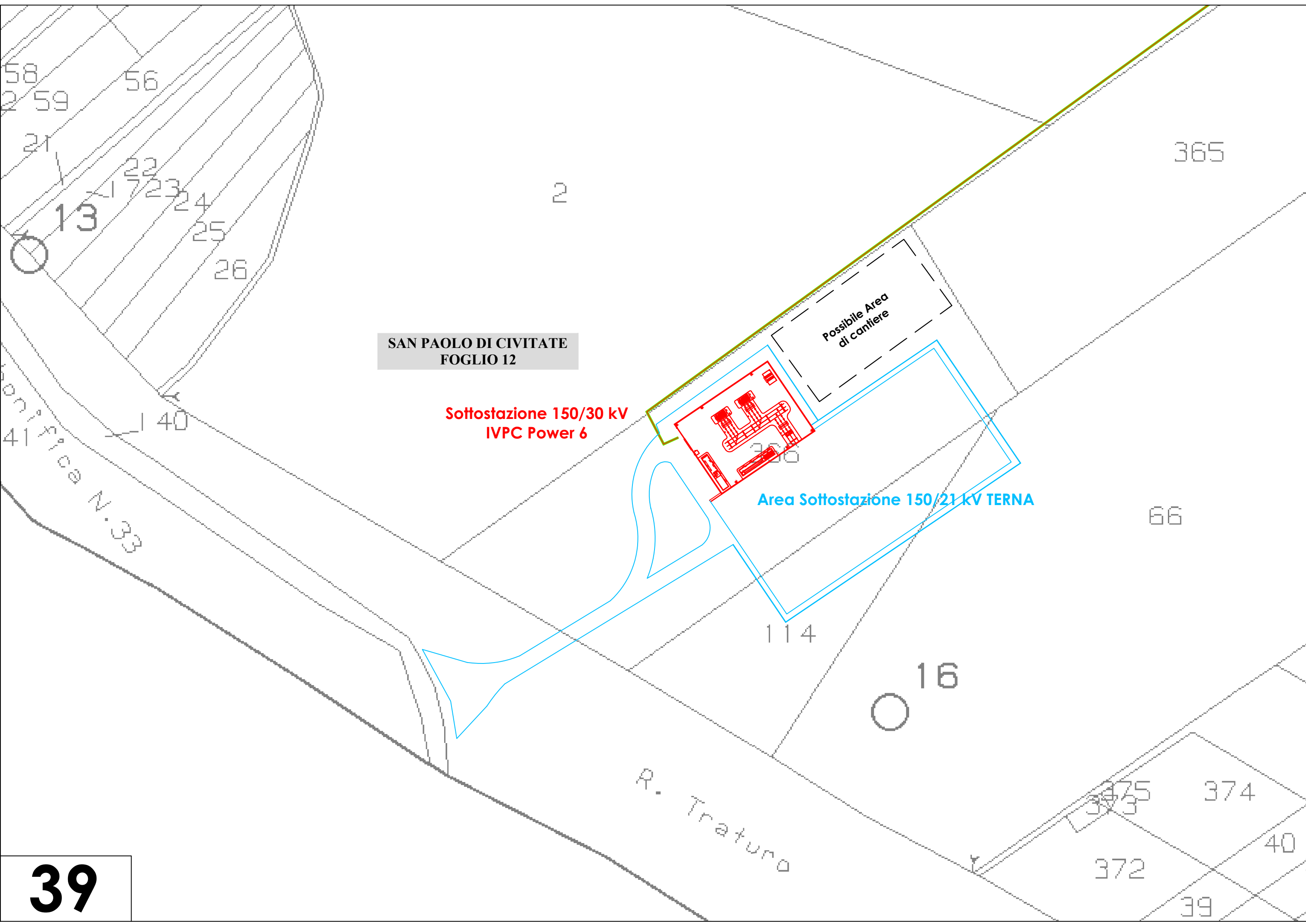


**SAN PAOLO DI CIVITATE
FOGLIO 12**

**Sottostazione 150/30 kV
IVPC Power 6**

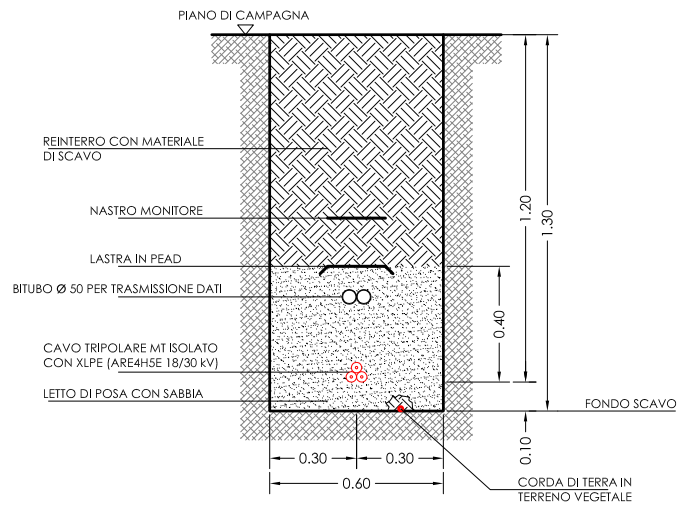
Area Sottostazione 150/21 kV TERNA

Possibile Area
di cantiere

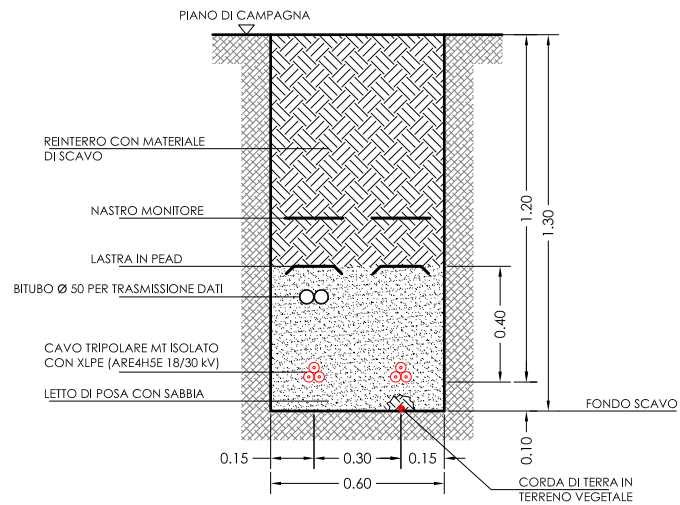


39

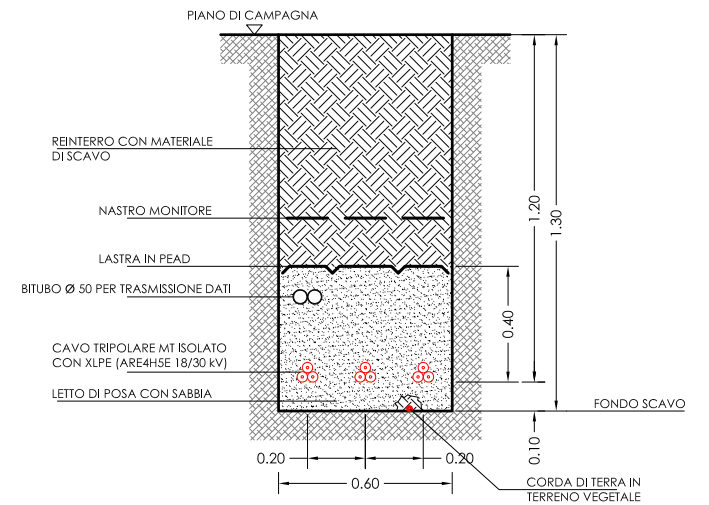
(AII. 2): PARTICOLARI, PROFILI/SEZIONI TIPO



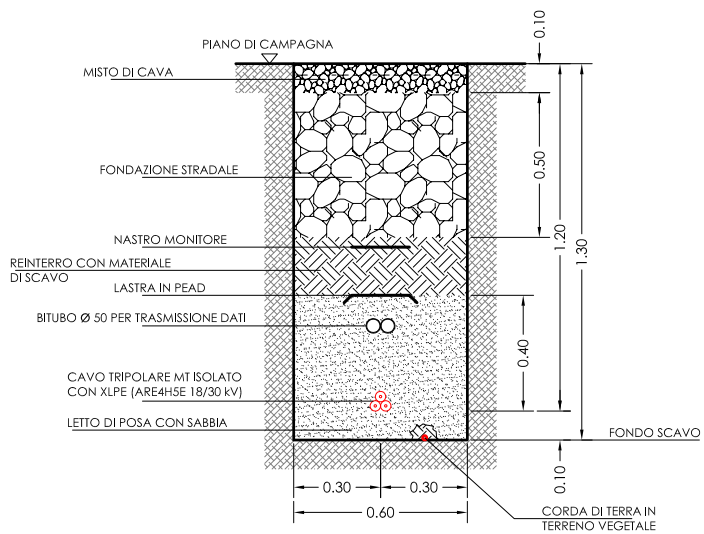
SEZIONE SCAVO TIPO A 1a TERNA IN TERRENO



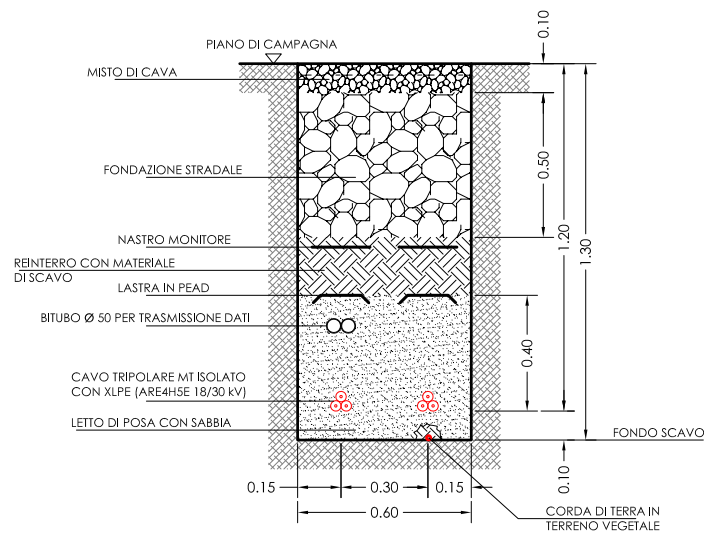
SEZIONE SCAVO TIPO A 2 TERNE IN TERRENO



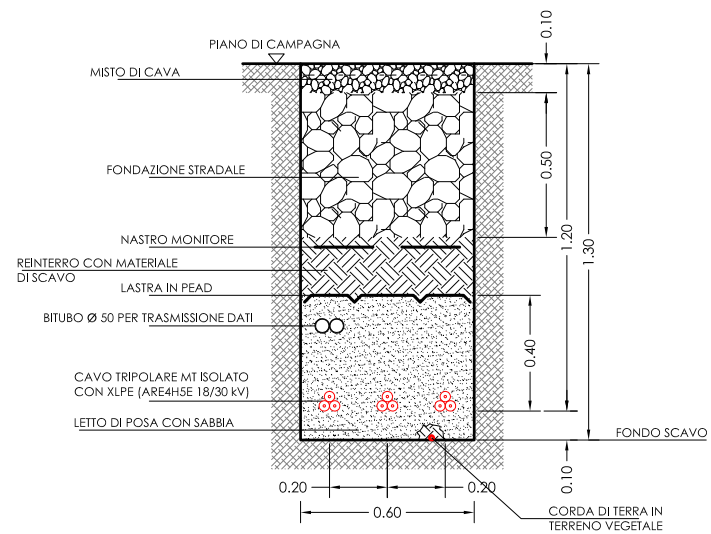
SEZIONE SCAVO TIPO A 3 TERNE IN TERRENO



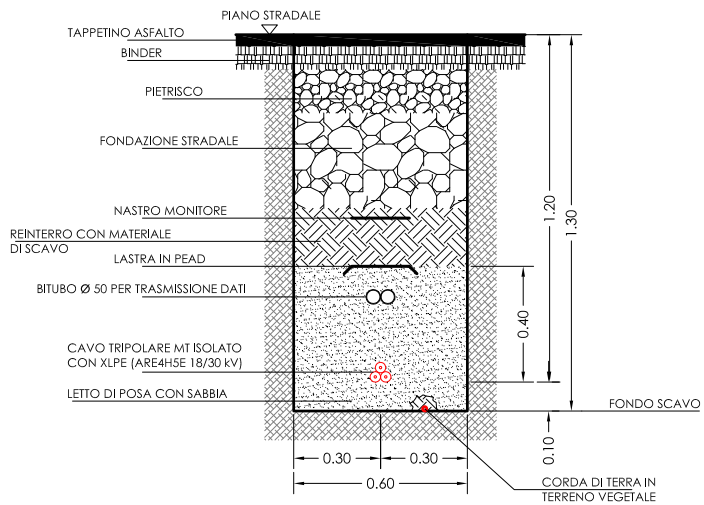
**SEZIONE SCAVO TIPO A 1ª TERNA SU STRADE
DI NUOVA REALIZZAZIONE E STRADE ESISTENTI DA ADEGUARE**



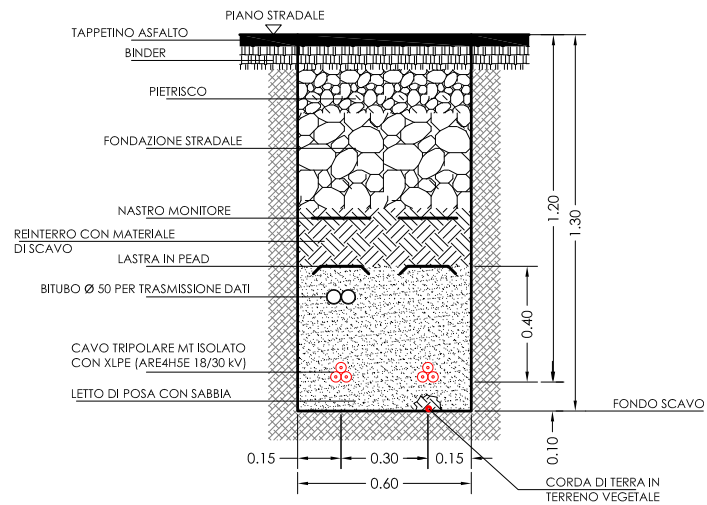
**SEZIONE SCAVO TIPO A 2 TERNE SU STRADE
DI NUOVA REALIZZAZIONE E STRADE ESISTENTI DA ADEGUARE**



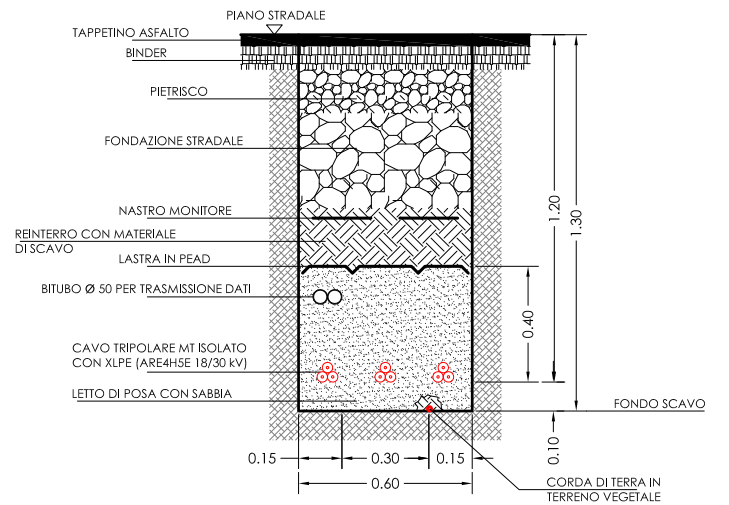
**SEZIONE SCAVO TIPO A 3 TERNE SU STRADE
DI NUOVA REALIZZAZIONE E STRADE ESISTENTI DA ADEGUARE**



SEZIONE SCAVO TIPO A 1a TERNE SU STRADE ESISTENTI ASFALTATE



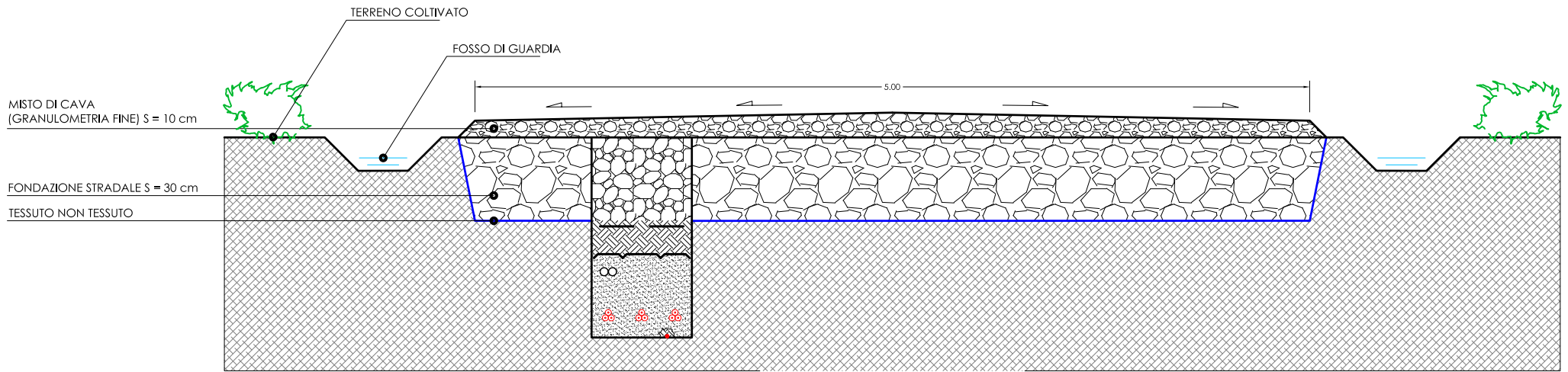
SEZIONE SCAVO TIPO A 2 TERNE SU STRADE ESISTENTI ASFALTATE



SEZIONE SCAVO TIPO A 3 TERNE SU STRADE ESISTENTI ASFALTATE

STRADE DI PROGETTO: SEZIONE TIPO IN RILEVATO

Scala 1:25



STRADE / PIAZZOLE DI PROGETTO: SEZIONE TIPO IN RILEVATO

Scala 1:25

TERRENO COLTIVATO

FOSSO DI GUARDIA

5.00

MISTO DI CAVA (GRANULOMETRIA FINE) $s = 10$ cm

FONDAZIONE STRADALE $s = 50$ cm

TESSUTO NON TESSUTO

