

ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.

MONTEBELLUNA



ALTO TREVIGIANO SERVIZI

**REALIZZAZIONE DI FOGNATURA NERA IN ATTRAVERSAMENTO
DEL FIUME SILE E DELLA LINEA FERROVIARIA
TREVISO-UDINE A RIDOSSO DI PONTE DELLA GOBBA
IN COMUNE DI TREVISO**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Tavola n.

R18.01

**RELAZIONE INVARIANZA IDRAULICA
CANALE POLVERIERA - PONTE SIED**

ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.R.L.



ALTO TREVIGIANO SERVIZI

DIRETTORE - ing. Roberto Durigon
via Schiavonesca Priula, 86 - 31044 Montebelluna (TV)

Servizio Tecnico: UFFICIO NUOVE OPERE
tel. 0423-2928
fax 0423-292929
info@altotrevigianoservizi.it

PROGETTAZIONE



ing. Andrea Mazzetti - Enki s.r.l.

viale G.B. Lulli, 62 - 50144 Firenze
T. 055.3247209
info@enki.it

Data:

Novembre 2021

Aggiornato:

00

Codice Piano d'Ambito:

Codice commessa:

INDICE

1	PREMESSA	6
2	DESCRIZIONE DELLE OPERE DI PROGETTO	8
	2.1. POSA CONDOTTE CON MICROTUNNELLING	9
	2.2. PONTE CARRABILE SUL CANALE POLVERIERA LUNGO VICOLO VENIER	11
3	INQUADRAMENTO PLANIMETRICO	13
4	VERIFICA DI COMPATIBILITA DELL'INTERVENTO CON LA PIANIFICAZIONE VIGENTE	19
5	PIANO TERRITORIALE COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.) DI TREVISO 20	
	5.1. TAV. 1-1 del P.T.C.P. Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale – Aree soggette a tutela.....	20
	5.2. TAV. 2-1B del P.T.C.P. Carta delle Fragilità– Aree Soggette A Dissesto Idrogeologico e Fragilità Ambientale	23
6	PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO - PAT	26
	6.1. TAV. T01 PAT CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA	28
	6.2. TAV. T02 PAT CARTA DELLE INVARIANTI	32
	6.3. TAV. T03 PAT CARTA DELLE FRAGILITA' GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E ZONE DI TUTELA.....	35
	6.4. TAV. T04 PAT CARTA DELLA TRASFORMABILITA'	38
	6.5. TAV. A07 PAT CARTA IDROGEOLOGICA.....	42
	6.6. TAV. A08 PAT CARTA GEOMORFOLOGICA	45
	6.7. TAV. A09 PAT CARTA ANALISI DEL FENOMENO IDROGEOLOGICO	48
	6.8. TAV. A16 PAT CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO	51
	6.9. TAV. A17B PAT CARTA AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO IDRAULICO COMUNALE	54
	6.10.R07 – RELAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA	57
7	PIANO DEGLI INTERVENTI DI TREVISO – PI	58
	7.1. TAV. T01 PI ZONIZZAZIONE.....	59
	7.2. TAV. T05 PI CARTA DEI VINCOLI E SERVITU'	64

7.3. R06 – VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA.....	68
8 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA.....	70
8.1. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE	70
8.2. PREVISIONE DEGLI EFFETTI	73
8.3. MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELLE OPERE	73

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1-A : Inquadramento cartografico intervento	7
Figura 1-B : Inquadramento cartografico intervento	7
Figura 2-A : Tecnica di posa condotte con microtunnelling	10
Figura 2-B : Modello 3D ponticello carrabile -	11
Figura 2-3: Dettaglio strutturale – sezione impalcato + soletta	12
Figura 3-A : Inquadramento planimetrico progetto CONDOTTE FOGNARIE MICROTUNNELLING	14
Figura 3-B : Inquadramento planimetrico progetto CONDOTTE FOGNARIE MICROTUNNELLING	15
Figura 3-C : Inquadramento planimetrico STATO ATTUALE - CANALE DELLE POLVERIERA LUNGO VICOLO VENIER SEBASTIANO	16
Figura 3-D : Inquadramento planimetrico STATO PROGETTO - CANALE DELLE POLVERIERA LUNGO VICOLO VENIER SEBASTIANO	18
Figura 3-E : Inquadramento planimetrico PROGETTO CANALE DELLE POLVERIERA LUNGO VICOLO VENIER SEBASTIANO.....	18
Figura 5-A : Estratto planimetrico – P.T.C.P. TAV. 1-1 CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE SUPERIORE– AREE SOGGETTE A TUTELA.....	21
Figura 5-B : Estratto planimetrico – P.T.C.P. TAV. 1-1 CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE SUPERIORE - AREE SOGGETTE A TUTELA - LEGENDA.....	22
Figura 5-C : Estratto planimetrico – P.T.C.P. TAV. 2-1-B CARTA DELLE FRAGILITA’– AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO E FRAGILITA’ AMBIENTALE	24
Figura 5-D : Estratto planimetrico – P.T.C.P. TAV. 2-1-B CARTA DELLE FRAGILITA’– AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO E FRAGILITA’ AMBIENTALE - LEGENDA.....	25
Figura 6-A : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T01 CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA	29
Figura 6-B : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T01 CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA - LEGENDA.....	30
Figura 6-C : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T01 CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA - LEGENDA.....	31

Figura 6-D : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T02 CARTA DELLE INVARIANTI	33
Figura 6-E : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T02 CARTA DELLE INVARIANTI	34
Figura 6-F : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T03 CARTA DELLE FRAGILITA' GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E ZONE DI TUTELA	36
Figura 6-G : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T03 CARTA DELLE FRAGILITA' GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E ZONE DI TUTELA - LEGENDA	37
Figura 6-H : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T04 CARTA DELLA TRASFORMABILITA'	39
Figura 6-I : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T04 CARTA DELLA TRASFORMABILITA' - LEGENDA	40
Figura 6-J : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T04 CARTA DELLA TRASFORMABILITA' - LEGENDA	41
Figura 6-K : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A07 – CARTA IDROGEOLOGICA	43
Figura 6-L : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A07 – CARTA IDROGEOLOGICA - LEGENDA	44
Figura 6-M : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A08 – CARTA GEOMORFOLOGICA	46
Figura 6-N : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A08 – CARTA GEOMORFOLOGICA - LEGENDA	47
Figura 6-O : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A09 – ANALISI DEL FENOMENO IDROGEOLOGICO – CORSI D'ACQUA RISORGIVA	49
Figura 6-P : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A09 – ANALISI DEL FENOMENO IDROGEOLOGICO –	50
Figura 6-Q : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A16 – CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO	52
Figura 6-R : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A16 – CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO - LEGENDA	53
Figura 6-S : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A17B – AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO IDRAULICO COMUNALE	55

Figura 6-T : Estratto planimetrico P.A.T. TAVOLA A17B – AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO IDRAULICO COMUNALE - LEGENDA.....	56
Figura 7-A : Estratto planimetrico – P.I. TAV. T01 ZONIZZAZIONE	60
Figura 7-B : Estratto planimetrico – P.I. TAV. T01 ZONIZZAZIONE – LEGENDA	61
Figura 7-C : Estratto planimetrico – P.I. TAV. T01 ZONIZZAZIONE - LEGENDA.....	62
Figura 7-D : Estratto planimetrico – P.I. TAV. T01 ZONIZZAZIONE - LEGENDA	63
Figura 7-E : Estratto planimetrico – P.I. TAV. T05 – VINCOLI E SERVITU’	65
Figura 7-F : Estratto planimetrico – P.I. TAV. T05 – VINCOLI E SERVITU’ - LEGENDA.....	66
Figura 7-G : Estratto planimetrico – P.I. TAV. T05 – VINCOLI E SERVITU’ - LEGENDA.....	67
Figura 7-H : P.I. R06 – PROGETTO VIABILITA’ CICLO-PEDONALE	68
Figura 7-I : Estratto planimetrico – P.I. R06 – PROGETTO VIABILITA’ CICLO-PEDONALE	69
Figura 8-A Foto del ponticello esistente sul Canale Polveriera lungo Vicolo Venier	72
Figura 8-B : Simulazione inserimento nuovo ponticello carrabile sul Canale Polveriera lungo Vicolo Venier.....	72
Figura 8-C : Simulazione inserimento nuovo ponticello carrabile sul Canale Polveriera lungo Vicolo Venier	73

RELAZIONE SULLA INVARIANZA IDRAULICA NUOVO PONTICELLO CARRABILE SUL CANALE DELLA POLVERIERA PRESSO VICOLO VENIER SEBASTIANO – TREVISO (TV)

1 PREMESSA

La presente Relazione sulla Invarianza Idraulica ha lo scopo fornire elementi di base per la definizione e l'analisi delle condizioni idrauliche e idrogeologiche che consentano una comprensione contesto territoriale in oggetto e la verifica della compatibilità idraulica di inserimento della nuova opera rispetto alle prescrizioni della normativa vigente.

La Relazione sulla Invarianza Idraulica ha l'obiettivo di verificare la compatibilità del Progetto e dell'intervento proposto con quanto previsto dagli strumenti Urbanistici e dai Vincoli Idraulici.

Lo studio dovrà valutare ed analizzare eventuali misure atte a ridurre gli effetti negativi che l'intervento può avere sull'assetto idraulico locale.

Nella redazione dell'ipotesi progettuale si è quindi tenuto conto degli esiti delle indagini tecniche preliminari, delle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, nonché dell'esistenza di eventuali vincoli sulle aree interessate.

Come riportato di seguito si tratta di 2 distinte tipologie di opere:

- Fognatura nera realizzata con tecnica microtunnelling, di cui alla **Figura 1-A**;
- Nuovo ponticello carrabile sul Canale delle Polveriera lungo Vicolo Venier Sebastiano di cui alla **Figura 1-B**

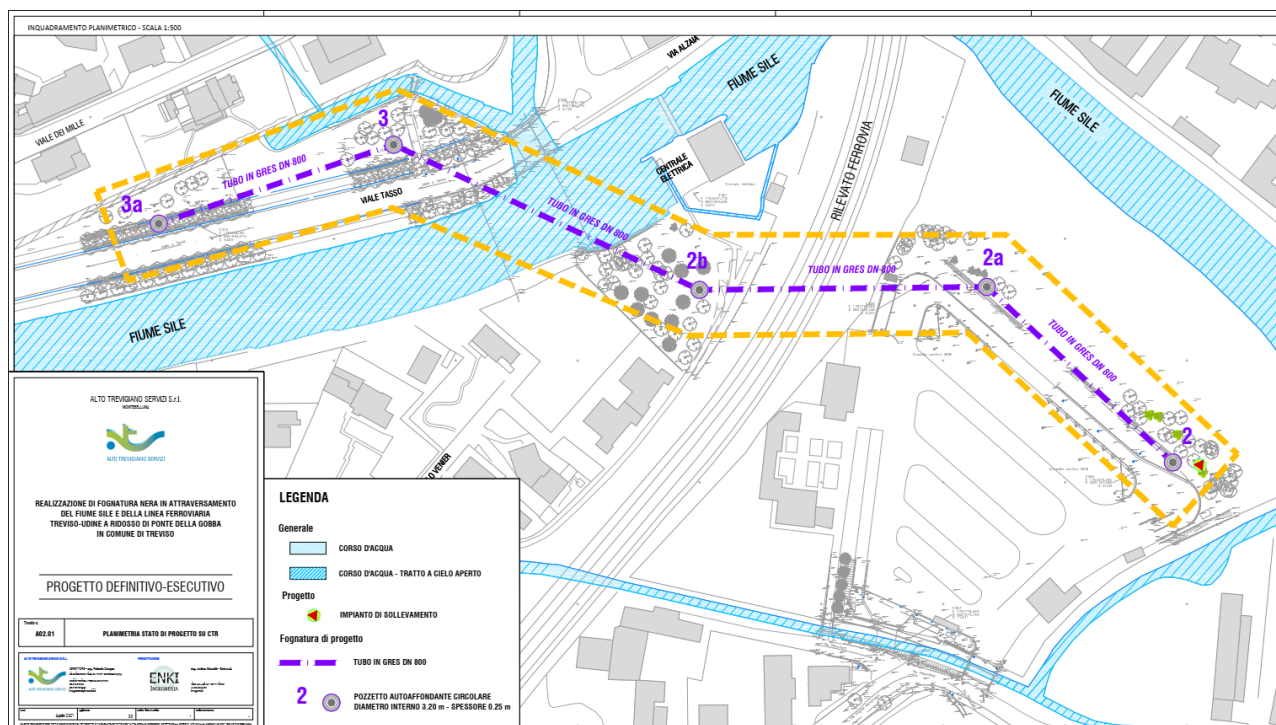


Figura 1-A : Inquadramento cartografico intervento

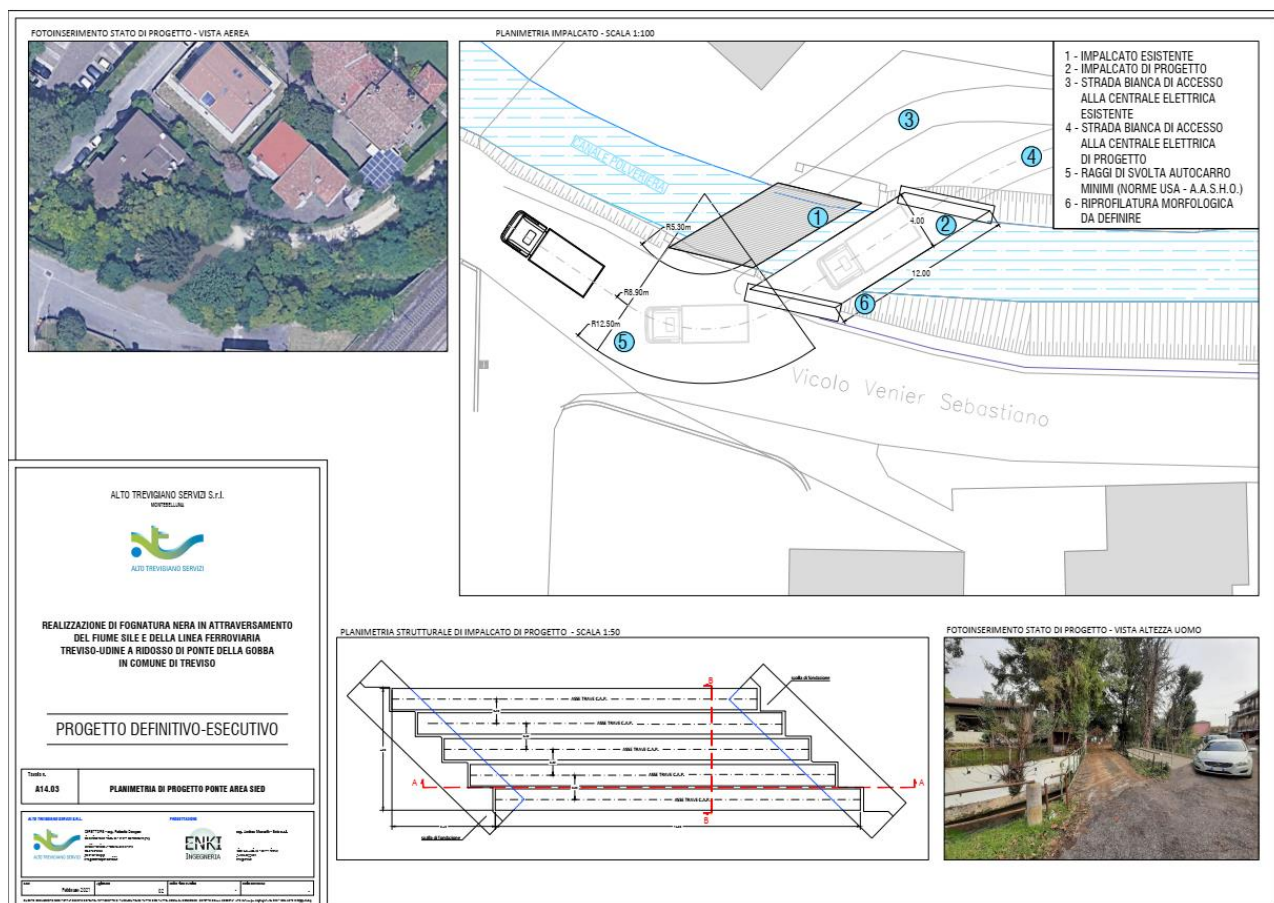


Figura 1-B : Inquadramento cartografico intervento

2 DESCRIZIONE DELLE OPERE DI PROGETTO

Alto Trevigiano Servizi S.p.A. ha sviluppato un progetto generale di fognatura del territorio comunale di Treviso, con il quale ha individuato le aree carenti, nelle quali estendere la rete di “tipo A”¹, individuando le direttrici principali di sviluppo e le condotte secondarie.

Il progetto è stato sviluppato prevedendo la posa di condotte fognarie con la tecnica di posa no-dig (microtunnelling) per cui alcune dorsali principali vengono posate con tecnologia no-dig.

Ciò avviene principalmente a favore del centro storico e del suo collegamento con l'impianto di depurazione di via Pavese.

Per le aree non coperte la posa avviene con tecnica tradizionale, ma sono oggetto di successivo stralcio progettuale.

Il centro storico di Treviso risulta quasi completamente sprovvisto di rete fognaria di “tipo A” ad eccezione di due brevi tratte, una in P.zza San Parisio, collegata ad una vasca Imhoff in gestione ATS srl e l'altra in Piazza Santa Maria dei Battuti, non in esercizio, ma predisposta durante i recenti lavori di rifacimento delle pavimentazioni.

Il centro è caratterizzato da una fitta rete idrografica, con i canali Siletto, Buranelli, Cagnan e Fossa delle Convertite che dividono il centro in cinque macroaree.

A sud il centro è lambito dal fiume Sile, che ha profondità ragguardevoli rispetto al piano stradale delle aree limitrofe (circa 5 metri, con punte di 7 metri nella zona della centrale idroelettrica di Ponte della Gobba).

Il progetto generale ha preso in considerazione l'ipotesi di posare parte dei collettori principali con tecnica no-dig (senza scavo), ovvero con microtunnelling.

Il ricorso a questa tecnica ha lo scopo principale di realizzare delle dorsali profonde verso le quali far confluire le reti secondarie, slegando il profilo delle condotte dalla topografia del suolo e riducendo così il numero degli impianti di sollevamento e gli oneri manutentivi ad essi legati.

Con i tracciati individuati questo si traduce in una riduzione del numero di sollevamenti del centro storico da 10 a 4, questi ultimi tutti di potenzialità ridotta.

Da sottolineare che il diminuire degli impianti presenti all'interno delle mura cittadine costituisce un beneficio logistico importante data la difficoltà con cui si potrebbero operare

¹ rete fognaria per acque usate con recapito presso impianto di depurazione in gestione ATS srl, sia esso il depuratore centrale di via Pavese oppure un impianto satellite di piccola taglia

le operazioni di manutenzione (manutenzione opere elettromeccaniche, spurgo pozzi, ecc.) nel contesto cittadino.

Relativamente al nuovo ponticello carrabile sul Canale delle Polveriera lungo Vicolo Venier Sebastiano di cui alla **Figura 1-B**, si evidenzia che per poter accedere all'area SIED e realizzare i pozzi autoaffondanti e l'installazione delle macchine di perforazione microtunnelling, si rende necessario il passaggio di mezzi pesanti per cui si ritiene che l'attuale ponte esistente non sia in grado di garantire l'adeguata sicurezza statica al passaggio dei mezzi.

2.1. POSA CONDOTTE CON MICROTUNNELLING

Il presente elaborato riporta le principali descrizioni tecniche, relativamente all'esecuzione di un'opera in microtunneling, rispetto al contesto geotecnico così come determinato sulla base di una serie di pregressi sondaggi geognostici, prove ed analisi eseguite.

In particolare, l'opera in microtunnelling prevede:

- la posa in opera di condotte interrato con tecnologia no-dig microtunnelling;
- la posa in opera di pozzetti autoaffondanti per la realizzazione delle perforazioni.

Come sopra riportato, l'Alto Trevigiano Servizi ha predisposto il "Piano Generale di fognatura del Comune di Treviso".

Il progetto generale ha pianificato l'estensione della rete fognaria per acque nere nelle aree attualmente sprovviste.

Una delle ipotesi considerate è stata quella di realizzare delle dorsali di collegamento profonde, realizzate con tecnica microtunnelling, verso le quali far confluire le reti più superficiali.

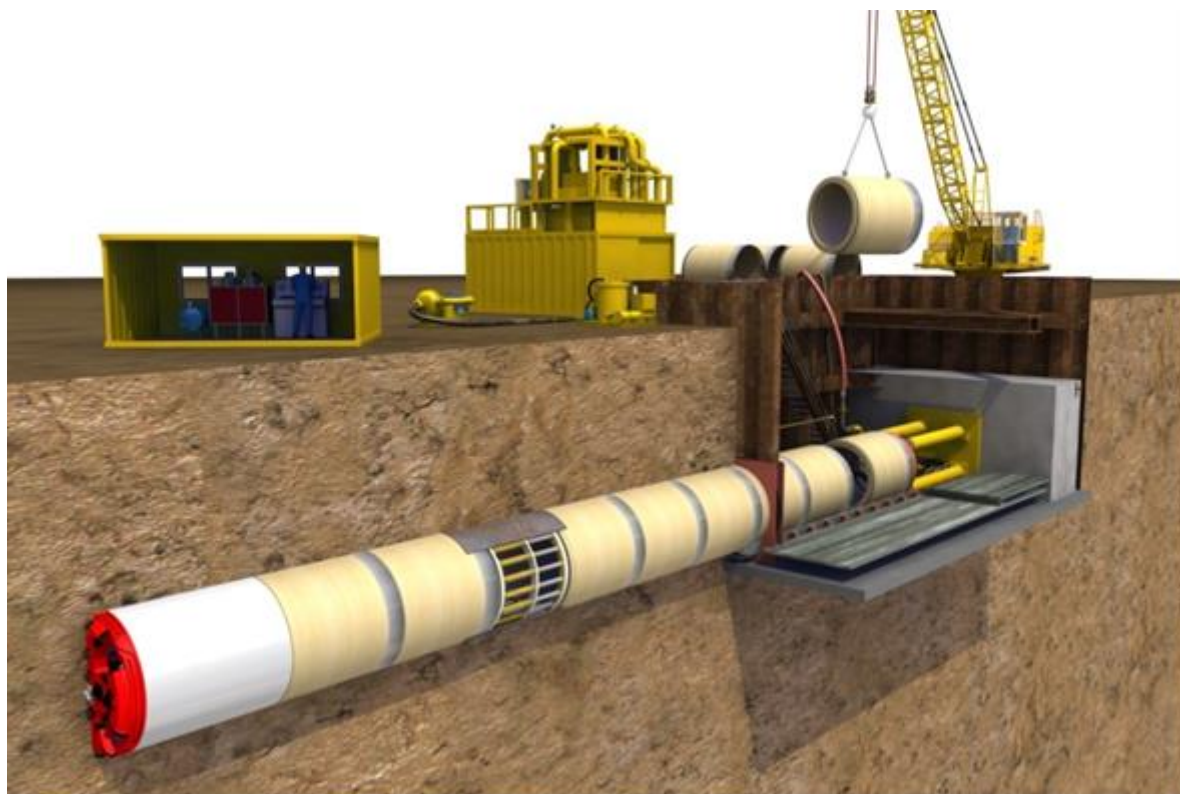


Figura 2-A : Tecnica di posa condotte con microtunnelling

La tecnica di posa del microtunnelling prevede:

- la perforazione a sezione piena in modo da evitare la decompressione del terreno e gli eventuali cedimenti in superficie,
- testa di perforazione a controllo laser dei parametri di allineamento planoaltimetrico;
- gruppo di spinta con anello di ripartizione del carico e martinetti di opportuna potenza;
- sistema di smarino funzionante con fluido adatto a controbilanciare la pressione di falda fino ad una profondità massima di 20/25 m;
- sistema di controllo e comando automatizzato con visualizzazione della pressione sulla testa e posizione della medesima in funzione della livelletta materializzata da un raggio laser prodotto nel pozzo di spinta.

Le tubazioni avranno come riferimento normativo la norma DIN 4035 e UNI 1045 con classe di resistenza a norma UNI 7163-72, guarnizione in neoprene a sezione cuneiforme, conforme alle norme UNI 4920 o DIN 4060.

2.2. PONTE CARRABILE SUL CANALE POLVERIERA LUNGO VICOLO VENIER

Si prevede la realizzazione di un ponticello carrabile con posa in opera di IMPALCATO PER PONTI DI PRIMA CATEGORIA CON TRAVI IN C.A.P. PREFABBRICATE, prevedendo un impalcato per ponti di 1^a categoria di cui alle NTC 2018 costituito da travi in C.A.P. prefabbricate a doppio T ad ala larga inferiore o superiore, a sezione di cassone o similari, autoportanti.

Si prevede la realizzazione di soletta d'estradosso dell'impalcato gettata in opera con spessore di 20 cm in conglomerato cementizio, oltre a pavimentazione di copertura finale in conglomerato bituminoso di circa 5 cm

Si prevede inoltre la posa in opera di parapetto in acciaio di forma simile a quello sull'esistente sul ponte.

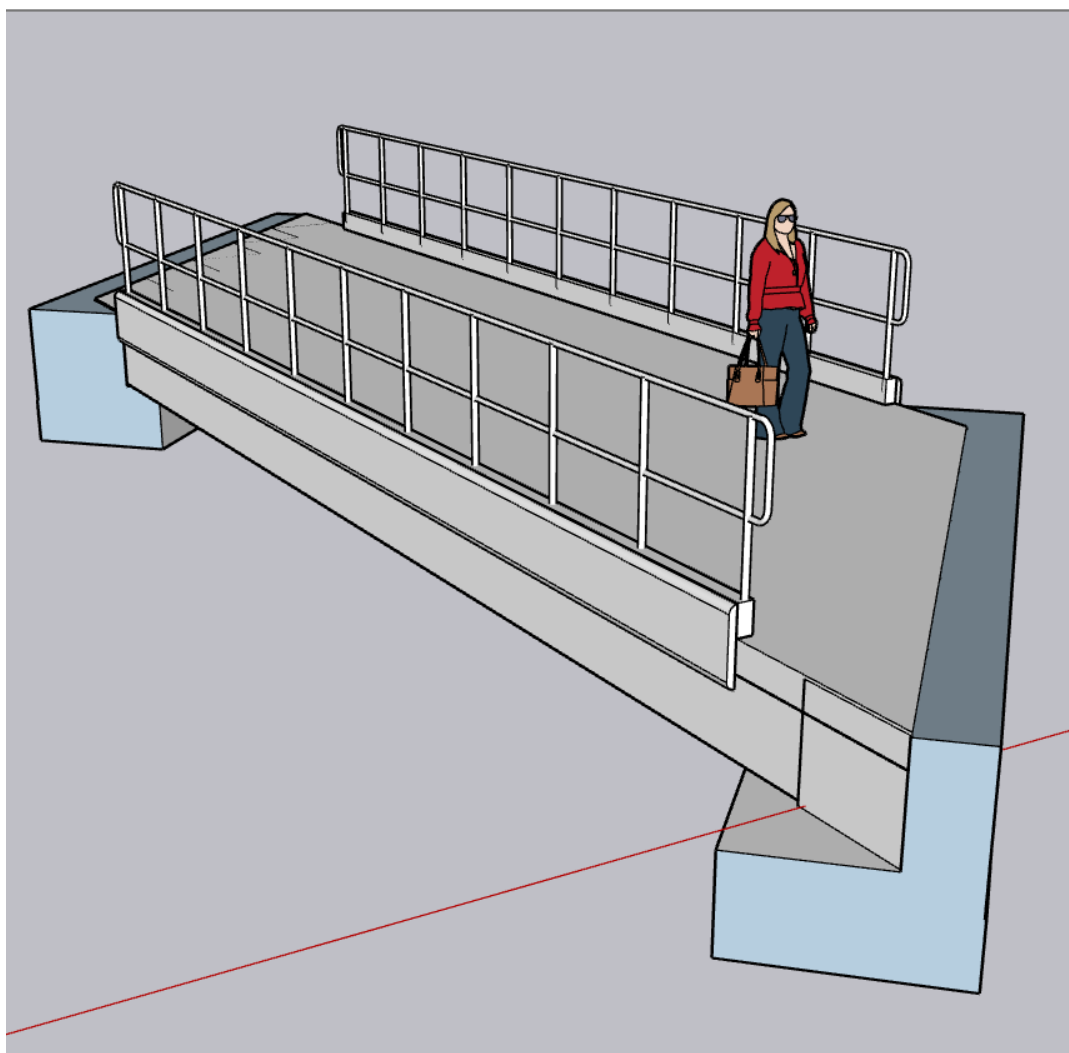


Figura 2-B : Modello 3D ponticello carrabile -

SEZIONE TRASVERSALE DI IMPALCATO (sez. B-B) - scala 1:50

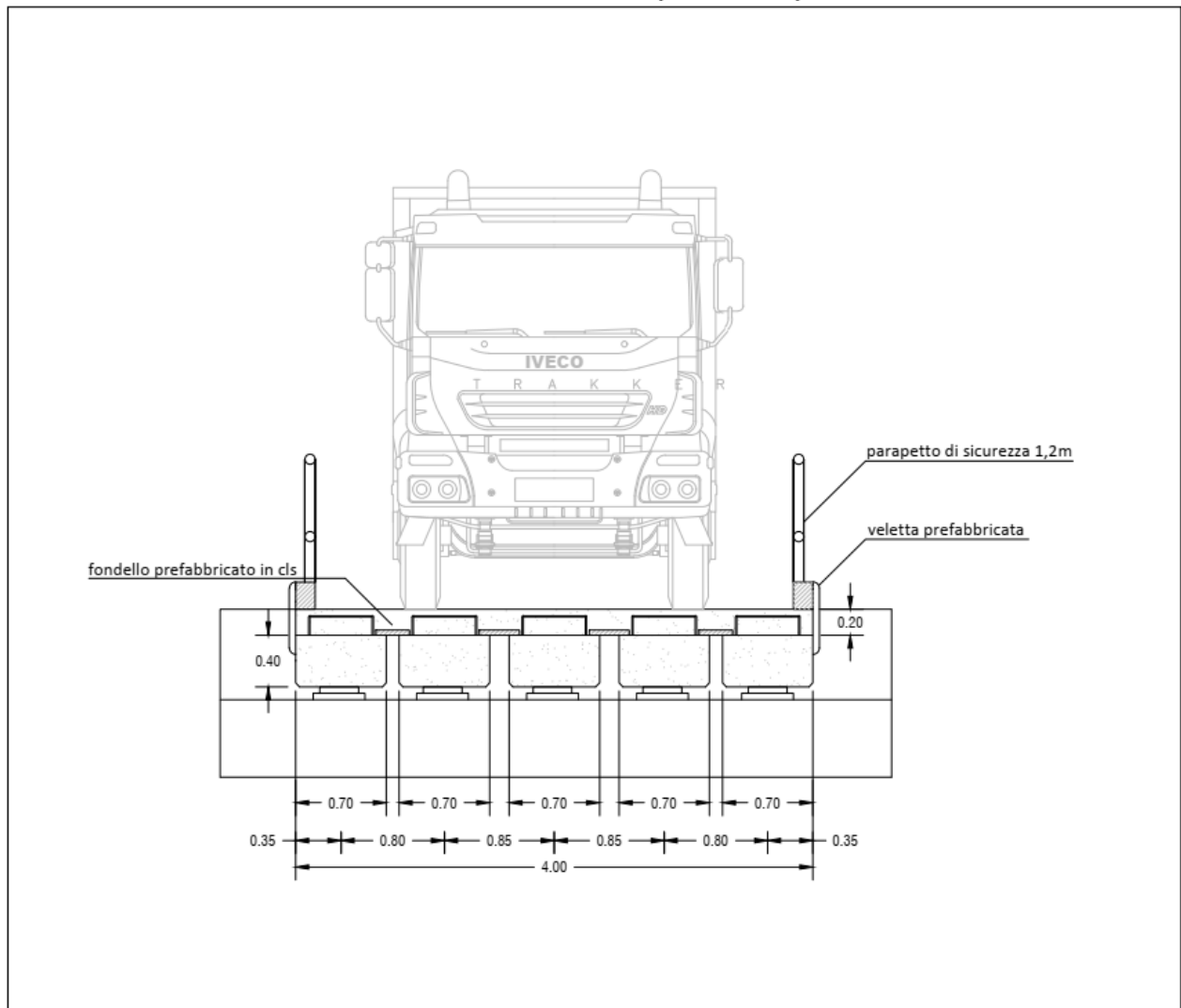


Figura 2-3: Dettaglio strutturale – sezione impalcato + soletta

3 INQUADRAMENTO PLANIMETRICO

Si riportano di seguito gli inquadramenti planimetrici di cui:

- condotte fognarie da posare con tecnica microtunnelling;
- nuovo ponticello sul Canale delle Polveriera lungo Vicolo Venier Sebastiano



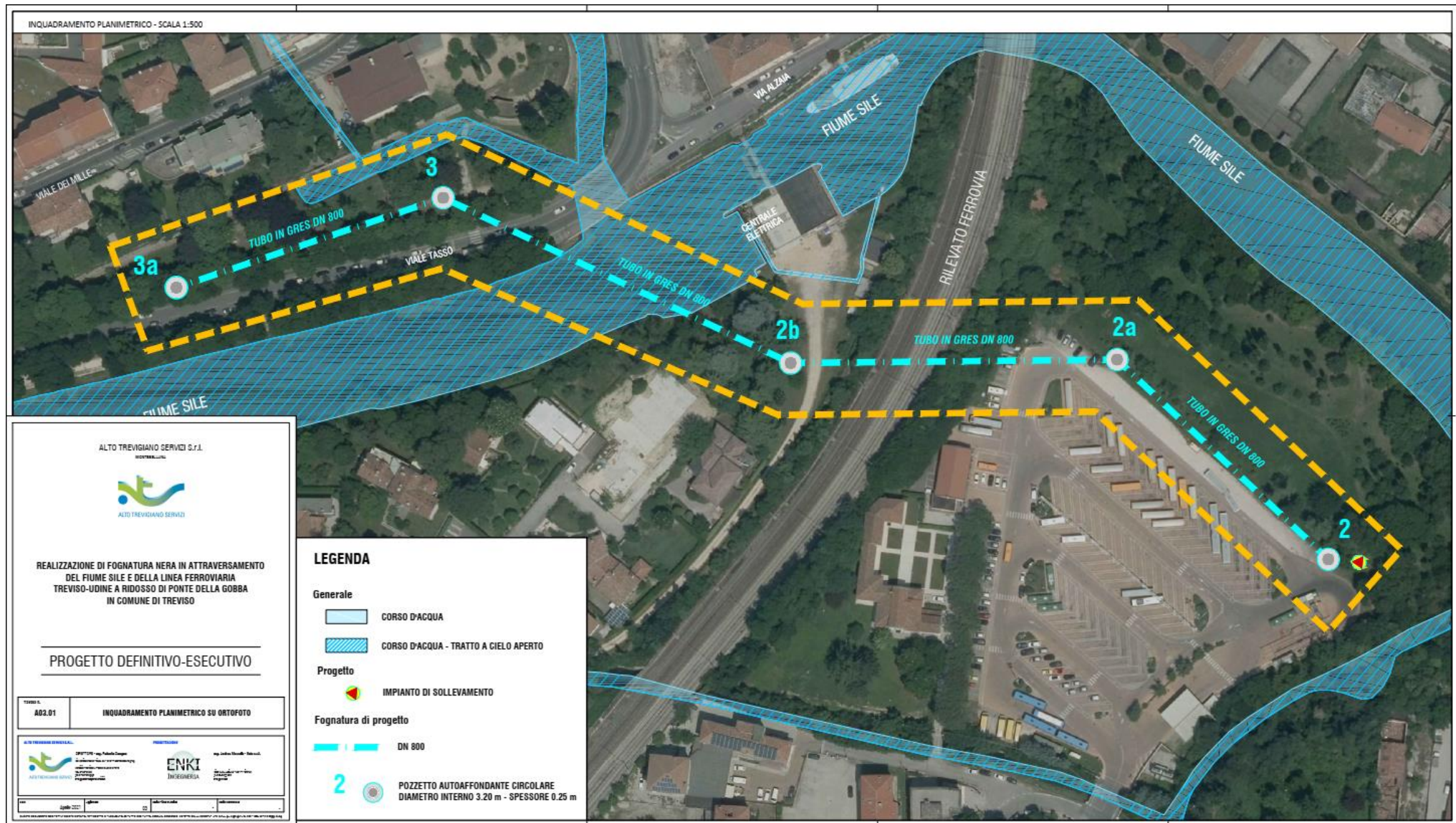


Figura 3-B : Inquadramento planimetrico progetto CONDOTTE FOGNARIE MICROTUNNELLING

PLANIMETRIA STATO ATTUALE SU ORTOFOTO - SCALA 1:500



Figura 3-C : Inquadramento planimetrico STATO ATTUALE - CANALE DELLE POLVERIERA LUNGO VICOLO VENIER SEBASTIANO

FOTOINSERIMENTO STATO DI PROGETTO - VISTA AEREA



Figura 3-D : Inquadramento planimetrico STATO PROGETTO - CANALE DELLE POLVERIERA LUNGO VICOLO VENIER SEBASTIANO

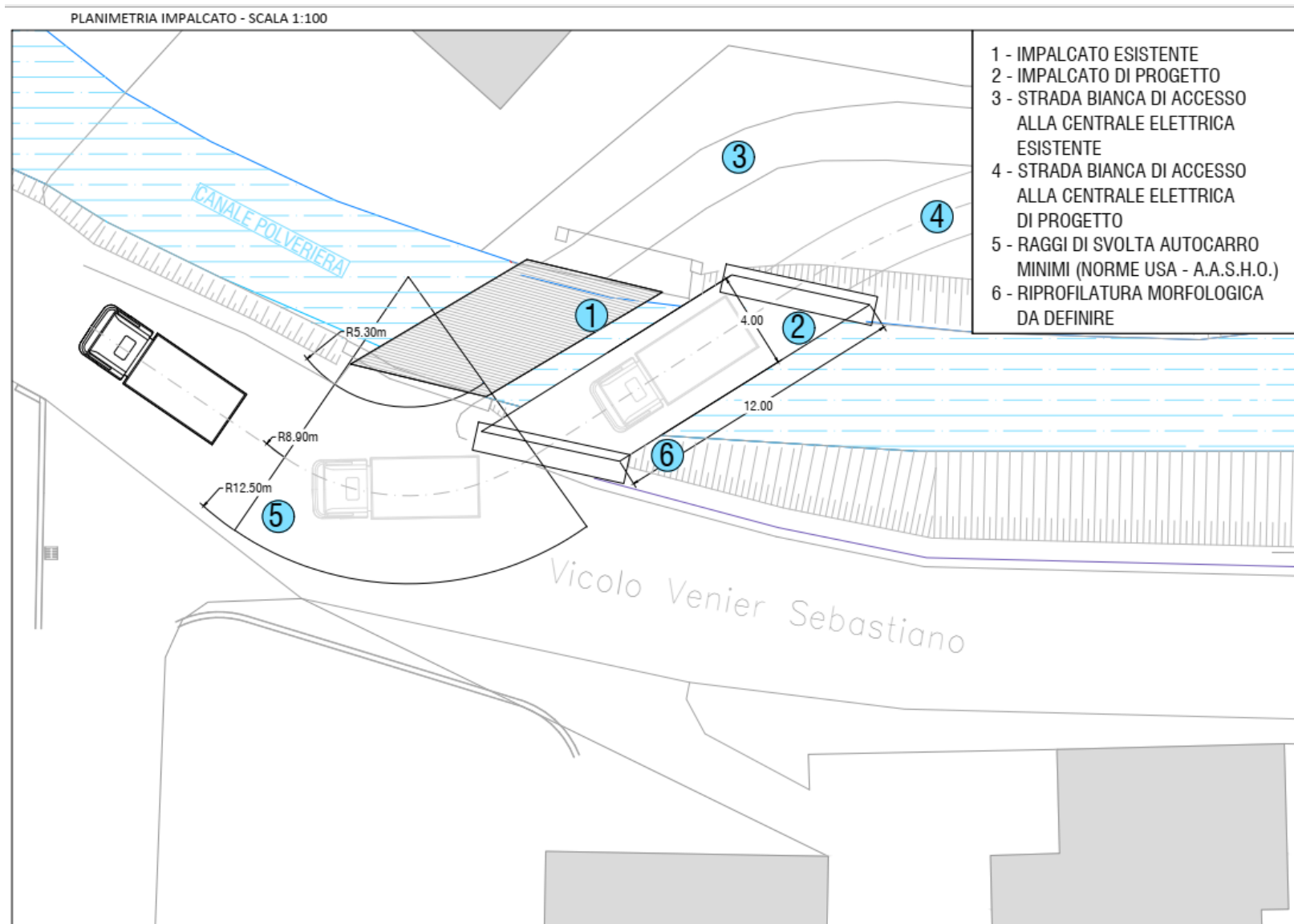


Figura 3-E : Inquadramento planimetrico PROGETTO CANALE DELLE POLVERIERA LUNGO VICOLO VENIER SEBASTIANO

4 VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO CON LA PIANIFICAZIONE VIGENTE

Si analizzano di seguito le indicazioni della Pianificazione Territoriale vigente per l'area oggetto di intervento allo scopo di valutarne la compatibilità con i vincoli esistenti.

Gli strumenti di pianificazione consultati sono:

- a livello Provinciale:
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Treviso.
- a livello Comunale:
 - Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) del Comune di Treviso;
 - Piano degli Interventi (P.I.) del Comune di Treviso.

Si analizzerà, in particolare, la pianificazione comunale, che già recepisce le indicazioni dei piani di ordine superiore.

5 PIANO TERRITORIALE COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.) DI TREVISO

Il Piano Territoriale Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Treviso è stato adottato con D.C.P. n. 25/66401 del 30 giugno 2008 ed approvato, ai sensi dell'art. 23 della L.R. n. 11/2004, con Delibera della Giunta Regionale n. 1137 del 23.03.2010.

5.1. TAV. 1-1 del P.T.C.P. Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale – Aree soggette a tutela

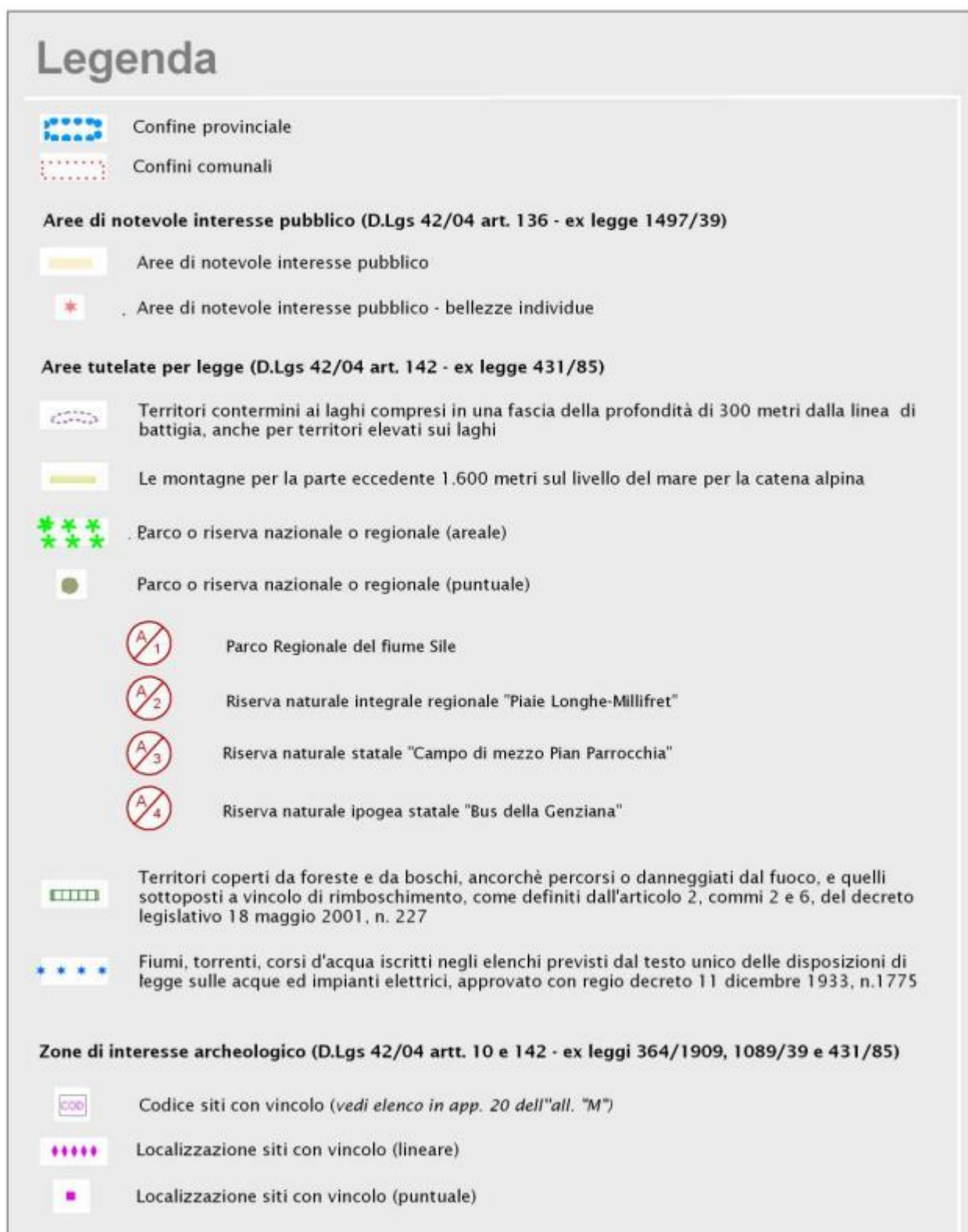
La TAV. 1-1 del P.T.C.P. riporta i vincoli che caratterizzano il territorio provinciale (idrogeologici, paesaggistici, culturali, ecc.), in **Figura 5-A** si riporta un estratto della tavola relativo alle opere di progetto.

Si evidenziano i seguenti vincoli:

- la presenza di corsi d'acqua tutelati (iscritti negli elenchi previsti dal Regio Decreto n. 1775 del 11.12.1933): il Fiume Sile;
- la presenza del Parco Regionale del Fiume Sile.
- Aree di notevole interesse pubblico;



Figura 5-A : Estratto planimetrico – P.T.C.P. TAV. 1-1 CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE SUPERIORE– AREE SOGGETTE A TUTELA



**Figura 5-B : Estratto planimetrico – P.T.C.P. TAV. 1-1 CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE SUPERIORE -
AREE SOGGETTE A TUTELA - LEGENDA**

5.2. TAV. 2-1B del P.T.C.P. Carta delle Fragilità– Aree Soggette A Dissesto Idrogeologico e Fragilità Ambientale

La TAV. 2-1B del P.T.C.P. riporta la perimetrazione della pericolosità idraulica di cui al Piano Assetto Idrogeologico (PAI) che caratterizzano il territorio provinciale e nel dettaglio l'area comunale di Treviso, in **Figura 5-C** si riporta un estratto della tavola relativo alle opere di progetto.

Si evidenziano i seguenti vincoli:

- la presenza di corsi d'acqua tutelati (iscritti negli elenchi previsti dal Regio Decreto n. 1775 del 11.12.1933): il Fiume Sile;
- Perimetrazione Pericolosità Idraulica.



Figura 5-C : Estratto planimetrico – P.T.C.P. TAV. 2-1-B CARTA DELLE FRAGILITA'– AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO E FRAGILITA' AMBIENTALE



Figura 5-D : Estratto planimetrico – P.T.C.P. TAV. 2-1-B CARTA DELLE FRAGILITA'– AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO E FRAGILITA' AMBIENTALE - LEGENDA

6 PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO - PAT

Il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) del Comune di Treviso è stato approvato dalla Conferenza dei Servizi in data 27.05.2015, prot. 59853, ratificato dalla Giunta Provinciale con deliberazione n. 200 in data 08.06.2015, e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Veneto (BUR) n. 66 in data 03.07.2015.

Si riportano di seguito le seguenti In **Figura 6-A** è riportato un estratto della Tav. 1 del P.A.T. “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale sovraordinata”.

Per l'area oggetto di interventi, si evidenziano in particolare:

- a) la presenza di aree di notevole interesse pubblico vincolate ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. n. 42/2004 (Fiume Sile);
- b) il vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 c. 1, lett. c) D.Lgs. n. 42/2004 legato ai corsi d'acqua (Fiume Sile);
- c) la presenza del Parco Regionale del Fiume Sile (art. 142 c. 1 lett. f) D.Lgs. n. 42/2004);
- d) la fascia di rispetto stradale relativa alla SR53 e viabilità comunale locale,
- e) Vincolo per la perimetrazione del Centro Storico di Treviso ai sensi dell'art. 43 delle N.d.A. del PTCP 2010;
- f) Ambiti vincolati per la presenza di corsi d'acqua tutelati (iscritti negli elenchi previsti dal Regio Decreto n. 1775 del 11.12.1933): il Fiume Sile e corsi minori;
- g) Zone di tutela relative all'idrografia principale e pubblica;
- h) presenza di pozzi.

Per quanto riguarda i vincoli sopra riportati si evidenzia che la tecnologia scelta per la realizzazione delle opere di progetto, che prevede l'intensivo ricorso a cosiddette tecniche trench-less o no-dig, che consentono la posa delle condotte e delle opere accessorie senza scavi, permette di asserire che dal punto di vista idraulico non si evidenziano criticità, in quanto le opere saranno completamente interrato progetto e ove possibile la giacitura sarà in corrispondenza della sede stradale esistente.

Relativamente agli aspetti ambientali si evidenzia che realizzazione delle opere di progetto permetterà di collettare una serie di scarichi esistenti per cui è evidente il beneficio.

Rispetto ad altre valutazioni, essenzialmente legate al contesto idrogeologico del sottosuolo, si evidenzia che la realizzazione dei pozzi autoaffondanti e la posa delle condotte non induce in alcun modo effetti sull'ambiente naturale e costruito limitrofo, in quanto sia le tecniche di posa dei pozzi autoaffondanti che delle posa delle condotte, prevedono l'esecuzione delle lavorazioni in presenza di acqua, per cui senza ricorrere a perturbanti drenaggi, è possibile realizzare gli interventi di progetto senza modificare l'equilibrio idrogeologico locale.

6.1. TAV. T01 PAT CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

La TAV. T01 del PAT riporta i vincoli che caratterizzano il territorio comunale (idrogeologici, paesaggistici, culturali, ecc.), in **Figura 6-A** si riporta un estratto della tavola relativo alle opere di progetto.

Si evidenziano i seguenti vincoli:

- Vincolo per la presenza di beni culturali ai sensi dell'art 10 D.Lgs. 42/2004
- Vincolo per la perimetrazione del Centro Storico di Treviso ai sensi dell'art. 43 delle N.d.A. del PTCP 2010;
- Ambiti vincolati per la presenza di corsi d'acqua tutelati (iscritti negli elenchi previsti dal Regio Decreto n. 1775 del 11.12.1933): il Fiume Sile e corsi minori quali il Canale Polveriera;
- la presenza del Parco Regionale del Fiume Sile ai sensi dell'art. 142 primo comma lett. f) del D.Lgs. n. 42/2004
- Aree di notevole interesse pubblico;
- Giacitura limitrofa a Zona di interesse archeologico cod. 01;
- Giacitura limitrofa a Aree di notevole interesse pubblico – bellezze individue;
- Zone di tutela relative all'idrografia principale e pubblica;
- Fascia di rispetto aeroportuale;
- La presenza di pozzi;
- Fasce di rispetto stradali.

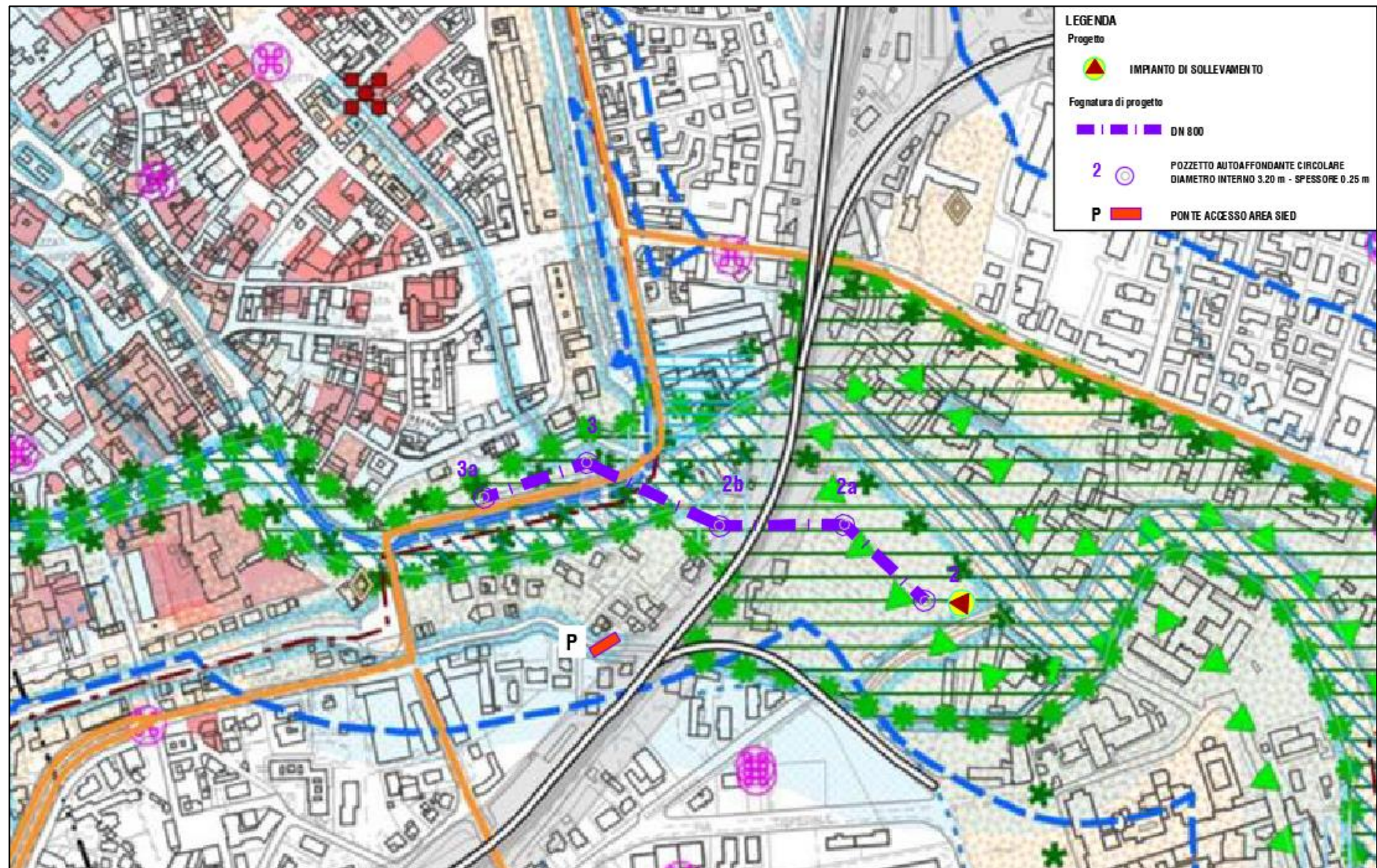













Figura 6-A : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T01 CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

LEGENDA		N.T.A.
	Limite amministrativo del Comune	
VINCOLI CULTURALI, PAESAGGISTICI, AMBIENTALI E GEOLOGICI		
	Vincoli sui beni culturali (D.Lgs. 42/2004 - art.10)	ART. 13.1
	Vincolo sismico (O.P.C.M. n°3274/2003)	ART. 13.2
	Immobili ed aree di notevole interesse pubblico vincolate ai sensi dell'art.136 del D.Lgs. n°42/2004	ART. 13.3.1
	Ambiti dei corsi d'acqua vincolati ai sensi dell'art.142 primo comma, lett c) del D.Lgs. n°42/2004	ART. 13.3.2
	Parchi e Riserve nazionali o regionali ai sensi dell'art.142 primo comma lett. f) del D.Lgs. n°42/2004	ART. 13.3.4
BIODIVERSITA'		
	Siti di importanza comunitaria (SIC) ai sensi del D.G.R. n° 2673/2004	ART. 13.4.1
	Zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi del D.G.R. n° 2673/2004	ART. 13.4.1
VINCOLI DERIVANTI DALLA PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE		
	Centri storici ai sensi dell'art. 24 delle N.di A. del PTRC 1992 - art. 43 del PTCP 2010	ART. 13.5.1
	Centri storici minori ai sensi dell'art. 24 delle N.di A. del PTRC 1992	ART. 13.5.1
	Ambiti naturalistici di livello regionale ai sensi dell'art.19 delle N.di A. del PTRC 1992	ART. 13.5.2
	Piani d'Area o di settore - Fontane bianche - DCR 19/03/1999	ART. 13.5.2
	Aree a rischio idraulico in riferimento alle opere di bonifica ai sensi dell'art. 23, L.R. 12/2009	ART. 13.5.3
	Aree a pericolosità idraulica identificate dal P.A.I. (L.267/98 - L.365/00)	
	P1 - Pericolo moderato	ART. 13.5.4
	P2 - Pericolo medio	ART. 13.5.4
	F - Ambito fluviale	ART. 13.5.4

LEGENDA		N.T.A.
Aree a rischio idrogeologico in riferimento al P.T.C.P. del 2010:		
	P0 - Pericolo ridotto	ART. 13.5.5
	P1 - Pericolo moderato - da piene storiche	ART. 13.5.5
	Zone di interesse archeologico vincolate ai sensi dell'art. 142, lettera (m) del D.Lgs. 42/2004 e dell'art.27 N.d.A. del PTRC del 1992	ART. 13.5.6
	Aree ricomprese nel P.R.R.A ai sensi dell'art. 12 del PTRC - Zona vulnerabile da nitrati di origine agricola ai sensi del Piano di Tutela delle Acque del 05/11/2009	ART. 13.5.7
	Limite delle risorgive ai sensi dell'art. 68-69 del PTCP 2010	ART. 13.5.8
	Ambiti per l'istituzione di Parchi e Riserve naturali e regionali ai sensi dell'art.33 delle N. di A. del PTRC 1992	ART. 13.5.9
	Ambito del Parco Naturale Regionale del fiume Sile	ARTT. 13.5.9 e 14.3.2.1
FASCE DI RISPETTO E ZONE DI TUTELA		
	Zone di tutela relativa all'idrografia principale	ART. 17
	Fasce di servitù idraulica relativa all'idrografia pubblica	ART. 13.6.1
	Fasce di rispetto stradali	ART. 13.6.2
	Limite centri abitati	ART. 13.6.3
	Fasce di rispetto ferroviario	ART. 13.6.4
	Fasce di rispetto dagli elettrodotti	ART. 13.6.5
	Fasce di rispetto cimiteriali	ART. 13.6.7
	Fasce di rispetto dai depuratori	ART. 13.6.8
	Fasce di rispetto dai metanodotti	ART. 13.6.10
	Fasce di rispetto degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante	ART. 13.6.12
	Fasce di tutela dei pozzi di rilievo idropotabile	ART. 13.6.13
	Fasce di tutela aeroportuale	ART. 13.6.14

Figura 6-B : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T01 CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA - LEGENDA

GENERATORI DI VINCOLO

	Viabilità principale esistente	ART. 13.6.2
	Ferrovia	ART. 13.6.4
	Cimiteri	ART. 13.6.7.1
	Depuratori	ART. 13.6.8
	Depuratori da PTCP	ART. 13.6.8
	Elisuperfici da PTCP	ART. 13.6.15
	Aeroporti	ART. 13.6.14
	Pozzi	ART. 13.6.13
	Metanodotti	ART. 13.6.10
	Elettrodotti	ART. 13.6.5
	Impianti di comunicazione elettronica	ART. 13.6.6
	Zone Militari	ART. 13.6.9

ALTRI VINCOLI



	Vincolo di destinazione forestale ai sensi degli artt.14 e 15 della L.R. n° 52 del 13/09/1978	ART. 13.7.1
	Ville venete	ART. 13.7.2

Figura 6-C : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T01 CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA - LEGENDA

6.2. TAV. T02 PAT CARTA DELLE INVARIANTI

La TAV. T02 del PAT riporta i vincoli che caratterizzano il territorio comunale (idro-geologici, paesaggistici, culturali, ecc.), in **Figura 6-D** si riporta un estratto della tavola relativo alle opere di progetto.

Si evidenziano i seguenti vincoli:

- la presenza di corsi d'acqua tutelati (iscritti negli elenchi previsti dal Regio Decreto n. 1775 del 11.12.1933): il Fiume Sile;
- Idrografia principale;
- Centro Storico di Treviso;
- Limitrofi manufatti idraulici;
- Limitrofe mura cittadine;

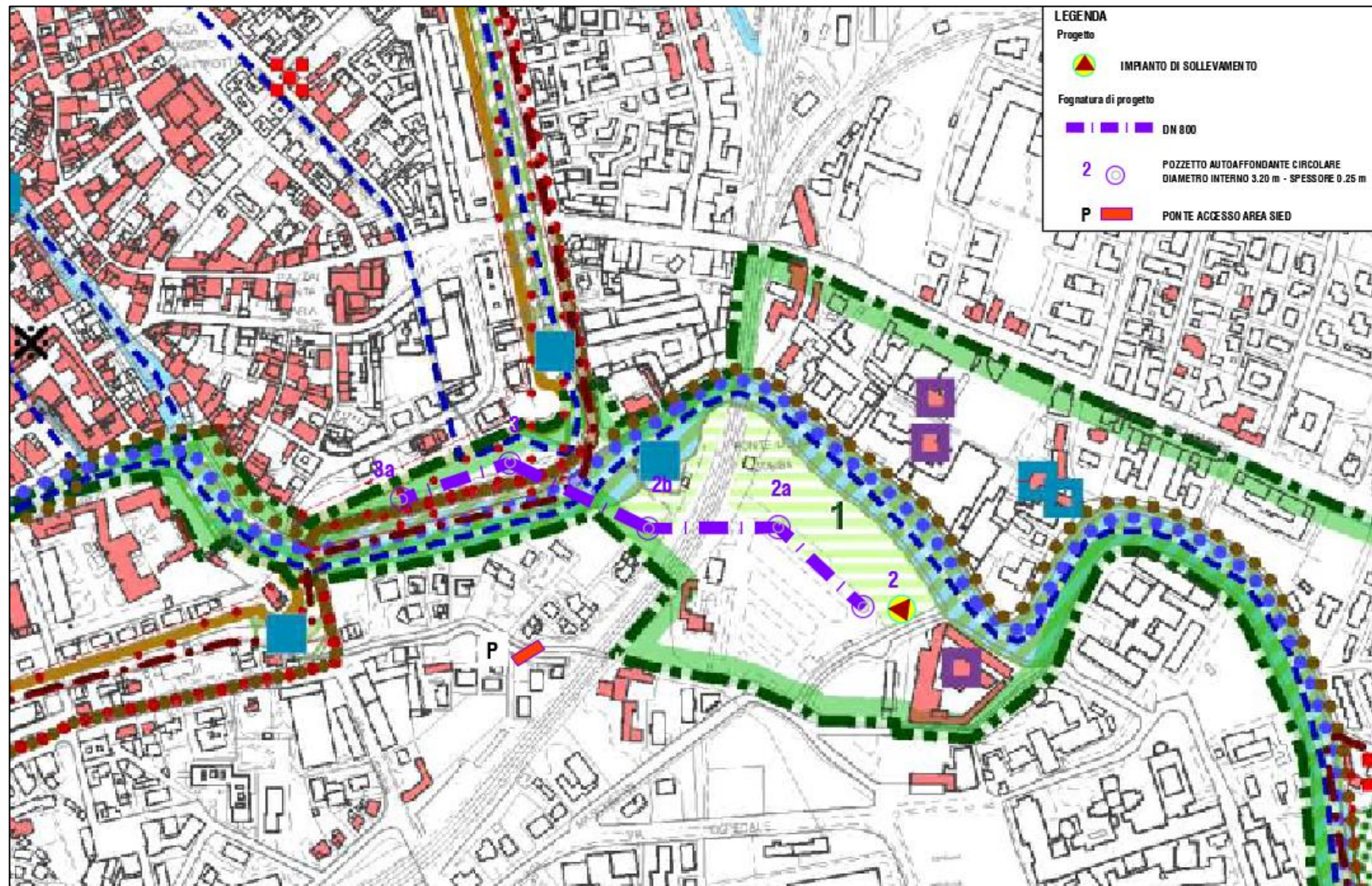







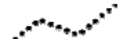







Figura 6-D : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T02 CARTA DELLE INVARIANTI

LEGENDA	N.T.A.
	Limite amministrativo del Comune
INVARIANTI DI NATURA GEOLOGICA	
	Risorgive ART. 14.1.1
	Corpi idrici a prevalente alimentazione dalle risorgive ART. 14.1.2
INVARIANTI DI NATURA PAESAGGISTICA	
	Coni visuali ART. 14.2.1
	Contesti figurativi ART. 14.2.2
	Itinerari di interesse storico, testimoniale e paesaggistico ART. 14.2.3
<ul style="list-style-type: none"> 1 - Percorso Girasole 2 - Percorso Torrente Pegorile 3 - Rici in vacanza 4 - Percorso Parco dello Storga 5 - Ex linea ferroviaria Treviso-Ostiglia 	
	Itinerari paesaggistici fluviali ART. 14.2.4
	Itinerari paesaggistici locali ART. 14.2.5
INVARIANTI DI NATURA AMBIENTALE	
	Idrografia principale ART. 14.3.1
	Ambiti dei Parchi <ul style="list-style-type: none"> 1 - Parco naturale del fiume Sile ART. 14.3.2.1 2 - Parco agrario dello Storga ART. 14.3.2.2
	Zone umide ART. 14.3.3-17b
	Biotopi ART. 14.3.4
	Varchi infrastrutturali ART. 14.3.9


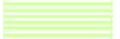

















LEGENDA	N.T.A.
Rete ecologica comunale	
	Area nucleo (Core areas) ART. 14.3.5
	Aree di connessione naturalistica - Aree di completamento del nucleo ART. 14.3.6
	Aree di connessione naturalistica - Buffer zone ART. 14.3.6
	Corridoi ecologici principali ART. 14.3.7
	Corridoi ecologici secondari ART. 14.3.7
	Isole ad elevata naturalità (stepping stones) ART. 14.3.8
INVARIANTI DI NATURA STORICO-MONUMENTALE E ARCHITETTONICA	
	Centri storici ART. 14.4.1
	Edifici di valore storico testimoniale ART. 14.4.2
	Pertinenze scoperte da tutelare ART. 14.4.3
	Ville Venete ART. 14.4.4
	Manufatti di archeologia industriale ART. 14.4.5
	Aree e manufatti di archeologia industriale ART. 14.4.5
	Mulini ART. 14.4.6
	Manufatti idraulici ART. 14.4.6
	Mura ART. 14.4.7
	Itinerario monumentale ART. 14.4.8
	Luoghi della Grande Guerra ART. 14.4.9
	Aree a rischio archeologico ART. 14.4.10
L'intero centro storico di Treviso costituisce area a rischio archeologico	
	Luoghi dell'archeologia ART. 14.4.9

Figura 6-E : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T02 CARTA DELLE INVARIANTI

6.3. TAV. T03 PAT CARTA DELLE FRAGILITA' GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E ZONE DI TUTELA

La TAV. T03 del PAT riporta i vincoli che caratterizzano il territorio comunale (idrogeologici, paesaggistici, culturali, ecc.), in **Figura 6-F** si riporta un estratto della tavola relativo alle opere di progetto.

Si evidenziano i seguenti vincoli:

- la presenza di corsi d'acqua tutelati (iscritti negli elenchi previsti dal Regio Decreto n. 1775 del 11.12.1933): il Fiume Sile e idrografia minore quali il Canale Polveriera.

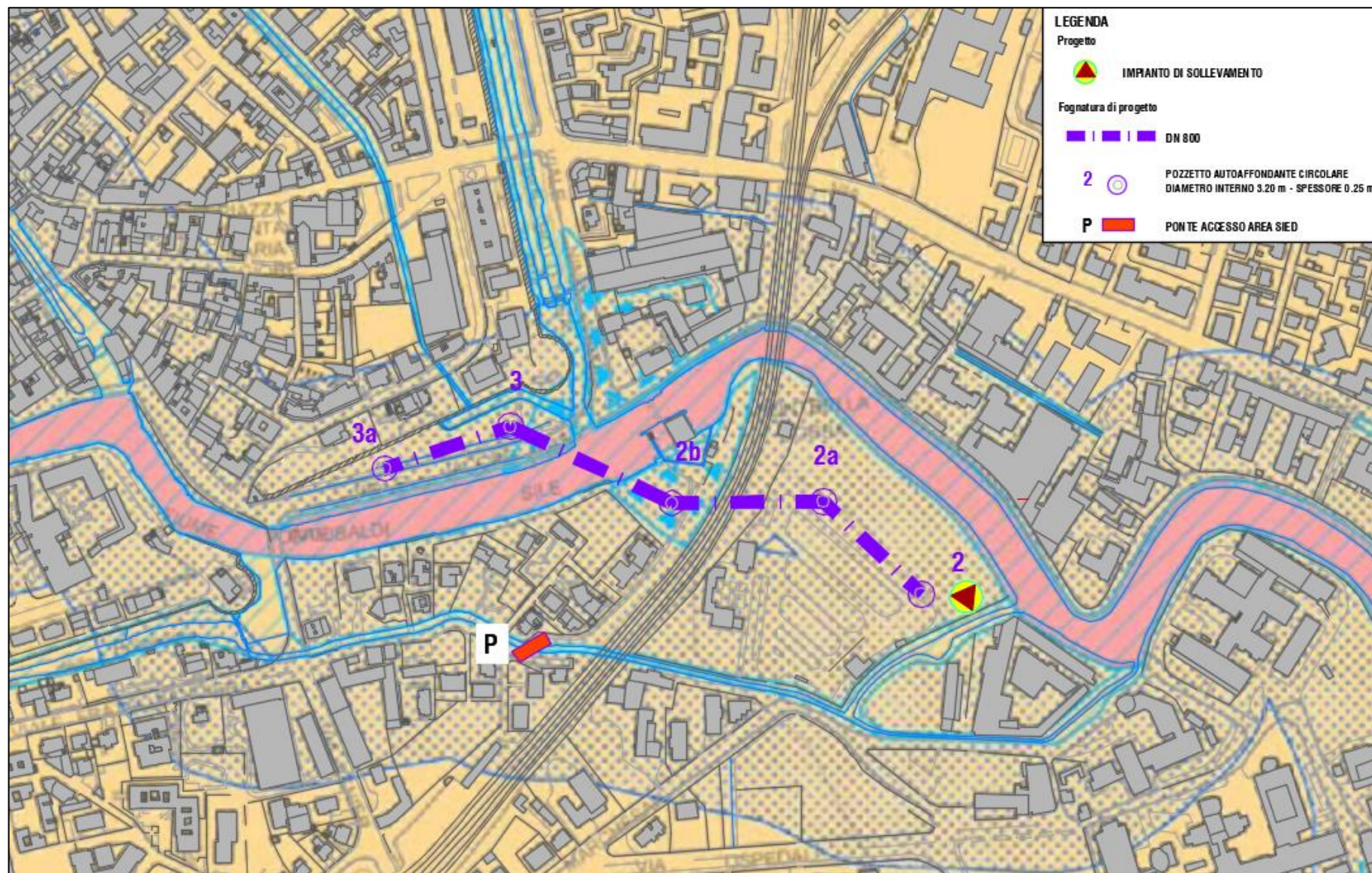


Figura 6-F : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T03 CARTA DELLE FRAGILITA' GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E ZONE DI TUTELA


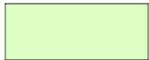










LEGENDA		NTA
	Limite amministrativo del Comune	
COMPATIBILITA' GEOLOGICA AI FINI URBANISTICI		
	Terreni idonei	ART. 15.1
	Terreni idonei a condizione tipo A	ART. 15.2.1
	Terreni idonei a condizione tipo B	ART. 15.2.2
	Terreni idonei a condizione tipo C	ART. 15.2.3
	Terreni idonei a condizione tipo D	ART. 15.2.4
	Terreni non idonei	ART. 15.3
AREE A DISSESTO IDROGEOLOGICO		
	Aree esondabili o a ristagno idrico	ART. 16.1
	Aree di risorgiva	ART. 16.2
ZONE DI TUTELA (L.R. 11/2004 - art. 41)		
	Corsi d'acqua e specchi lacuali	ART. 17
	Zone di tutela relativa all'idrografia principale	ART. 17
	Aree boschive o destinate a rimboschimento	ART. 17

Figura 6-G : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T03 CARTA DELLE FRAGILITA' GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E ZONE DI TUTELA - LEGENDA

6.4. TAV. T04 PAT CARTA DELLA TRASFORMABILITA'

La TAV. T04 del PAT riporta i vincoli che caratterizzano il territorio comunale, **Figura 6-H** si riporta un estratto della tavola relativo alle opere di progetto.

Si evidenziano i seguenti vincoli:

- la presenza di corsi d'acqua tutelati (iscritti negli elenchi previsti dal Regio Decreto n. 1775 del 11.12.1933): il Fiume Sile;
- la presenza del Parco Regionale del Fiume Sile;
- contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi.

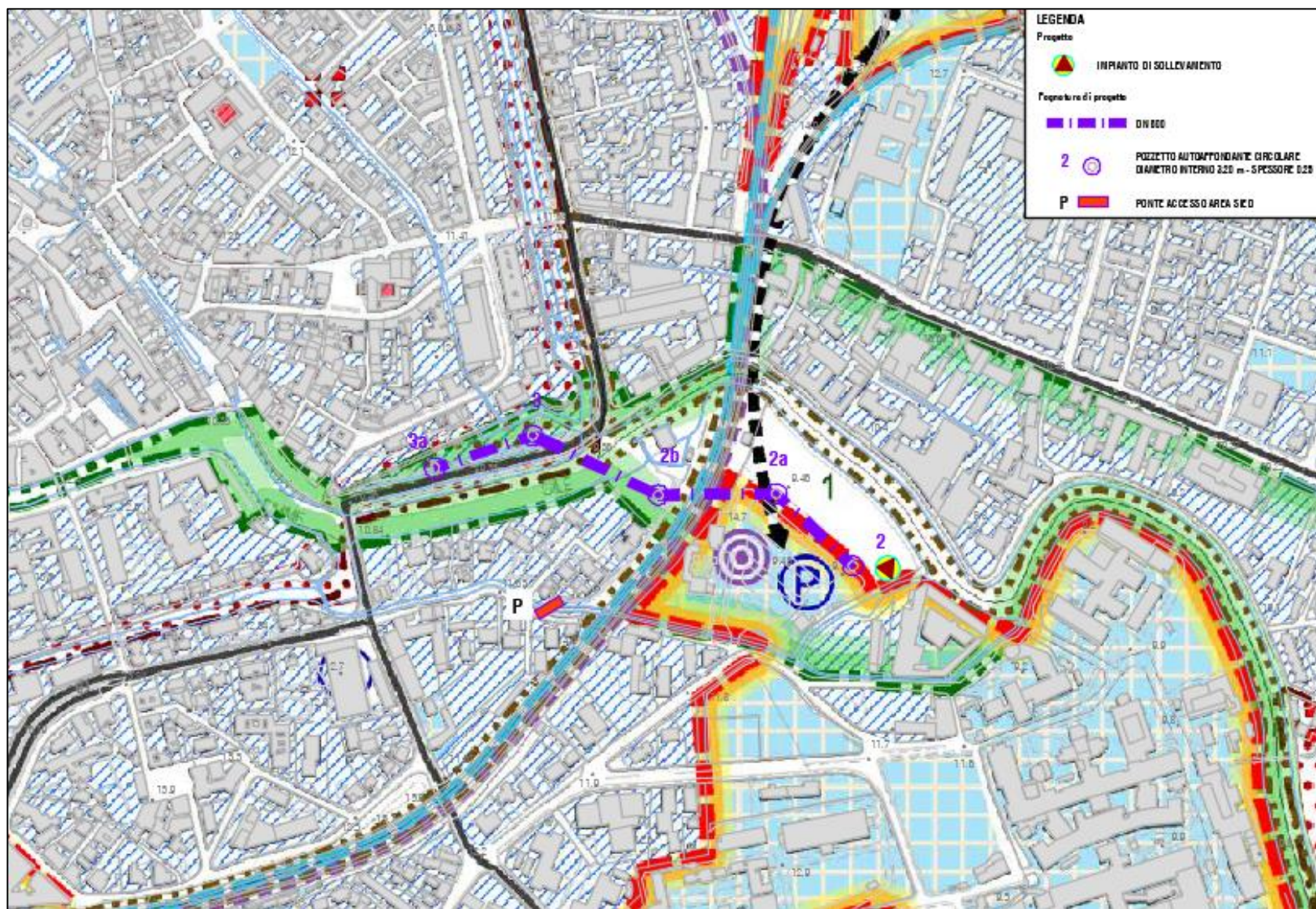



















Figura 6-H : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T04 CARTA DELLA TRASFORMABILITA'

LEGENDA	N.T.A.
	Limite amministrativo del Comune
	Ambiti Territoriali Omogenei (A.T.O.)
AZIONI STRATEGICHE	
	Ambiti di urbanizzazione consolidata a prevalente destinazione residenziale
	Ambiti di urbanizzazione consolidata a prevalente destinazione produttiva commerciale non ampliabili
	Ambiti di edificazione diffusa
	Grandi strutture di vendita esistenti
	Opere incongrue
Ambiti di trasformazione di saturazione del PRG vigente	
	a prevalente destinazione residenziale
	a prevalente destinazione commerciale, direzionale e ricettiva
	a prevalente destinazione produttiva
	Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi
	Limiti fisici all'espansione
	Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior rilevanza consolidati
Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggiore rilevanza di progetto	
	Aree ed attrezzature di interesse comune
	Aree per attrezzature parco e per il gioco e lo sport
	Aree per parcheggi
	Parcheggi scambiatori di carattere strategico

















LEGENDA	N.T.A.
Infrastrutture del sistema della mobilità	
	Viabilità principale esistente
	Viabilità principale di progetto
	Viabilità principale da riqualificare
	Linee Ferroviarie
	Trasporto pubblico a guida vincolata (TPGV)
	Fermate del trasporto pubblico a guida vincolata
	Stazioni SFMR
Classificazione tipologica delle criticità viabilistiche	
	Dorsale di riordino urbano
	Strade parco
VALORI E TUTELE CULTURALI	
	Centri storici
	Ville Venete
	Edifici di valore monumentale-testimoniale
	Contesti figurativi
	Pertinenze scoperte da tutelare
	Coni visuali
	Direttrice di collegamento
	ART. 22
	ART. 22.1
	ART. 22.1
	ART. 22.1
	ART. 22.1
	ART. 22.2
	ART. 22.3
	ART. 14.4.1
	ARTT. 24 e 14.4.4
	ARTT. 24 e 14.4.2
	ARTT. 24 e 14.2.2
	ARTT. 24.3 e 14.4.3
	ART. 14.2.1

Figura 6-I : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T04 CARTA DELLA TRASFORMABILITA' - LEGENDA

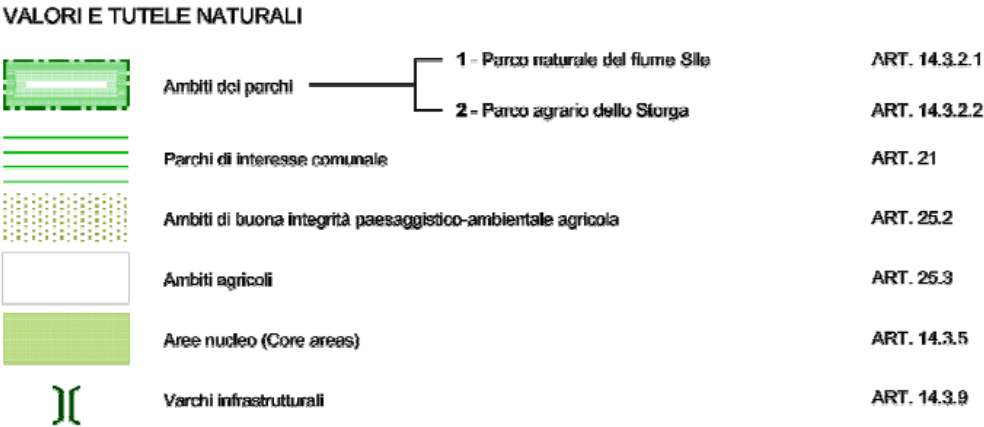


Figura 6-J : Estratto planimetrico – P.A.T. TAV. T04 CARTA DELLA TRASFORMABILITA' - LEGENDA

6.5. TAV. A07 PAT CARTA IDROGEOLOGICA

La TAV. A07 del PAT riporta la perimetrazione idrogeologica del territorio comunale, in **Figura 6-K** si riporta un estratto della tavola relativo alle opere di progetto.

Si evidenzia la seguente perimetrazione:

- la presenza di corsi d'acqua artificiali quali il Canale Polveriera;
- la presenza di corso d'acqua permanente, il Fiume Sile;
- la perimetrazione profondità falda freatica.

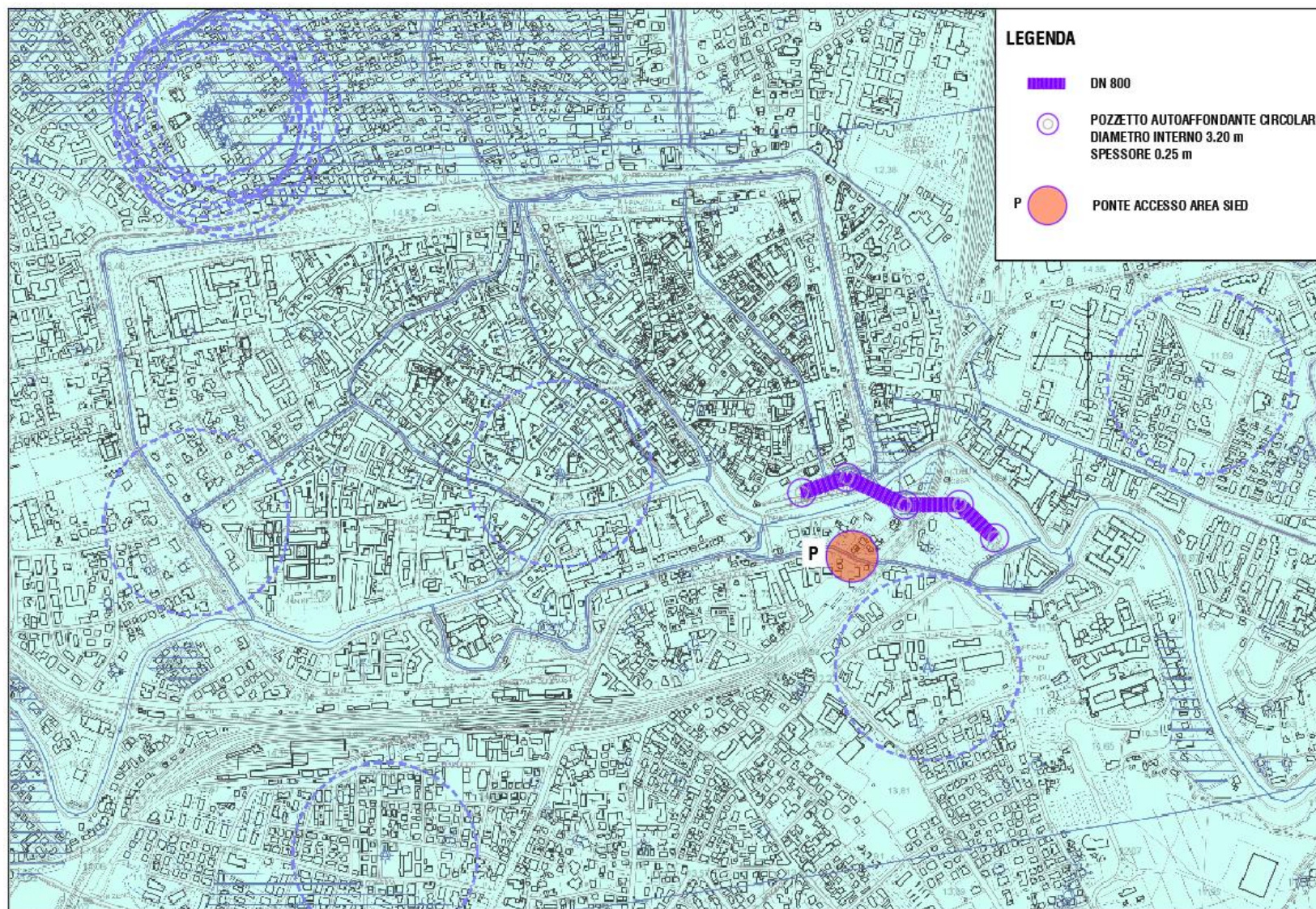


Figura 6-K : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A07 – CARTA IDROGEOLOGICA

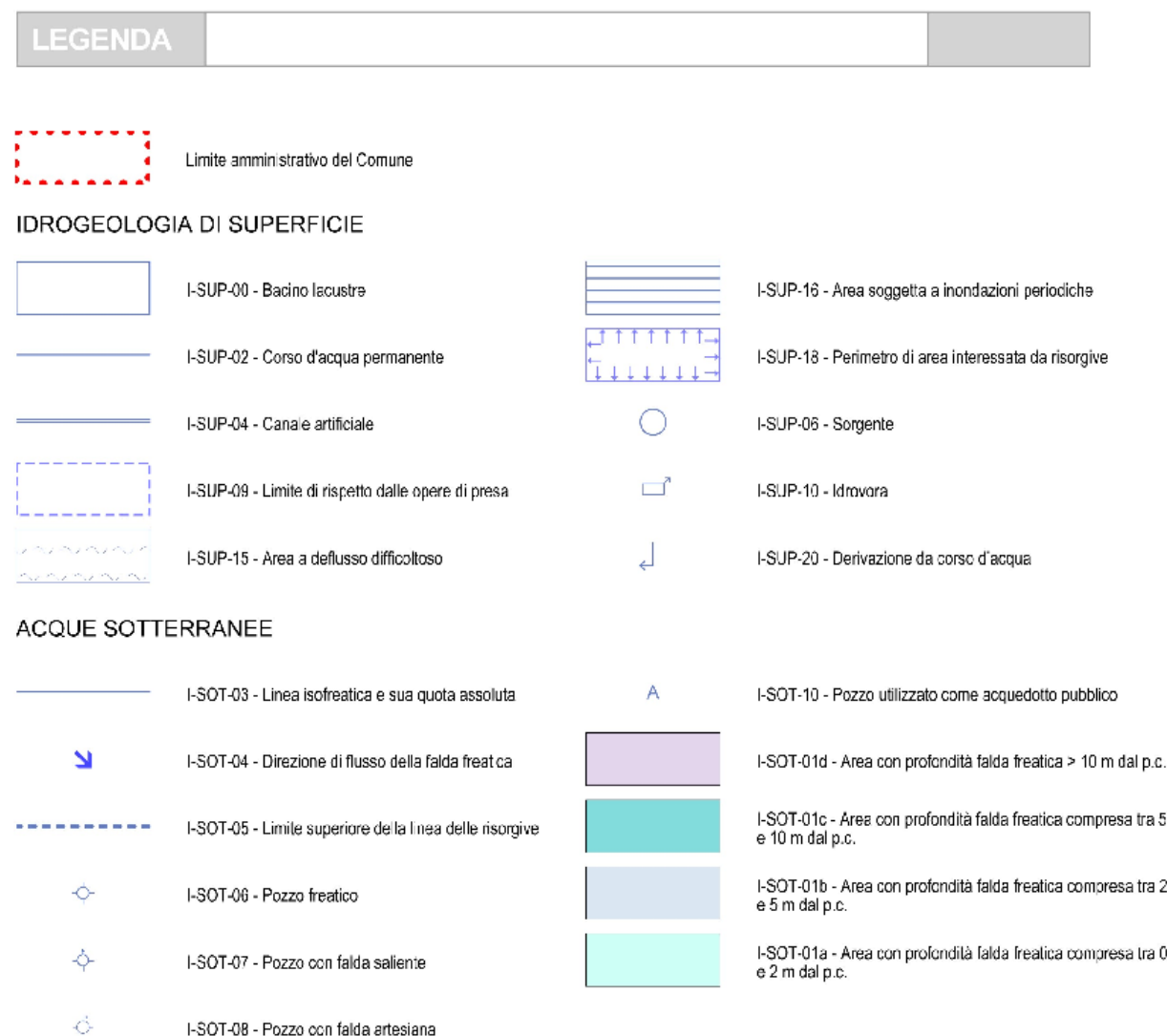


Figura 6-L : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A07 – CARTA IDROGEOLOGICA - LEGENDA

6.6. TAV. A08 PAT CARTA GEOMORFOLOGICA

La TAV. A08 del PAT riporta la perimetrazione geomorfologica del territorio comunale, in **Figura 6-M** si riporta un estratto della tavola relativo alle opere di progetto.

Si evidenzia la seguente perimetrazione:

- la presenza forme geomorfologiche;

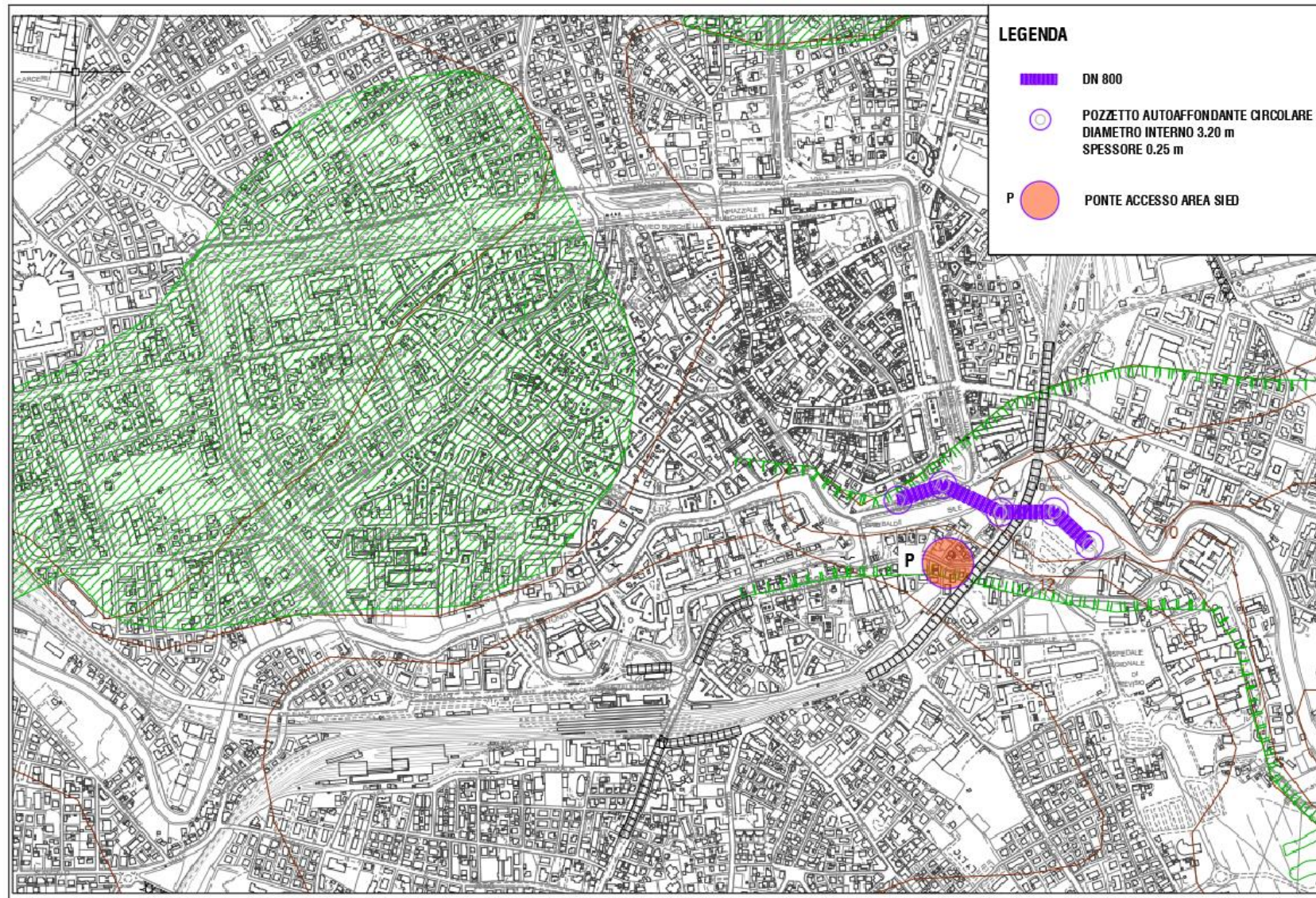


Figura 6-M : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A08 – CARTA GEOMORFOLOGICA

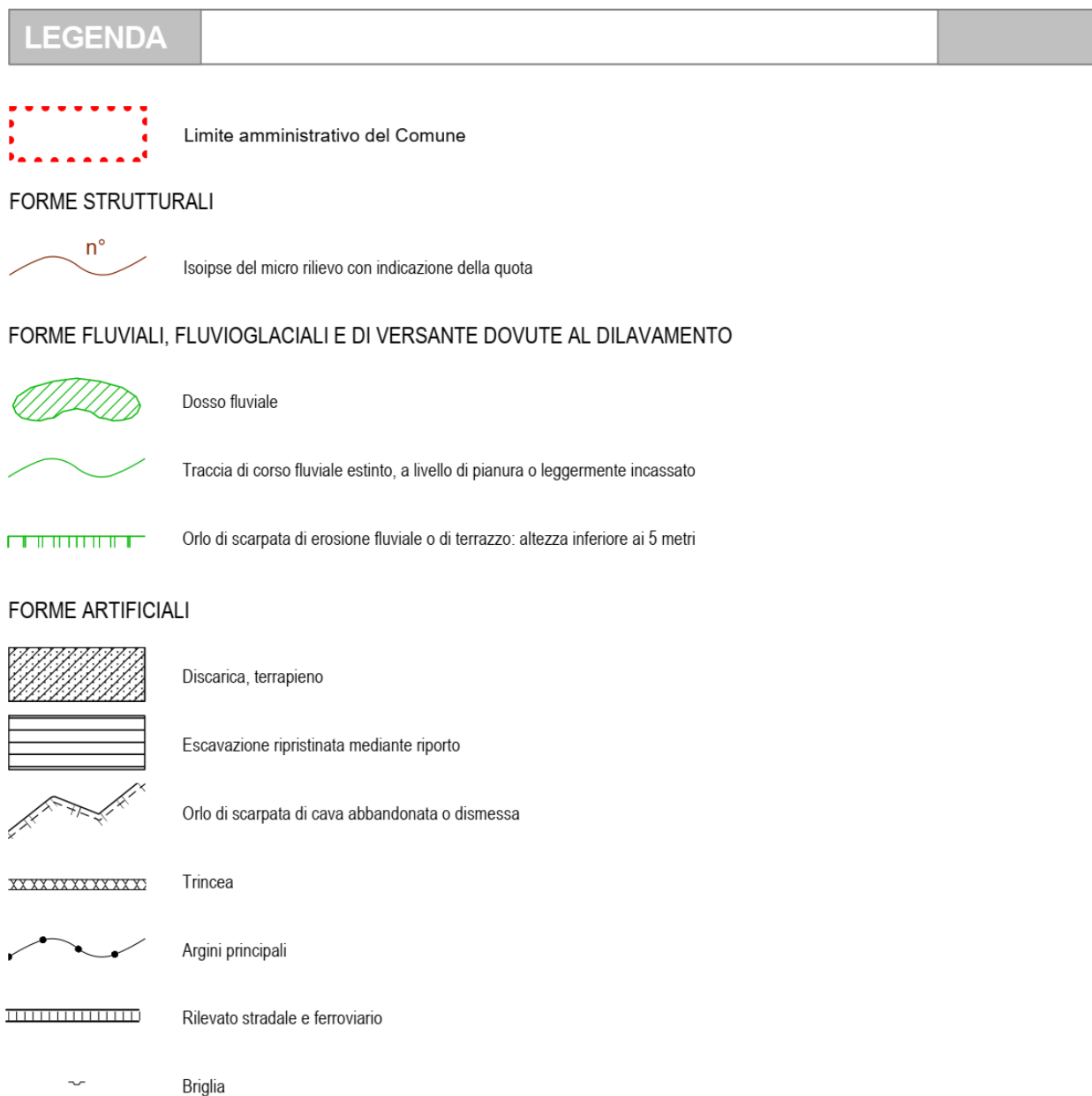


Figura 6-N : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A08 – CARTA GEOMORFOLOGICA - LEGENDA

6.7. TAV. A09 PAT CARTA ANALISI DEL FENOMENO IDROGEOLOGICO

La TAV. A09 del PAT riporta la perimetrazione del fenomeno idrogeologico dei corsi d'acqua di risorgiva, del territorio comunale, in **Figura 6-0** si riporta un estratto della tavola relativo alle opere di progetto.

Si evidenzia la seguente perimetrazione:

- la presenza di risorgive;
- la presenza di corsi d'acqua, Fiume Sile e Canale Polveriera, di prevalente origine di risorgiva.

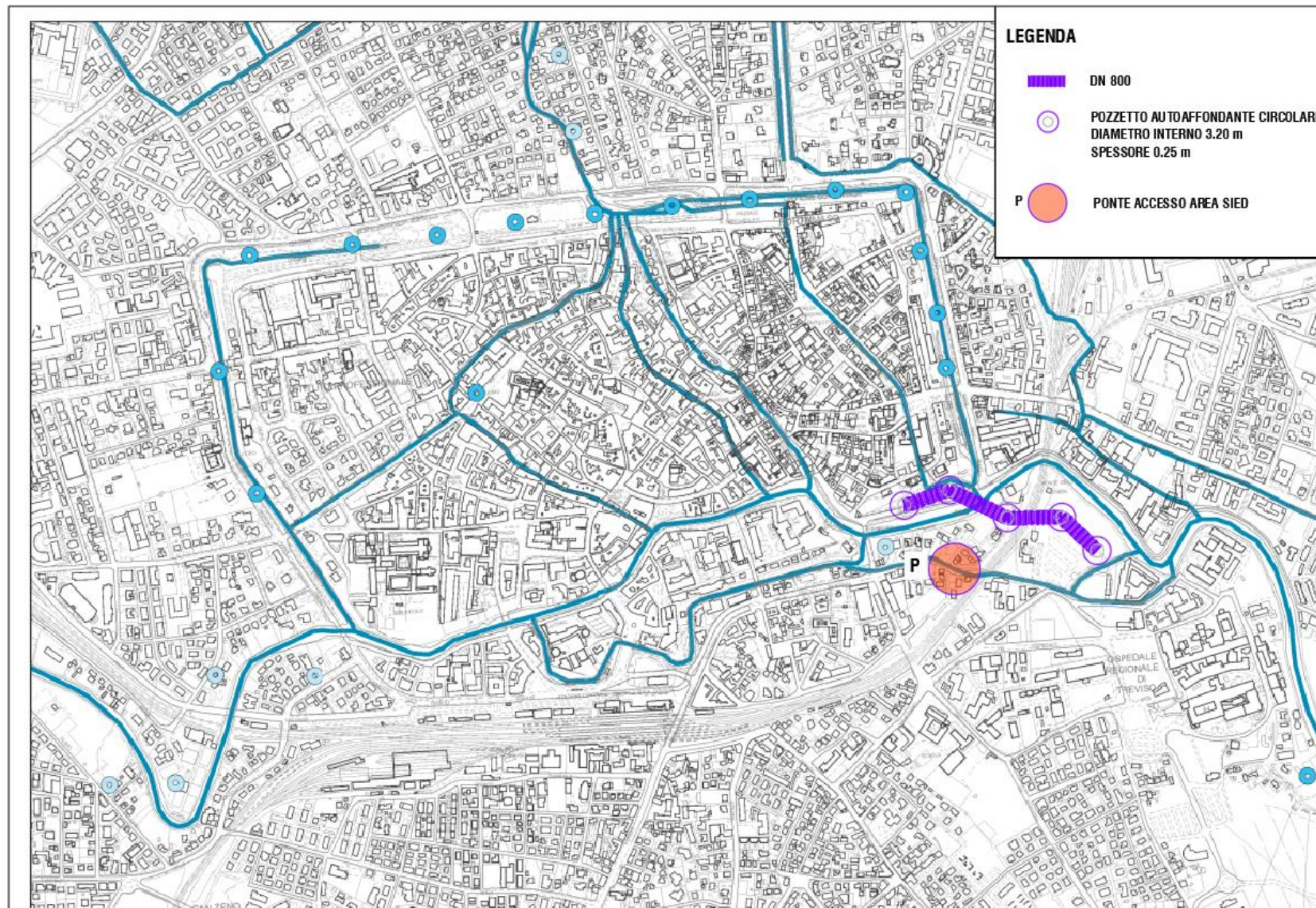


Figura 6-O : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A09 – ANALISI DEL FENOMENO IDROGEOLOGICO – CORSI D'ACQUA RISORGIVA

LEGENDA



Limite amministrativo del Comune



Ubicazione risorgive ricavate da documenti storici a partire dal 1712 (fonte PRG)



Ubicazione risorgive attive durante la stesura del PRG del 1922 (fonte PRG)



Ubicazione risorgive schedate dal PTCP della provincia di Treviso (fonte provincia Treviso - 2007)



Corsi d'acqua di prevalente origine di risorgiva



Aree di risorgiva



Limite superiore acque di risorgiva

**Figura 6-P : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A09 – ANALISI DEL FENOMENO IDROGEOLOGICO –
CORSI D'ACQUA RISORGIVA - LEGENDA**

6.8. TAV. A16 PAT CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO

La TAV. A16 del PAT riporta la perimetrazione del RISCHIO IDRAULICO, del territorio comunale, in **Figura 6-Q** si riporta un estratto della tavola relativo alle opere di progetto.

Si evidenzia la seguente perimetrazione:

- Perimetrazione aree a diversa pericolosità idraulica;
- Si evidenzia che l'area di realizzazione del nuovo ponticello sul Canale della Polveriera presso Vicolo Venier, risulta esterno a qualsiasi perimetrazione di pericolosità idraulica.

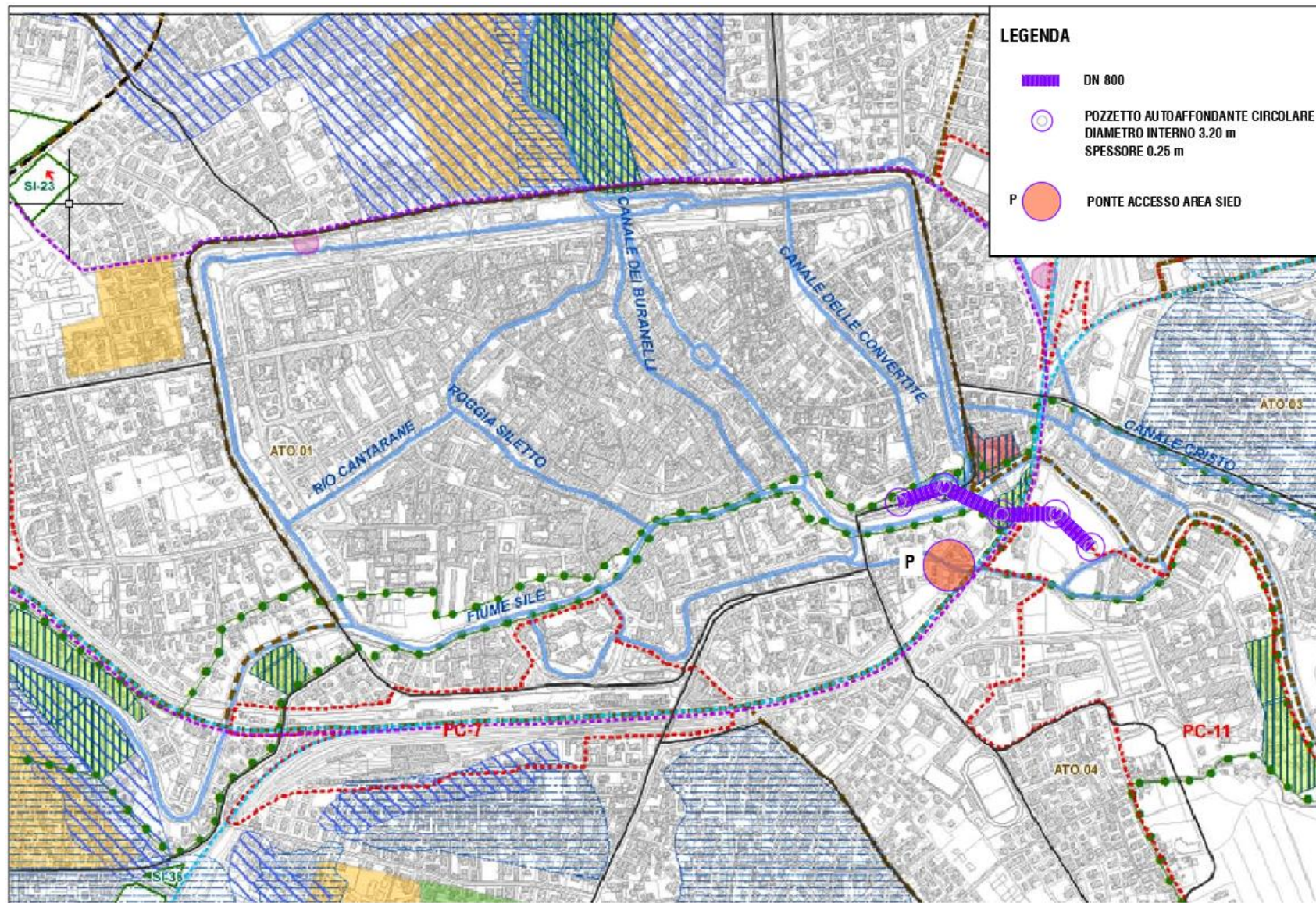
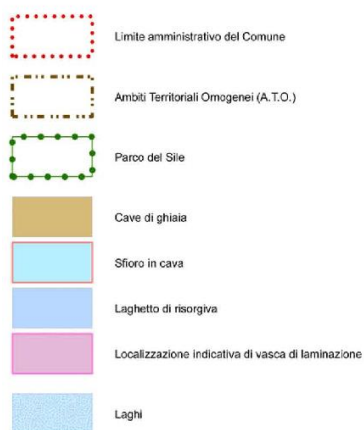


Figura 6-Q : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A16 – CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO

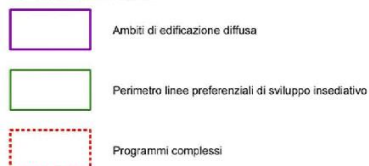
LEGENDA



Rete idrografica principale

Risorgive (PTCP Treviso)

AZIONI STRATEGICHE



Ambiti di trasformazione - Linee preferenziali di sviluppo insediativo

- a prevalente destinazione residenziale
- a prevalente destinazione commerciale, direzionale, ricettiva
- a prevalente destinazione produttiva

Limiti fisici di espansione

Infrastrutture del sistema della viabilità

Viabilità principale di progetto

Viabilità principale esistente

Linee ferroviarie

Linea SFMR

Rotatoria esistente

Rotatoria in progetto

PERICOLOSITA' IDRAULICHE

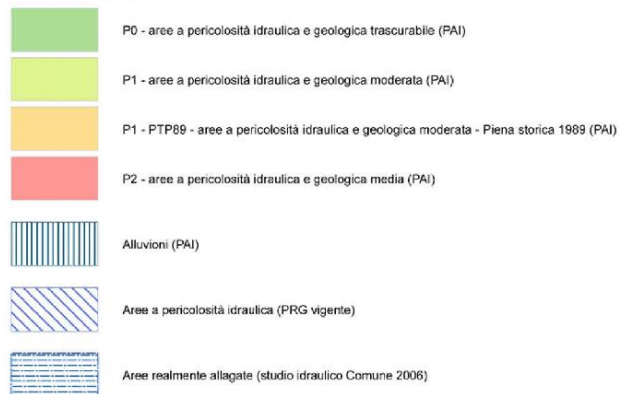


Figura 6-R : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A16 – CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO - LEGENDA

6.9. TAV. A17B PAT CARTA AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO IDRAULICO COMUNALE

La TAV. A17b del PAT riporta la perimetrazione relativa all'aggiornamento dello Studio Idraulico del territorio comunale, in **Figura 6-S** si riporta un estratto della tavola relativo alle opere di progetto.

Si evidenzia la seguente perimetrazione:

- Il Canale della Polveriera risulta evidenziato come “Tratto di corso d’acqua da sistemare”;
- Il Canale della Polveriera presenta una dimensione della sezione idraulica pari a R450x210
- Si evidenzia che l’area di realizzazione del nuovo ponticello sul Canale della Polveriera presso Vicolo Venier, risulta esterno a qualsiasi perimetrazione relativa alle “aree realmente allagate”.

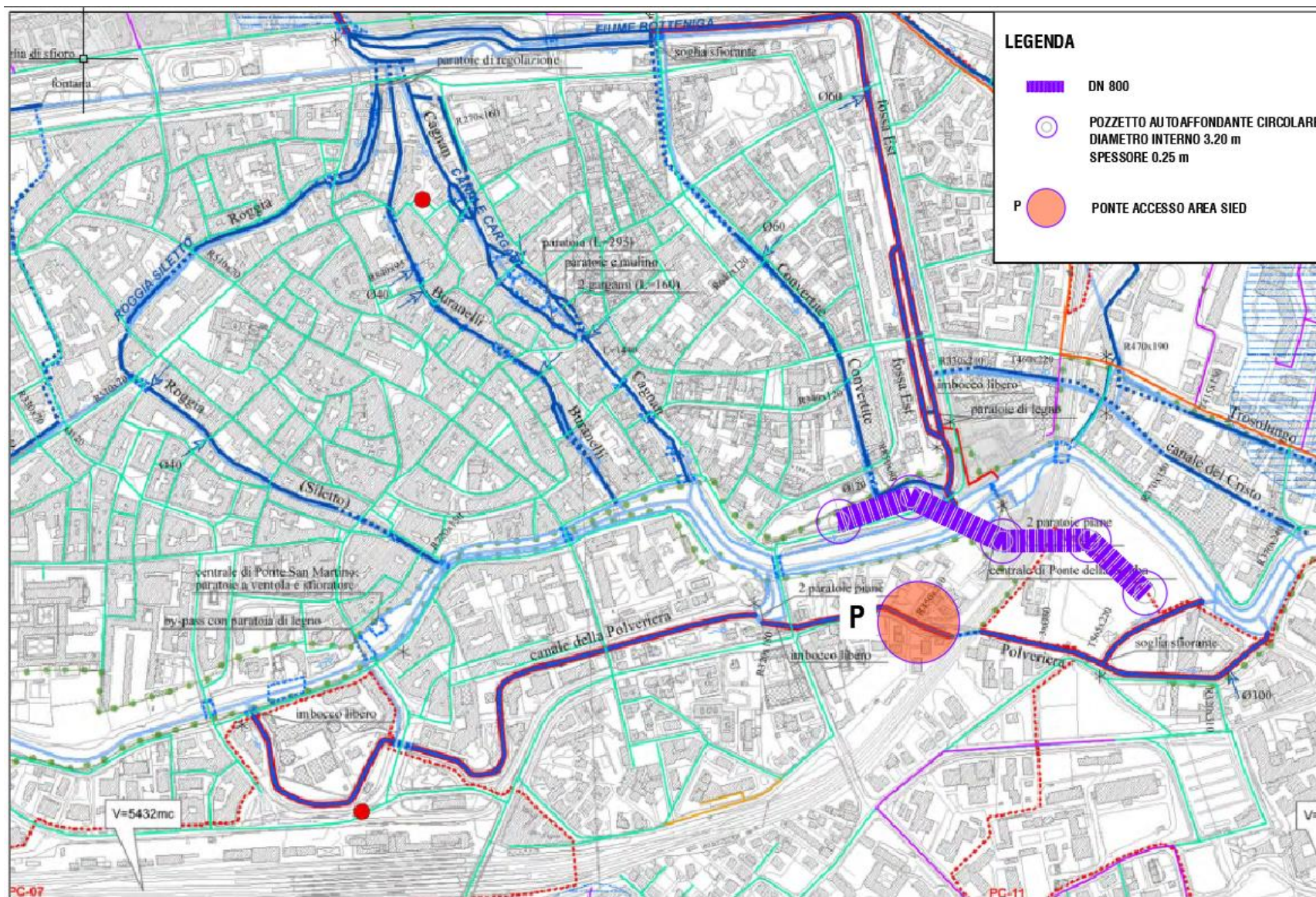
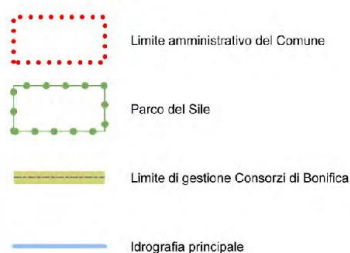


Figura 6-S : Estratto planimetrico – P.A.T. TAVOLA A17B – AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO IDRAULICO COMUNALE

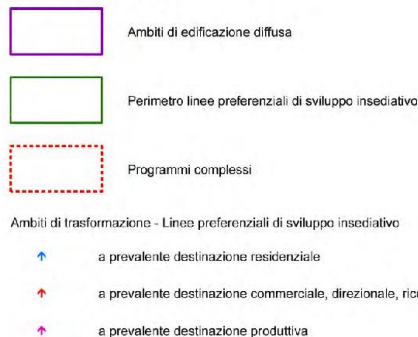
LEGENDA



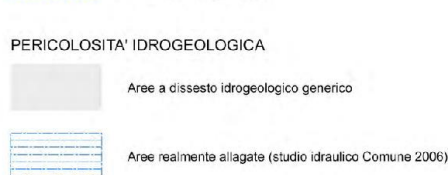
ELEMENTI IDRAULICI



AZIONI STRATEGICHE



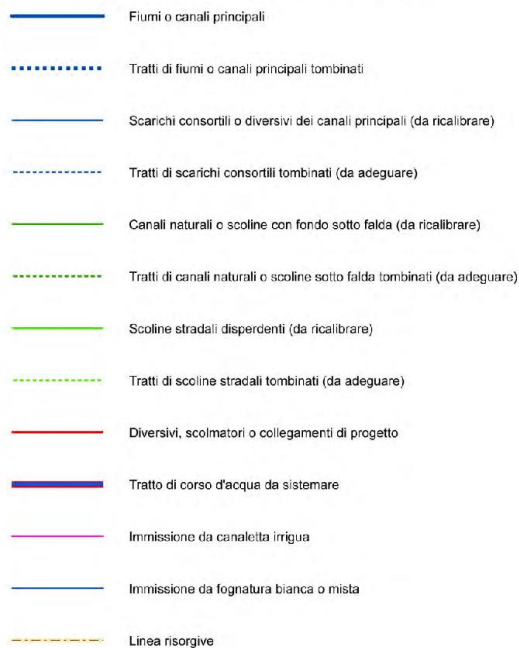
PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA



RETE DI FOGNATURA NERA (FONTE ATS Sri)



RETE DI FOGNATURA BIANCA (STUDIO COMUNALE 2006)



CARATTERISTICHE GEOMETRICHE RETE ACQUE BIANCHE

T365x120 - dimensioni sezione trapezia [cm]
 (media delle basi per altezza)
 R365x120 - dimensioni sezione rettangolare [cm]
 (base per altezza)
 S200x100 - dimensioni sezione scatolare [cm]
 (base per altezza)
 Ø 80 - diametro tubazione [cm]

**Figura 6-T : Estratto planimetrico P.A.T. TAVOLA A17B – AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO IDRAULICO COMUNALE -
LEGENDA**

6.10. R07 – RELAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Si evidenzia che la Relazione riporta quanto di seguito di cui a pag. 65 e 66:

Smaltimento acque meteoriche

Il centro storico si presenta costellato da una fitta rete di scoli e fossati a cielo aperto che lo attraversano principalmente da nord verso sud per sfociare subito a valle sul Sile. Si tratta dei fossati Cagnan, Buranelli, Convertite, Cantarane e della Roggia Siletto.

Si è già detto del fossato perimetrale del centro storico, costituito dalla Fossa Est, che a sua volta corrisponde al tratto finale dello Scolo Botteniga, e della Fossa Ovest, che va a completare la rete perimetrale del centro storico. Alcune paratoie di regolazione gestiscono il delicato snodo idraulico del Botteniga destinando le acque all'interno del centro storico oppure all'esterno sulla Fossa est, tramite eventuali manovre di regolazione. A sud del Sile la stessa funzione di collettamento e scarico è affidata al Canale della Polveriera.

Il Sile rimane comunque il ricettore unico delle portate di scarico provenienti da questi corsi d'acqua.

Tuttavia, una funzione importante per lo scarico delle acque meteoriche all'interno del centro storico è svolta dalla rete capillare di fognature miste. La linea mista, comprendente anche grandi diametri, è allacciata a valle alla dorsale principale, a sua volta diretta al trattamento dell'impianto di depurazione ed allo scarico sul Sile.

Pericolosità idraulica

Probabilmente a causa della rete di scoli e fossati regolati da paratoie, il centro storico non è considerato un'area a rischio allagamenti. Né sul PAI redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Sile e della Pianura tra Piave e Livenza, né sullo Studio Idraulico realizzato nel 2006, si riscontrano rilevanti condizioni di pericolosità. Si rilevano solo due ridottissime superfici, all'interno della perimetrazione del Parco del Sile (alle estremità sud est e sud ovest dell'Ato), caratterizzate da un grado di pericolosità P1 secondo il vigente PAI.

- Il Canale della Polveriera risulta essere considerato come canale di collettamento e scarico delle acque meteoriche;
- L'area del centro storico non è considerata un'area a rischio allagamenti.

7 PIANO DEGLI INTERVENTI DI TREVISO – PI

Il P.I., secondo la disciplina introdotta dalla L.R. n. 11/2004, in coerenza e in attuazione del P.A.T., sulla base del quadro conoscitivo aggiornato, ha la principale funzione di suddividere il territorio comunale in zone territoriali omogenee, individuare le aree in cui gli interventi sono subordinati alla predisposizione di Piani Urbanistici Attuativi, individuare le destinazioni d'uso e gli indici edilizi, localizzare le opere e i servizi pubblici e di interesse pubblico.

A seguito dell'approvazione del Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.), il Piano Regolatore Generale vigente in quel momento, per le parti compatibili con il P.A.T., costituisce il "Piano degli Interventi".

Successivamente, in attuazione del P.A.T., è stata quindi approvata la "prima variante al Piano degli Interventi".

Il P.I. è stato adottato il 14 marzo 2018 con Deliberazione n. 12 del Consiglio Comunale "Adozione variante generale al Piano degli Interventi (P.I.) di adeguamento al P.A.T."

Gli elaborati di progetto di cui alla TAV. A10 e A11 riportano estratto delle tavole:

- T.01.24 e T.01.25 zonizzazione;
- T.05.08 e T.05.09 vincoli e servitù.

Le tavole relative a vincoli e servitù riportano quanto già evidenziato relativamente al PAT (vincolo paesaggistico, Parco Regionale del Sile, aree SIC, ecc.) di cui:

- a) la presenza di aree di notevole interesse pubblico vincolate ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. n. 42/2004 (Fiume Sile);
- b) il vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 c. 1, lett. c) D.Lgs. n. 42/2004 legato ai corsi d'acqua (Fiume Sile);
- c) la presenza del Parco Regionale del Fiume Sile (art. 142 c. 1 lett. f) D.Lgs. n. 42/2004);
- d) la fascia di rispetto stradale relativa alla SR53 e viabilità comunale locale,
- e) Vincolo per la perimetrazione del Centro Storico di Treviso ai sensi dell'art. 43 delle N.d.A. del PTCP 2010;
- f) Ambiti vincolati per la presenza di corsi d'acqua tutelati (iscritti negli elenchi previsti dal Regio Decreto n. 1775 del 11.12.1933): il Fiume Sile e corsi minori;
- g) Zone di tutela relative all'idrografia principale e pubblica;
- h) presenza di pozzi.

7.1. TAV. T01 PI ZONIZZAZIONE

La TAV. T01 del PI riporta i vincoli che caratterizzano il territorio comunale (idrogeologici, paesaggistici, culturali, ecc.), in **Figura 7-A** e segg. si riporta un estratto delle tavole relative alle opere di progetto.

Si evidenziano i seguenti vincoli:

- la presenza di corsi d'acqua tutelati (iscritti negli elenchi previsti dal Regio Decreto n. 1775 del 11.12.1933): il Fiume Sile e idrografia minore;
- la presenza del Parco Regionale del Fiume Sile.
- Fasce di rispetto stradale;
- Centro Storico di Treviso.

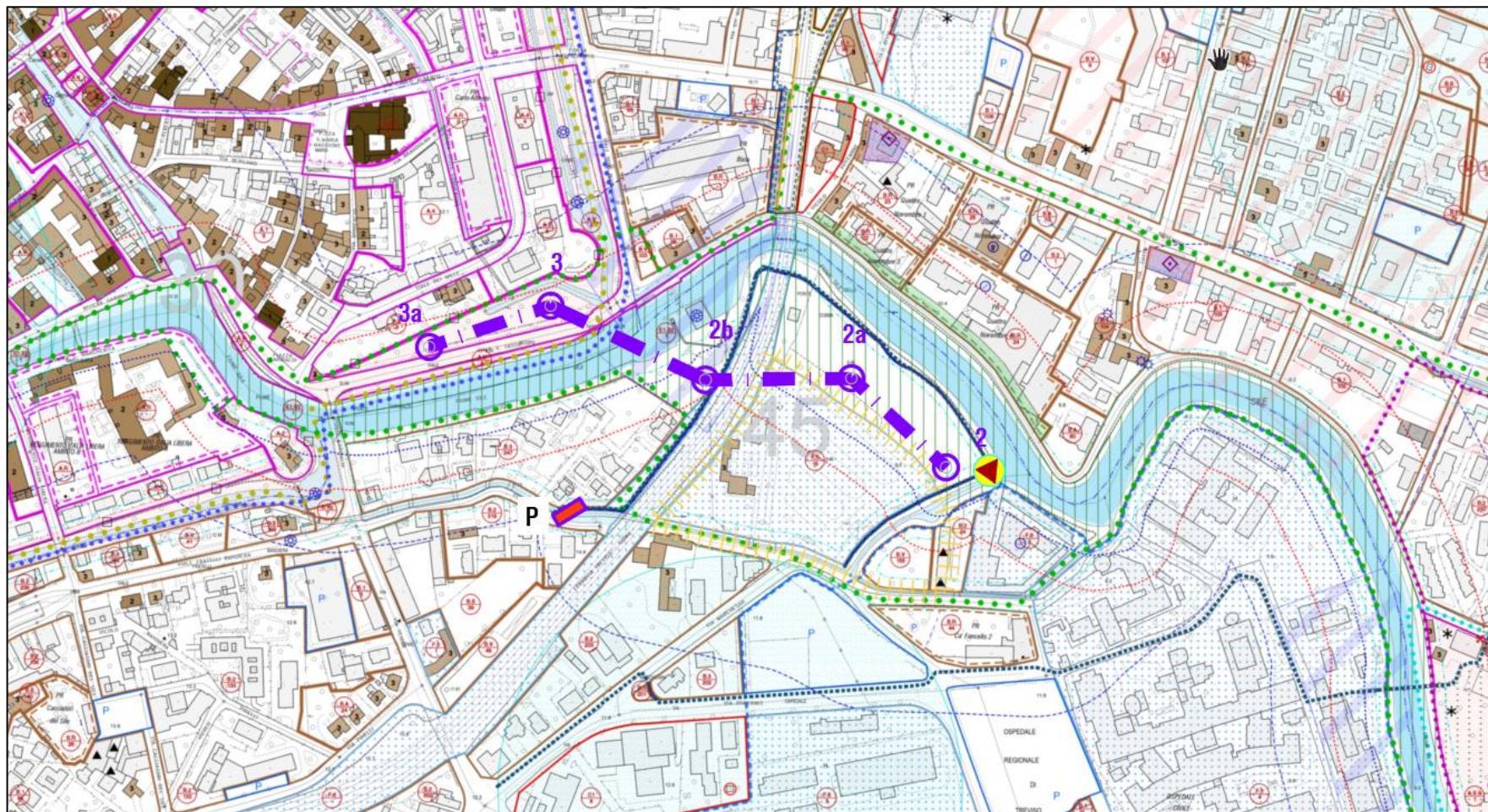


Figura 7-A : Estratto planimetrico – P.I. TAV. T01 ZONIZZAZIONE






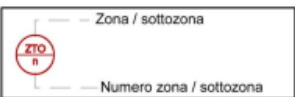



































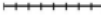









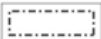
LEGENDA	N.T.O.	LEGENDA	N.T.O.
 Limiti Amministrativi del Comune  Perimetro del Centro Storico di Treviso  Perimetro del Centro Storico di Porto di Fiera  Perimetro Foglio Catastale  N°  Numero Foglio Catastale <p>ZONE OMOGENEE</p> 		<p>Zona omogenea "C" Zona di nuova urbanizzazione</p>  Sottozona C1  Sottozona C1.E  Sottozona C2.PEEP  Sottozona C2.1  Sottozona C2.2per <p>Zona omogenea "D" Zona industriale-commerciale e produttiva</p>  Sottozona D1  Sottozona D2.1  Sottozona D2.3  Sottozona D2.4  Sottozona D2.2  Sottozona D2.5 <p>Zona omogenea "E" - Zona agricola</p>  Zona agricola  Ambiti di integrità Fondiaria, Paesistica ed Ambientale  Sottozona E1.S1 - Ripristino vegetazionale - Parco del Sile  Sottozona E1.S2 - Riserva naturale orientata - Parco del Sile  Sottozona E2.S1 - Tutela paesaggistica - Parco del Sile  Sottozona E2.S2 - Orientamento colturale - Parco del Sile  Aree a Verde Agricolo Periurbano <p>Zona omogenea "F"</p>  Sottozona F.1 - Parchi Urbani <p>F.1.3 - Ambito istituzionale Parco dello Storga e Risorgive diffuse F.1.4 - Boschi urbani</p>	
<p>Zona omogenea "A" - Zona a carattere storico, artistico ed ambientale</p>  Sottozona A.1  Sottozona A.2  Sottozona A.3  Sottozona A.3.S  Sottozona A.4  Sottozona A.S  Sottozona A.S.S  Sottozona A.V  Sottozona A.R	<p>art. 44</p> <p>art. 45</p> <p>art. 46</p> <p>art. 47</p> <p>art. 48</p> <p>art. 49</p> <p>art. 50</p> <p>art. 51</p> <p>art. 52</p> <p>art. 53</p>		<p>art. 65</p> <p>art. 66</p> <p>art. 67</p> <p>art. 68</p> <p>art. 69</p> <p>art. 70</p> <p>art. 71</p> <p>art. 72</p> <p>art. 73</p> <p>art. 75</p> <p>art. 76</p> <p>art. 74</p> <p>art. 77</p>
<p>Zona omogenea "B" Zona totalmente o parzialmente edificata</p>  Sottozona B.A  Sottozona B.1  Sottozona B.2  Sottozona B.3  Sottozona B.S  Sottozona B.V  Sottozona B.V.P  Sottozona B.C  Sottozona B.R	<p>art. 55</p> <p>art. 56</p> <p>art. 57</p> <p>art. 58</p> <p>art. 59</p> <p>art. 61</p> <p>art. 62</p> <p>art. 63</p> <p>art. 60</p> <p>art. 64</p>		

Figura 7-B : Estratto planimetrico – P.I. TAV. T01 ZONIZZAZIONE – LEGENDA

	Sottozona F.2 Sottozona F.2.S	art. 92 art. 93
	Sottozona F.3 Sottozona F.4 Sottozona F.5 Sottozona F.6 Sottozona F.10 Sottozona F.11	art. 94 art. 95 art. 96 art. 97 art. 101 art. 102
	Sottozona F.9	art. 100
	Sottozona F.7 - Idrografia	art. 98
	Sottozona F.8 - Viabilità ferroviaria esistente	art. 99.2.3
	Sottozona F.8 - Viabilità stradale esistente	art. 99.2.1
	Sottozona F.8 - Viabilità stradale di progetto	art. 99.2.1
	Itinerari ciclopedonali di progetto	art. 99.2.2
	Percorsi ciclopedonali di progetto	art. 99.2.2
	Linea S.F.M.R.	art. 99.2.3
Interventi prioritari di riqualificazione urbana		
	Ambiti AUR	art. 54
	Programmi Complessi (A.P.C.)	art. 78
	Comparti Programmi Complessi	art. 78
	Localizzazione della forestazione all'interno dei Programmi Complessi	art. 78
	Sottozona Z.T.I. di trasformazione integrata	art. 78 bis
	Accordi tra soggetti pubblici e privati	art. 16
	Ambiti di Riqualificazione del sistema del Commercio (A.R.C.)	art. 79
	Comparti relativi agli Ambiti di Riqualificazione del sistema del Commercio (A.R.C.)	art. 79
	Sottozona D-TC	art. 80
	Ambito oggetto di Piano Urbanistico Attuativo - P.U.A.	artt. 8, 9, 10





















LEGENDA	N.T.O.
Ambiti ed elementi puntuali oggetto di disciplina specifica	
	Area pertinente a stazione di rifornimento carburante art. 75.1.2
	Attività produttive in zona impropria art. 33
	Opere incongrue art. 14
	Centro Urbano L.R. n°50/2012 art. 21
	Parchi commerciali esistenti art. 21.1
	Nuove centralità urbane dei quartieri periferici art. 12
Dotazione di aree a servizi nell'ambito di A.U. o P.U.A.	
	Parco pubblico
	Parcheggio pubblico o di uso pubblico
EDIFICI, MANUFATTI E AREE DI VALORE ARTISTICO, STORICO E AMBIENTALE, VILLE VENETE	
	Edifici di valore rurale art. 22.6
	Manufatti storici art. 22.7
	Parchi Monumentali Ambientali art. 22.8
	Ville Venete art. 22.9
	Pertinenze scoperte da tutelare art. 22.10
	Edifici / Unità edilizie con grado di protezione 1 art. 22.11
	Edifici / Unità edilizie con grado di protezione 2 art. 22.12
	Edifici / Unità edilizie con grado di protezione 3 art. 22.13
	Edifici / Unità edilizie con grado di protezione 4 art. 22.14
PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE - PIANO AMBIENTALE - D.C.R. N.22 DEL 1/3/2000	
	Perimetro Parco Naturale Regionale del fiume Sile
	Elemento di archeologia industriale
	Punto Focale
	Area e manufatto di archeologia industriale

Figura 7-C : Estratto planimetrico – P.I. TAV. T01 ZONIZZAZIONE - LEGENDA

LEGENDA		N.T.O.
	Edificio caratteristico dell'edilizia rurale	
	Edificio di culto	
	Villa di interesse storico architettonico e paesaggistico	
	Manufatto idraulico	
	Mulino e/o manufatto con tracce dell'attività molitoria	
Aree limitrofe al Parco		art. 32
	Progetto speciale Treviso	
	Centri storici individuati ai sensi della L.R. n° 80/1980	
	Ville di interesse storico-architettonico-paesaggistico	
	Fiume Sile e specchi d'acqua collegati	
	Corpi idrici e specchi d'acqua collegati	
	Manufatti idraulici	
	Mulini	
Elementi esterni al perimetro del Parco art.3 comma 4 della L.R. 8/1991		art. 24
FASCE DI RISPETTO, VINCOLI DI INEDIFICABILITÀ O DI EDIFICABILITÀ CONDIZIONATA		art. 24
	Fasce di rispetto cimiteriali	art. 24.2
	Fasce di rispetto stradali	art. 24.3
	Coni visuali	art. 24.9
	Fasce di rispetto dagli elettrodotti	art. 24.4
	Fasce di tutela dei corsi d'acqua	art. 24.5
	Fasce di rispetto dei corsi d'acqua	art. 24.6
	Fasce di rispetto delle risorse idriche	art. 24.7
	Fasce di tutela Fiume Sile 50 m	art. 24.6
	Fasce di tutela Fiume Sile 20 m	art. 24.6
	Fasce di rispetto degli impianti di depurazione	art. 24.8
	Fasce di rispetto degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante	art. 24.16
	Contesti figurativi	art. 28
	Aree di rispetto - arretramento dell'edificazione	artt. 55, 71
	Zona di tutela aeroporto A	art. 24.14
	Zona di tutela aeroporto B	
	Zona di tutela aeroporto C	
	Zona di tutela aeroporto D	
	Zone umide	art. 24.11
	Biotopo	art. 24.11
	Stepping stone	art. 24.11
	Area ad elevata vulnerabilità ambientale per la tutela delle risorse idriche	art. 24.12
	Aree di Tutela delle Risorgive e dei corsi d'acqua a prevalente alimentazione da risorgiva	art. 34
	Aree di valorizzazione delle risorgive	art. 35
	Aree di recupero e/o nuova realizzazione di teste di risorgiva	art. 36
	Piano di Area "Fontane Bianche"	art. 37
	Aree con funzione di interesse pubblico - Parco Sile	art. 30
	Porta Parco Sile	art. 31
Rete Natura 2000 (S.I.C. e Z.P.S.)		
	Siti di interesse comunitario ai sensi del D.G.R. n° 2673/2004	art. 29
	Zone di protezione speciale ai sensi del D.G.R. n° 2673/2004	art. 29
FRAGILITÀ		
Rischio Idraulico		
	Area a moderato rischio idraulico	art. 39
	Area a medio rischio idraulico	art. 39

Figura 7-D : Estratto planimetrico – P.I. TAV. T01 ZONIZZAZIONE - LEGENDA

7.2. TAV. T05 PI CARTA DEI VINCOLI E SERVITU'

La TAV. T05 del PI riporta i vincoli che caratterizzano il territorio comunale (idrogeologici, paesaggistici, culturali, ecc.), in **Figura 7-E** e segg. si riporta un estratto delle tavole relative alle opere di progetto.

Si evidenziano i seguenti vincoli:

- la presenza di corsi d'acqua tutelati (iscritti negli elenchi previsti dal Regio Decreto n. 1775 del 11.12.1933): il Fiume Sile e idrografia minore;
- la presenza del Parco Regionale del Fiume Sile.
- Aree di notevole interesse pubblico;
- Fasce di rispetto stradali;
- Fasce di rispetto delle risorse idriche.

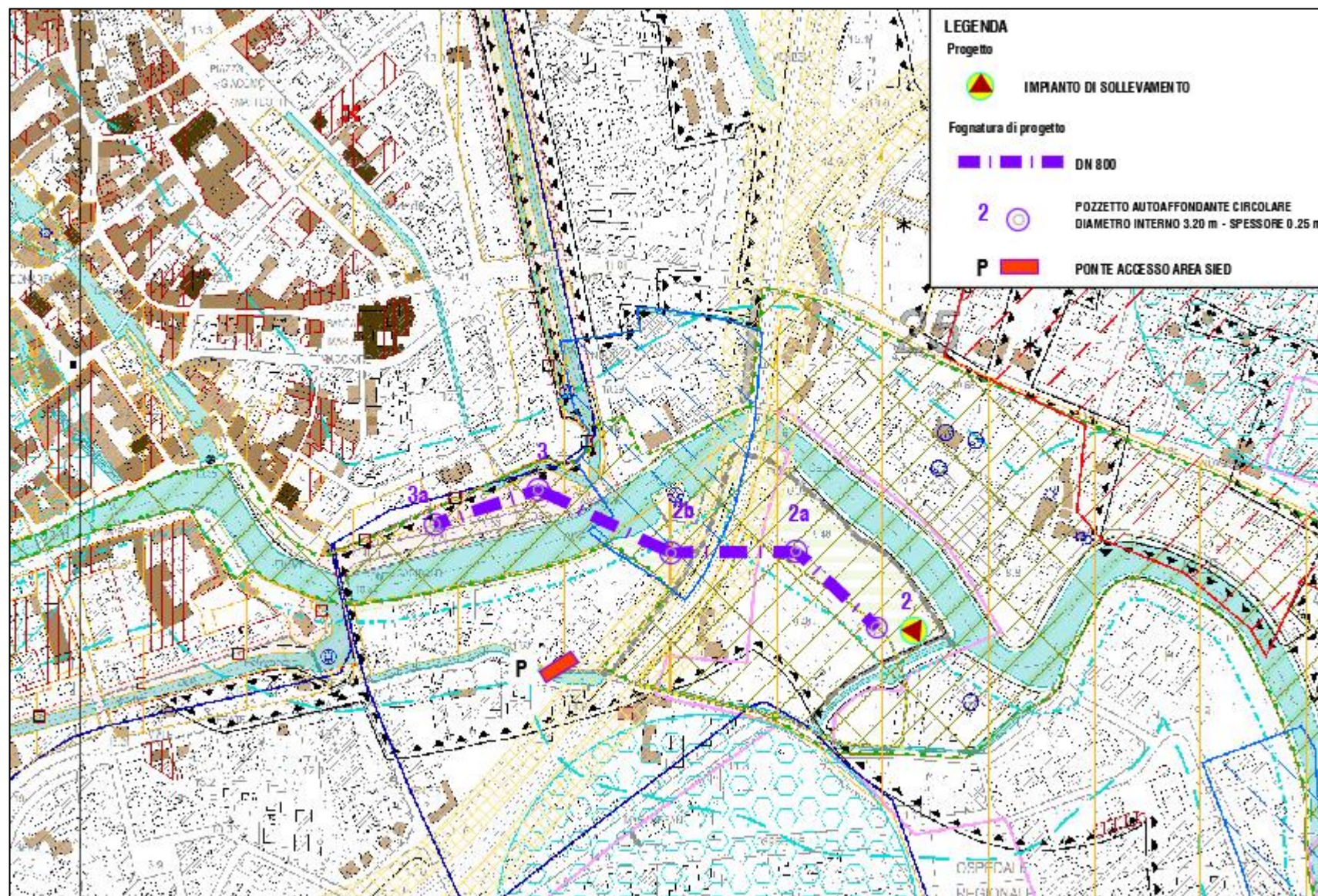


Figura 7-E : Estratto planimetrico – P.I. TAV. T05 – VINCOLI E SERVITU'



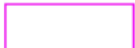
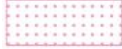





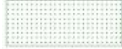















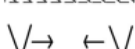





























LEGENDA	N.T.O.	LEGENDA	N.T.O.
	Limiti Amministrativi del Comune		Rispetto aree a rischio di incidenza rilevante
	Perimetro centro abitato - (D.lgs. 285/92)		Zone umide
	Perimetro centro edificato - (L.865/71)		Biotopo
	Corso d'acqua		Biotopo
	Viabilità di progetto		Stepping stone
FASCE DI RISPETTO, VINCOLI DI INEDIFICABILITÀ O DI EDIFICABILITÀ CONDIZIONATA			Fasce di tutela Fiume Sile 20 m
	Fasce di rispetto cimiteriali		Ambiti monumentali tutelati ai sensi della legge 1089/39
	Fasce di rispetto cimiteriali ridotte		Ambiti corsi d'acqua vincolati ai sensi dell'art.142, 1°comma, lettera c) D.Lgs. 42/204
	Fasce di rispetto stradali		Aree di notevole interesse pubblico (art. 136 D. Lgs. 42/2004)
	Fasce di rispetto dagli elettrodotti		Contesti figurativi
	Fascia di tutela dei corsi d'acqua		Siti di interesse comunitario ai sensi del D.G.R. n° 2673/2004
	Fasce di rispetto dalle risorse idriche		Zone di protezione speciale ai sensi del D.G.R. n° 2673/2004
	Fasce di rispetto dai depuratori		Aree con funzione di interesse pubblico Parco Sile
	Coni visuali		Porta Parco Sile
	Fasce di rispetto ferroviario		Aree di Tutela delle Risorgive e dei corsi d'acqua a prevalente alimentazione da risorgiva
	Fasce di rispetto dai metanodotti		Aree di valorizzazione delle risorgive
			Aree di recupero e/o nuova realizzazione di teste di risorgiva
			Piani d'Area o di settore - Fontane bianche - DCR 19/03/1999

Figura 7-F : Estratto planimetrico – P.I. TAV. T05 – VINCOLI E SERVITU' - LEGENDA

	Area a moderato rischio idraulico	art. 39
	Area a medio rischio idraulico	art. 39
EDIFICI, MANUFATTI E AREE DI VALORE ARTISTICO, STORICO E AMBIENTALE, VILLE VENETE		
	Edifici di valore rurale	art. 22.6
	Manufatti Storici	art. 22.7
	Parchi Monumentali Ambientali	art. 22.8
	Ville venete	art. 22.9
	Pertinenze scoperte da tutelare	art. 22.10
	Edifici / Unità edilizie con grado di protezione 1	art. 22.11
	Edifici / Unità edilizie con grado di protezione 2	art. 22.12
	Edifici / Unità edilizie con grado di protezione 3	art. 22.13
	Edifici / Unità edilizie con grado di protezione 4	art. 22.14
PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE - PIANO AMBIENTALE - D.C.R. N.22 DEL 1/3/2000		
	Perimetro Parco Naturale Regionale del fiume Sile	
	Punto Focale	art. 25 P.N.R.S.
	Edificio caratteristico dell'edilizia rurale	art. 24 P.N.R.S.
	Edificio di culto	art. 24 P.N.R.S.
	Elemento di archeologia industriale	art. 24 P.N.R.S.
	Manufatto idraulico	art. 24 P.N.R.S.
	Ville di interesse storico-architettonico-paesaggistico	art. 24 P.N.R.S.
	Mulino e/o manufatto con tracce dell'attività molitoria	art. 24 P.N.R.S.
	Manufatti idraulici	Elementi esterni al perimetro del parco (art. 3 comma 4 L.R. n° 8/1991)
	Mulini	
	Ville di interesse storico-architettonico-paesaggistico	

LEGENDA		N.T.O.
Vincolo aeroportuale - legge 58/63 D.M. 38/67		
	Zone libere da ostacoli	
	Piano di avvicinamento con pendenza 1:50	
	Piano di transizione con pendenza 1:7	
	Radiofaro	
	GAS - Metanodotto: linea principale (D.M. 24/11/84)	
INVARIANTI DI NATURALE AMBIENTALE E STORICO-MONUMENTALE E ARCHITETTONICA (PAT)		
Rete ecologica comunale:		
	Area Nucleo (Core areas)	
	Aree di connessione naturalistica - Area di completamento	
	Aree di connessione naturalistica - Buffer zone	
	Corridoi ecologici principali	
	Corridoi ecologici secondari	
	Varchi infrastrutturali	
	Elemento di archeologia industriale (PTCP)	
	Vincolo archeologico - D.Lgs. 42/2004	

Figura 7-G : Estratto planimetrico – P.I. TAV. T05 – VINCOLI E SERVITU' - LEGENDA

7.3. R06 – VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

La Relazione R06 di Valutazione di Compatibilità Idraulica del P.I. riporta una serie di interventi che interesseranno il territorio comunale, in **Figura 7-I** e segg. si riporta un estratto delle tavole relative ad un progetto di viabilità ciclo-pedonale che interessa il ponte esistente.

La Relazione riporta che l'area di intervento rientra in una zona a basso rischio idraulico

4.216 Viabilità di progetto: pista lungo Sile destro

La nuova infrastruttura viaria si svilupperà in destra idraulica del Fiume Sile collegando via Venier ad ovest con via Polveriera ad est. La pista ciclo pedonale si estenderà per una lunghezza di circa 745 m ed una larghezza di circa 2,5 m, occupando una superficie totale di 1.864 m² che si ipotizza saranno completamente impermeabili. L'intervento dovrà avere l'autorizzazione da parte del Genio Civile in quanto si opera all'interno della fascia di rispetto del Fiume Sile.

Il recapito sarà la fognatura bianca lungo la strada, dopo una verifica delle dimensioni e della capacità residua e uno studio dettagliato che ricostruisca il percorso di deflusso sino alla rete pubblica, oppure il Fiume Sile, previa autorizzazione da parte del Genio Civile di Treviso.

L'area è classificata come idonea sotto condizione (tipo c) all'edificazione nella Carta delle fragilità del P.A.T., rientra quasi tutta nella zona a basso rischio idraulico e attualmente è assimilabile ad un'area permeabile.

Figura 7-H : P.I. R06 – PROGETTO VIABILITA' CICLO-PEDONALE

Valutazione di Compatibilità Idraulica Piano degli Interventi di adeguamento al P.A.T. Treviso – Relazione



Figura 4.228: individuazione pista lungo Sile destro.

Figura 7-I : Estratto planimetrico – P.I. R06 – PROGETTO VIABILITA' CICLO-PEDONALE

8 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

8.1. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE

La realizzazione delle opere di progetto non determina effetti idraulici significativi, in quanto le opere afferenti al microtunnelling, pozzetti autoaffondanti e condotte, sono totalmente interrato e non visibili in superficie, al netto per i pozzetti autoaffondanti di 2 chiusini costituenti i passi d'uomo per le manutenzioni.

Relativamente al ponticello carrabile sul Canale Polveriera lungo Vicolo Venier si tratta di un'opera di ridotte dimensioni, che verrà realizzato idraulicamente a valle dell'esistente ponticello.

In particolare, si evidenzia quanto segue:

- Il ponticello esistente evidenzia una sezione dell'impalcato con altezza di circa 40cm dei profilati in acciaio, oltre al tavolato e al para piede;
- Il nuovo ponticello verrà realizzato con travi C.A.P. di altezza 40 cm oltre a soletta collaborante in estradosso di 20 cm, per cui le sezioni strutturali di impalcato del nuovo ponticello sono sostanzialmente equivalenti a quello dell'esistente;
- La quota di intradosso delle travi in C.A.P. del nuovo ponticello sarà uguale a quella dell'esistente ponticello.

Si riportano di seguito estratti degli elaborati progettuali, foto dello stato attuale e foto inserimenti del nuovo ponticello.

SEZIONE TRASVERSALE DI IMPALCATO (sez. B-B) - scala 1:50

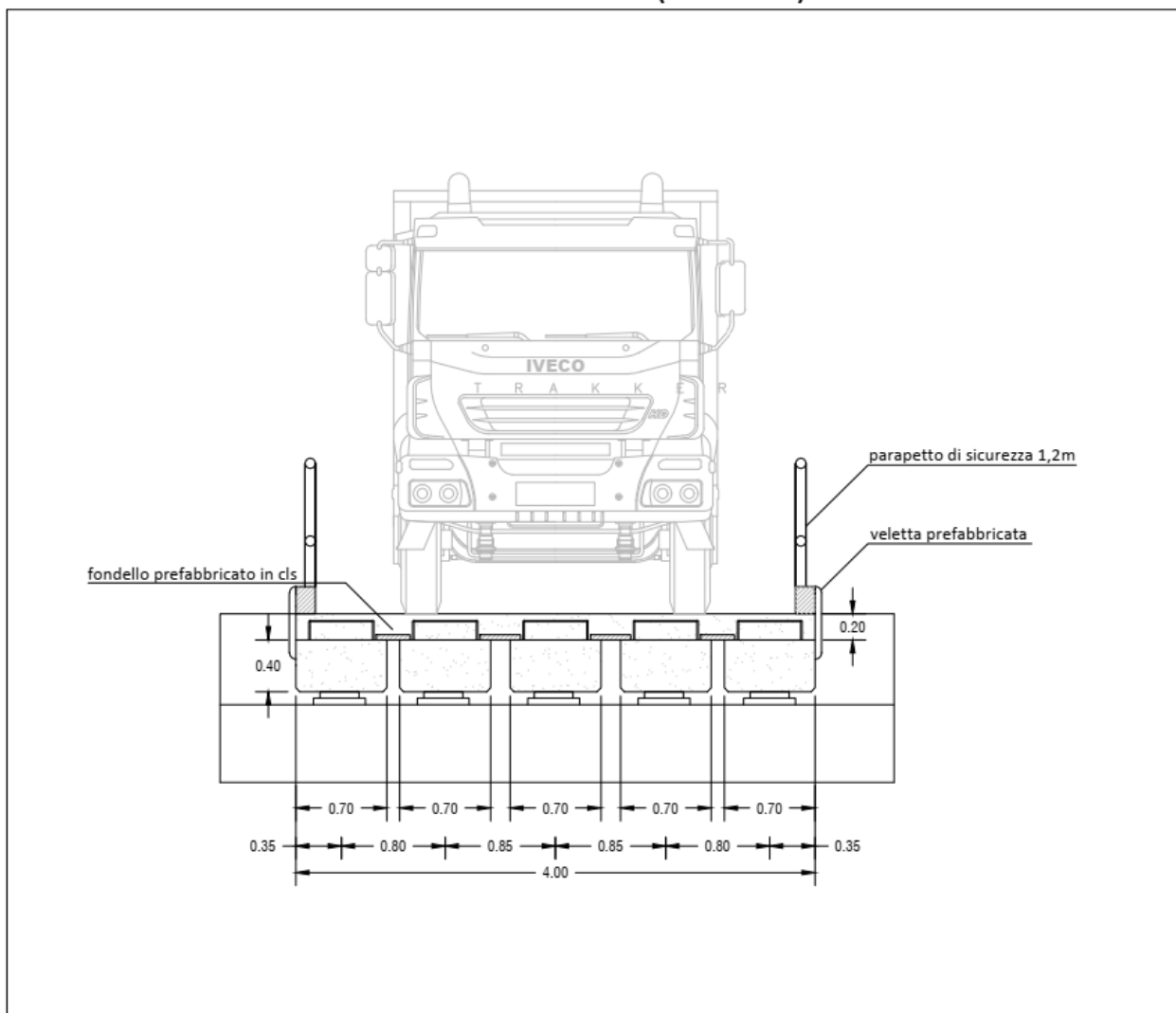




Figura 8-A Foto del ponticello esistente sul Canale Polveriera lungo Vicolo Venier



Figura 8-B : Simulazione inserimento nuovo ponticello carrabile sul Canale Polveriera lungo Vicolo Venier



Figura 8-C : Simulazione inserimento nuovo ponticello carrabile sul Canale Polveriera lungo Vicolo Venier

8.2. PREVISIONE DEGLI EFFETTI

Relativamente ai potenziali effetti idraulici si riporta quanto segue:

- Per le opere in microtunnelling, condotte interrato e pozzetti autoaffondanti, non si ipotizzano effetti quantificabili dal punto di vista idraulico in quanto si tratta di opere completamente interrato;
- Per il ponticello carrabile sul Canale Polveriera lungo Vicolo considerando la natura idraulica del Canale Polveriera, e che la quota di intradosso dell'impalcato sarà uguale a quella esistente, si ritiene l'opera idraulicamente compatibile rispetto alle condizioni locali.

8.3. MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELLE OPERE

Non sono previste particolari misure di mitigazione degli interventi di progetto data la non significatività degli effetti idraulici.