

COMUNE DI VAZZOLA  
Regione del Veneto - Provincia di Treviso

AMPLIAMENTO DI FABBRICATO PRODUTTIVO  
IN VARIANTE ALLO STRUMENTO  
URBANISTICO GENERALE  
(Art. 8 D.P.R. 160/2010 e Art. 4 L.R. 55/2012 e s.m.i.)

RELAZIONE TECNICA  
AMBIENTALE

Ditta richiedente che esercita l'attività:

**Gi.Di. Meccanica - S.p.A.**  
p.IVA/Cod.Fisc.: 01809330267 - REA: TV-172432  
Via Toniolo n° 29 - 31028 Vazzola (TV)

timbro e firma

**GI. DI. MECCANICA S.P.A.**  
Via Toniolo, 29 - 31028 VAZZOLA (TV)  
Tel. 0438.447603 Fax 0438.441586  
C.F. e P. IVA 01809330267  
Cap. Soc. € 2.912.000 int. vers.

Ditta proprietaria dell'opificio esistente:

**Dianne Holding S.R.L.**  
p.IVA/Cod.Fisc.: 91034420264 - REA: TV-342565  
Via Toniolo n° 29 - 31028 Vazzola (TV)

timbro e firma

**DIANNE HOLDING S.R.L.**  
Via Toniolo, 29 - 31028 VAZZOLA (TV)  
C.F. 91034420264  
P.IVA 04529550265  
Cap.Soc. € 7.300.000 int. vers.

Ditta proprietaria dell'area:

**Dianne Holding S.R.L.**  
p.IVA/Cod.Fisc.: 91034420264 - REA: TV-342565  
Via Toniolo n° 29 - 31028 Vazzola (TV)

timbro e firma

**DIANNE HOLDING S.R.L.**  
Via Toniolo, 29 - 31028 VAZZOLA (TV)  
C.F. 91034420264  
P.IVA 04529550265  
Cap.Soc. € 7.300.000 int. vers.

Comune di Vazzola, via Toniolo n. 29  
sez. A foglio 1 mappali n. 186 e 187

SCALA:

DATA maggio 2018

Elaborato n°

**GE - 02**

Coordinatore e progettista  
Ing. Vittorino Dal Cin

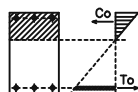
Pianificatore Urbanistico

Dott. Franco Furlanetto  
Dott. Roberto Cazziola

Geologo

dott. Giovanni Toffolon

(documento con firma digitale)



Studio Ingegneria Civile  
**dr. ing. vittorino dal cin**  
Albo Ingegneri Treviso A 649

Via Risorgimento, 1 - 31010 PIANZANO di GODEGA di SANT'URBANO (TV)  
Cod. Fisc. DLC VTR 50P04 E0711 P.ta IVA 00512740267  
Tel. 0438.38594 Fax 0438.1890504 e-mail: studio@dalciningegneria.it

**SGT** Studio Geologico Toffolon  
Dott. Giovanni Toffolon



**Studio Geologico Toffolon**

Dott. Giovanni Toffolon (n. 591 Ordine dei Geologi del Veneto)

Rilevamenti geologici - Consulenza geologica e geotecnica - Consulenza ambientale  
Cartografia tematica - Consulenza e pianificazione per la Protezione Civile

Via Contarina 25, I-31045 Motta di Livenza (TV) tel/fax 0422 768955 cel. 339 2541331 e-mail: giovanni.toffolon@virgilio.it  
PEC: giovanni.toffolon@epap.sicurezza postale.it P.I. 03634460269 C.F. TFFGNN72T06F770T

	<b>REGIONE DEL VENETO</b> <b>PROVINCIA DI TREVISO</b> <b>COMUNE DI VAZZOLA</b>
<b>OGGETTO:</b>	<b>RELAZIONE TECNICA AMBIENTALE</b>  <b>RELAZIONE TECNICA AMBIENTALE AI SENSI DELLA LEGGE 98/2013 ART 41 BIS, COMMA 1, PER LA REALIZZAZIONE DI UN AMPLIAMENTO DI FABBRIVATO PRODUTTIVO IN VARIANTE ALLO STRUMENTO URBANISTICO GENERALE</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	<b>DIANNE HOLDING SRL</b> <b>VIA TONIOLO, n. 29</b> <b>I-31028 VAZZOLA (TV)</b> <b>c.f. 91034420264 p.iva 04529530265</b>
<b>DATA</b>	<b>15/05/2018</b>
<b>AGGIORNAMENTO</b>	<b>N. 1</b>

**Il Professionista**



## **INDICE**

<b>PREMESSA</b>	<b>Pag. 2</b>
<b>1. BREVE DESCRIZIONE DELL'OPERA</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DEL SITO</b>	<b>Pag. 4</b>
<b>2.1. Inquadramento generale</b>	<b>Pag. 4</b>
<b>3. MODELLO GEOLOGICO DEL SITO</b>	<b>Pag. 5</b>
<b>3.1. Inquadramento geologico-geomorfologico</b>	<b>Pag. 5</b>
<b>3.2. Stratigrafia locale</b>	<b>Pag. 8</b>
<b>3.3. Idrogeologia ed assetto idraulico del sito</b>	<b>Pag. 9</b>
<b>4. ANALISI STORICA E ANTROPIZZAZIONE DEL SITO DEL SITO</b>	<b>Pag. 10</b>
<b>5. ANALISI CHIMICHE</b>	<b>Pag. 11</b>
<b>6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE</b>	<b>Pag. 12</b>
<b>7. ALLEGATI</b>	<b>Pag. 14</b>

## PREMESSA

Su incarico del committente, lo scrivente ha curato la redazione della seguente relazione tecnica ambientale, ai sensi del DPR 13/06/2017 n. 120, della **L. 98/2013, art. 41 bis, comma 1**, e Indirizzi Operativi dell'ARPAV (23/09/2013) ed il documento "Gestione delle Terre e Rocce da Scavo" sempre emesso da ARPAV, finalizzata all'ottenimento del permesso di conferire presso deposito temporaneo le terre non riutilizzabili in sito, provenienti dallo scavo per la realizzazione dell'opera di seguito indicata: ampliamento di fabbricato produttivo in variante allo strumento urbanistico generale, situato nel Comune di Vazzola (TV), in Via Toniolo n. 29.

L'indagine ambientale ha preso in considerazione gli aspetti geografici, geologici, geomorfologici, idrogeologici, storici ed antropici del sito interessato dall'opera, nonché l'uso del suolo.

Il sito è risultato potenzialmente interessato da fonti di pressione ambientale determinate dalla presenza di attività artigianale/industriale mentre risulta sufficientemente lontano da possibili fonti di inquinamento di natura atmosferica.

Dal momento che l'opera prevede lo scavo per l'esecuzione delle fondazioni del fabbricato in ampliamento, l'indagine ambientale, il campionamento e le analisi chimiche sono stati eseguiti secondo le indicazioni contenute negli Indirizzi Operativi. Applicando un approccio cautelativo, dal momento della possibile presenza di fonti di pressione ambientale, sono state eseguite le seguenti analisi:

2 analisi di laboratorio in conformità al DPR 13/06/2017, n.120 con determinazione di Scheletro, Residuo 105°C, Arsenico, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Mercurio, Idrocarburi C>12, Cromo totale, Cromo VI, Amianto, BTEX, IPA, Berillio, Vanadio e PCB;

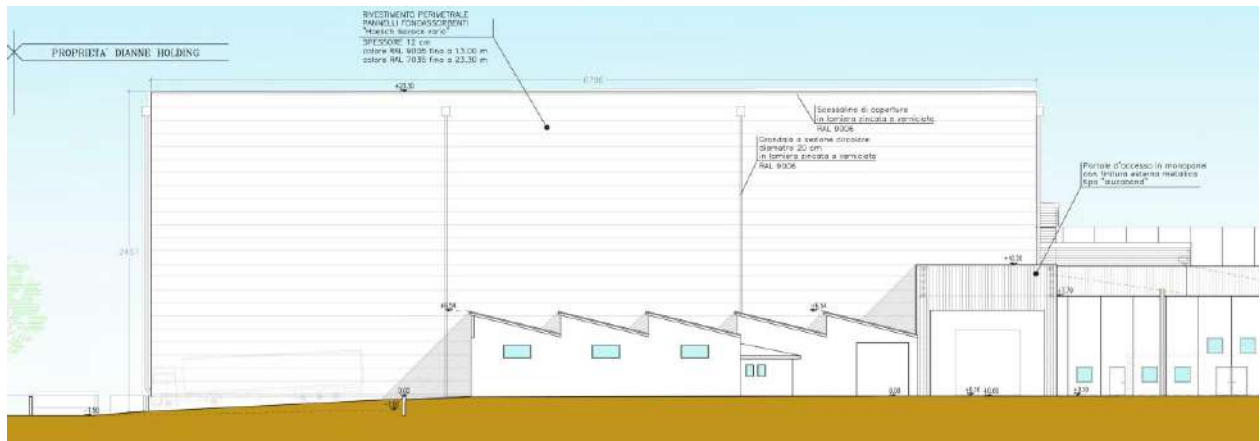
1 test di cessione ai sensi del DM 186 del 05/04/2006 secondo UNI EN 12457-2

Il campionamento del terreno è stato eseguito dallo scrivente prelevando il terreno dalle carote in occasione di tre sondaggi meccanici a carotaggio continuo eseguiti nell'ottobre 2017 mentre le analisi chimiche del terreno sono state condotte dalla ditta CSG Palladio di Vicenza, laboratorio accreditato presso il Ministero dell'Università e della ricerca (n. 535 del 21/04/2004).

COMMITTENTE:	DIANNE HOLDING SRL, VIA TONIOLO 29, VAZZOLA (TV)	DATA:15/05/2018	2
OGGETTO:	RELAZIONE TECNICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA L. 98/2013 ART. 41 BIS		

## 1. BREVE DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il progetto, secondo quanto comunicato dal progettista, prevede la realizzazione di uno scavo a sezione rettangolare lungo complessivamente **68m**, largo **20 m** e profondo al massimo **0,50m** dall'attuale piano campagna, come da estratto in figura 1



**Fig. 1** Progetto dell'edificio con la platea.

Lo sbancamento complessivo sarà di circa **700 m<sup>3</sup>**, dei quali:

- materiale ghiaioso sabbioso grossolano pari a circa **700 m<sup>3</sup>** verrà conferito presso un deposito temporaneo in attesa della destinazione d'uso.

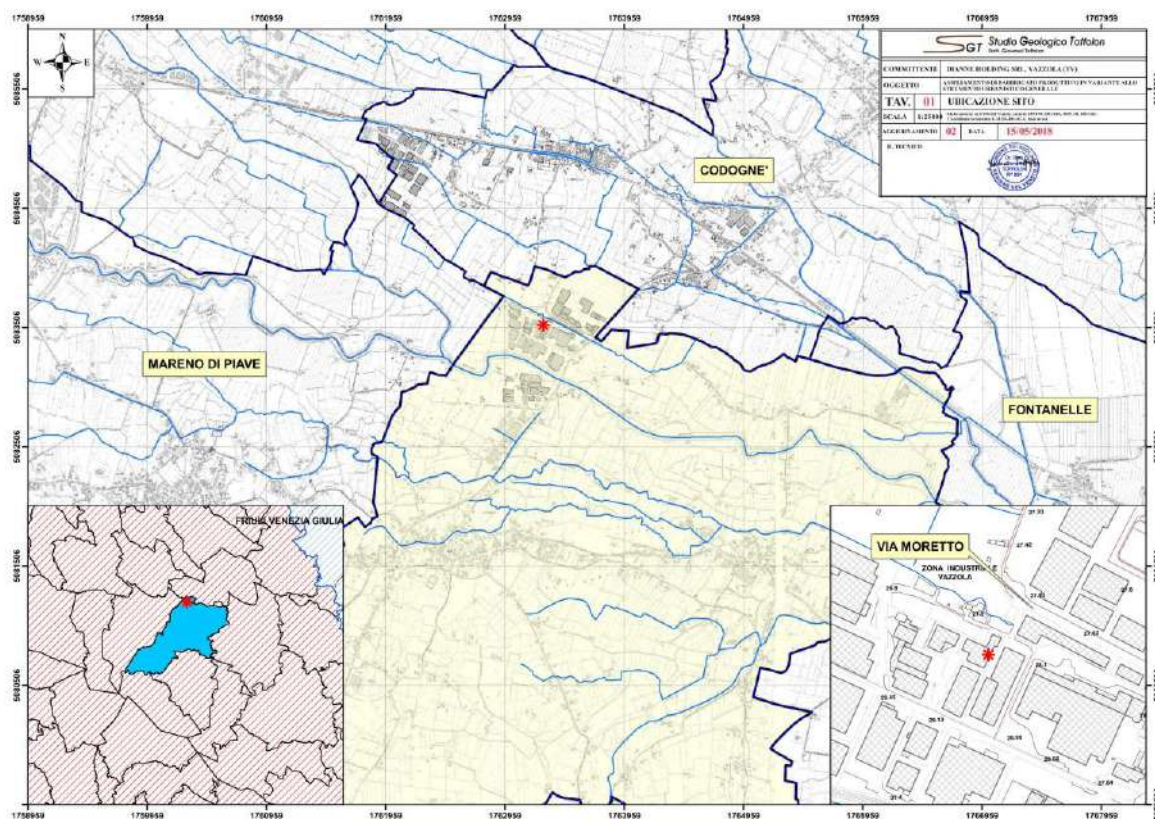
COMMITTENTE:	DIANNE HOLDING SRL, VIA TONIOLO 29, VAZZOLA (TV)	DATA:15/05/2018	3
OGGETTO:	RELAZIONE TECNICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA L. 98/2013 ART. 41 BIS		

I volumi sopraindicati sono passibili di variazioni in funzione della profondità effettiva dello scavo e della realizzazione di opere afferenti (sottoservizi) che possono raggiungere localmente profondità più elevate. Per approfondimenti relativi all'intervento si consulti il progetto esecutivo dell'opera.

## 2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DEL SITO

### 2.1. Inquadramento generale

Il sito nel quale è previsto l'intervento di cui in oggetto si trova nella porzione settentrionale del territorio comunale di Vazzola, via Toniolo n.29. Nella figura 2 viene mostrata l'ubicazione del sito (riduzione della Tavola n. 1 presente in allegato).



**Fig. 2** Ubicazione del sito oggetto dell'indagine (riduzione della Tavola n. 1 presente in allegato alla scala 1:25.000). Elaborazione su CTR del Veneto, sezioni 085090, 085100, 085130, 085140.

COMMITTENTE:	DIANNE HOLDING SRL, VIA TONIOLO 29, VAZZOLA (TV)	DATA:15/05/2018	<b>4</b>
OGGETTO:	RELAZIONE TECNICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA L. 98/2013 ART. 41 BIS		

La porzione di territorio adiacente sito interessato dall'opera è caratterizzata da un utilizzo del suolo prevalentemente artigianale e industriale in un generale *background* rurale, essendo una Zona Industriale di recente costruzione in prossimità del limite con aree agricole.

### 3. MODELLO GEOLOGICO DEL SITO

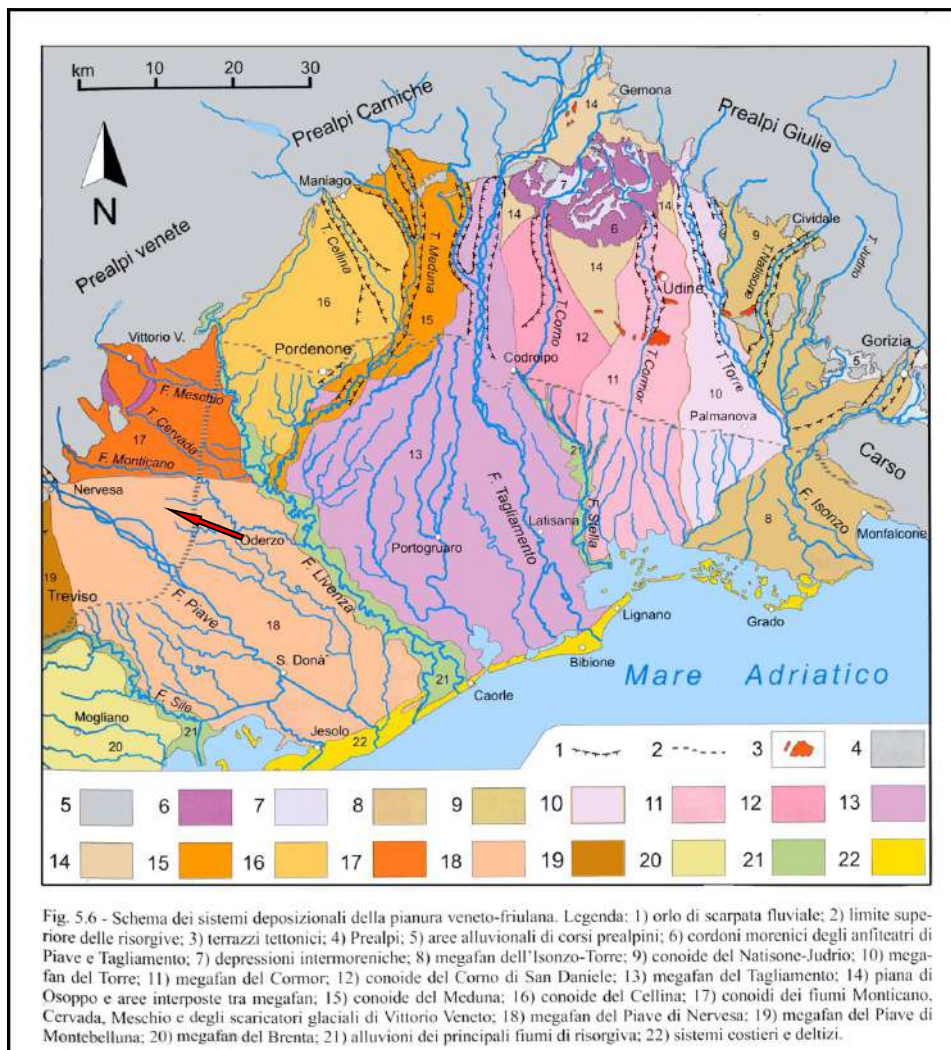
#### 3.1. Inquadramento geologico-geomorfologico

Il Comune di Vazzola è situato su una zona di pianura alluvionale di età pleistocenica, e più precisamente nella zona di alta pianura della Provincia di Treviso. Tale zona è caratterizzata da una successione di terreni prevalentemente grossolani (ghiaie) mentre per quanto riguarda il sito sono prevalenti limi, argille e sabbie. Tali terreni poggiano su un basamento roccioso di età terziaria, rappresentato nella porzione superiore da conglomerati messiniani (Formazione del Montello), che vengono a giorno nella dorsale del Montello e nella pedemontana del coneglianese, nella porzione settentrionale della Provincia di Treviso, quindi a nord - nordovest di Vazzola. La profondità del substrato roccioso risulta essere variabile da circa 1000 m in prossimità della laguna veneta (Pozzo Assunta 1, AGIP, 1972), fino a venire a giorno nella zona collinare pedemontana.

Dal punto di vista **geomorfologico**, il territorio comunale di Vazzola è situato per la maggior parte all'interno del megaconoide del Piave di Nervesa (si consulti la figura numero 3), la direttrice di deflusso più recente del fiume, mentre la zona oggetto di questo studio si trova al contatto tra l'unità geomorfologica del Monticano e quella del Cervada-Meschio.

Il territorio considerato in questo incarico ricade a cavallo della cosiddetta "Linea delle Risorgive", un settore di pianura in cui vengono a giorno le falde superficiali dell'alta pianura e che costituisce il limite fisiografico tra bassa ed alta pianura. Tale limite corre nei comuni di San Polo di Piave, Vazzola, Mareno di Piave, San Vendemmiario, Godega di Sant'Urbano e Orsago, per poi salire verso nord in senso nord-sud.

COMMITTENTE:	DIANNE HOLDING SRL, VIA TONIOLO 29, VAZZOLA (TV)	DATA:15/05/2018	<b>5</b>
OGGETTO:	RELAZIONE TECNICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA L. 98/2013 ART. 41 BIS		

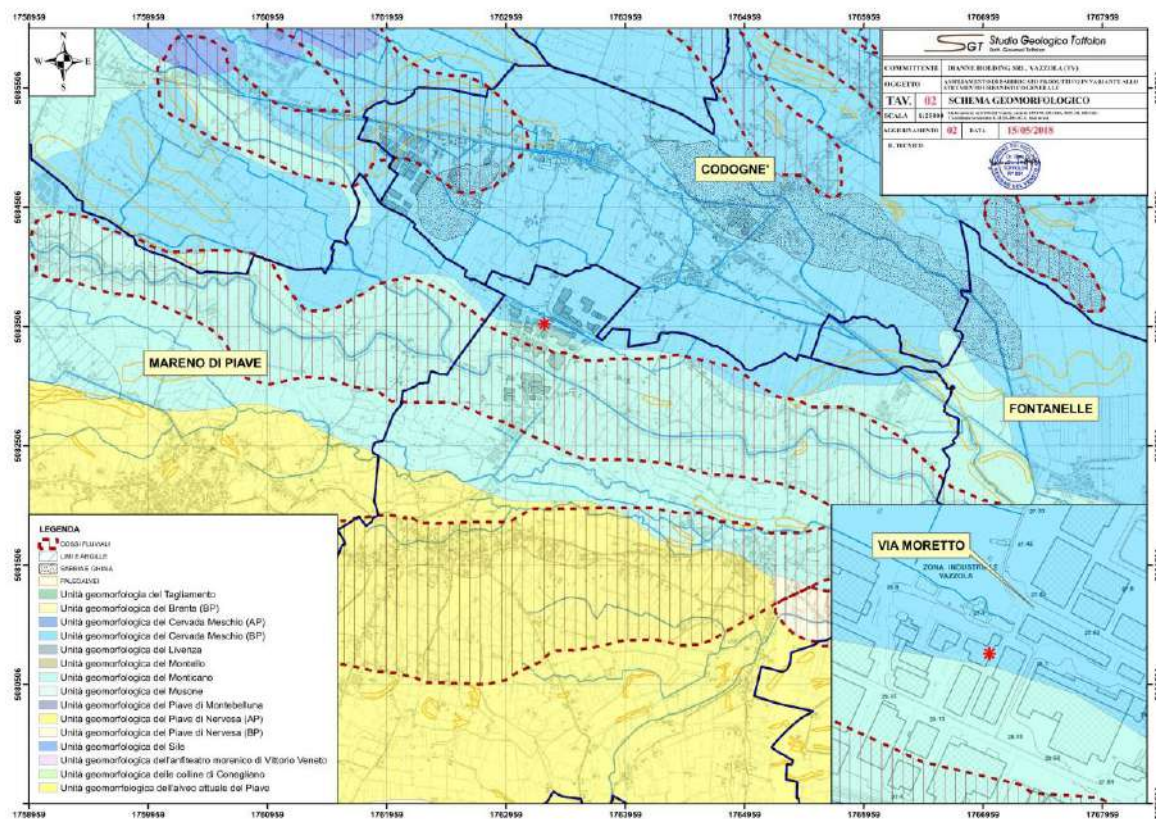


**Fig. 3** Schema dei depositi deposizionali della pianura veneto-friulana. Estratto da “Evoluzione geomorfologica della bassa pianura friulana” di Alessandro Fontana, Udine 2006.

Nell’area oggetto di questo studio è possibile distinguere due distinte unità geomorfologiche così come riscontrabile nell’elaborato “Schema sintetico delle unità geomorfologiche della Provincia di Treviso” contenuto nel PTCP (ridisegnato nella Tavola n. 2 presente in allegato e nella figura 4 sottostante): a sud abbiamo l’unità morfologica del Monticano e a nord l’unità geomorfologica del Cervada-Meschio. Il sito si pone al limite tra le due unità che mostrano caratteristiche di sovrapposizione e interdigitazione.

COMMITTENTE:	DIANNE HOLDING SRL, VIA TONIOLO 29, VAZZOLA (TV)	DATA:15/05/2018	6
OGGETTO:	RELAZIONE TECNICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA L. 98/2013 ART. 41 BIS		





**Fig. 4** Estratto schema sintetica delle unità geomorfologiche della Provincia di Treviso contenuto nel PTCP, riduzione della Tavola n. 2 presente in allegato.

Il territorio comunale è solcato dal Fiume Monticano che presenta un andamento meandriforme poco pronunciato con deflusso ovest-est, mentre a nord del territorio comunale scorre il torrente Cervada. Il fiume Monticano ed il torrente Cervada sono dotati di scarso apporto solido proprio, per cui la loro azione principale è stata quella di rielaborare i sedimenti alluvionali messi in posto dal Piave, riuscendo comunque a deporre dei propri sedimenti. Nella Tavola n. 2 si può osservare come l'Unità geomorfologica del Monticano sia sovrapposta all'unità del Piave e ha formato un proprio dosso fluviale che si articola poco più a sud del sito, e costituisce un'area leggermente rilevata rispetto ai terreni circostanti. La carta mostra altresì la presenza di altri dossi fluviali meno estesi a nord del sito.

La presenza delle unità geomorfologiche quali il megaconoide del Piave e le strutture di deposizione del Monticano e Cervada, indicano che questi corsi d'acqua hanno divagato ampiamente nel corso della loro evoluzione, distribuendo le alluvioni su tutto il settore di pianura afferente. Il loro corso ha subito quindi diverse deviazioni naturali legati sia ad alcuni abbandoni di vecchie direttrici di deflusso (paleoalvei), sia alla caratteristica di fiume di tipo *braided* (a rami intrecciati) nel caso del Piave, determinando una certa variabilità laterale dei depositi più superficiali (passanti da ghiaie a sabbie a limi e argille) e la creazione di aree ad evoluzione paludosa, nelle quali si sono depositi materiali argillosi e organici. Il Monticano e la Cervada hanno creato con la loro dinamica fluviale una sovrapposizione di ambienti tipicamente fluviali (di barra, di meandro, di salto di meandro, di argine naturale, paludi, ecc).

COMMITTENTE:	DIANNE HOLDING SRL, VIA TONIOLO 29, VAZZOLA (TV)	DATA:15/05/2018	7
OGGETTO:	RELAZIONE TECNICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA L. 98/2013 ART. 41 BIS		

Il sito, oggetto della presente indagine, si trova ad una quota di circa 28 m s.l.m. (è presente un apporto antropico di circa 1,2 metri) e si trova sul fianco settentrionale del dosso del Monticano con una differenza di quota compresa tra i 2 e 3 metri, in un'area con un gradiente topografico generale orientato circa nordovest-sudest. Esso è caratterizzato nei primi metri di sottosuolo da alternanze di terreni argillosi, sabbiosi e limoso-sabbiosi, la cui origine è verosimilmente legata all'azione deposizionale e di parziale rielaborazione operata dal Monticano.

### 3.2. Stratigrafia locale

La stratigrafia dei terreni in corrispondenza del sito oggetto dell'indagine deriva dall'interpretazione ed elaborazione delle indagini geostatiche effettuate nell'ambito della redazione della relazione geologica alla quale si rimanda.

La stratigrafia semplificata ricavata dai tre sondaggi è presentata nello schema seguente e costituisce la base per la modellizzazione geotecnica del sottosuolo:

Strato	Profondità base strato (m da p.c. fabbricato)	Litologia
1	0,75-1,60	Materiale di riporto grossolano
2	1,20-2,00	Materiale di riporto o antropizzato argilloso con ciottoli
3	3,10-3,60	Argille da compatte a moderatamente compatte con locali intercalazioni limose
4	4,10-4,40	Argille e limi a concrezioni
5-6	5,60-6,50	Argille limose e limi argillosi con intercalazioni limoso sabbiose e materiale organico, talora con torba
7	6,10-7,40	Sabbie fini limose a sostanza organica
8	13,30-13,50	Ghiaie eterometriche con livelli sabbiosi grossolani, diametro massimo 5-6 cm
9	15,10-16,20	Limi sabbiosi e argillosi in alternanze con subordinati livelli sabbiosi
10	21,00-21,50	Limi e limi argillosi in alternanze con subordinati livelli sabbiosi
11	21,30-21,50	Sabbie medio fini
12	22,55-23,50	Limi argillosi debolmente sabbiosi
13	23,60-23,80	Sabbie fini
14	26,15-27,00	Limi argillosi debolmente sabbiosi
15	27,75	Sabbie limose
16	28,50-28,90	Argille limose
17	29,40-29,50	Sabbie fini debolmente limose

COMMITTENTE:	DIANNE HOLDING SRL, VIA TONIOLO 29, VAZZOLA (TV)	DATA:15/05/2018	8
OGGETTO:	RELAZIONE TECNICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA L. 98/2013 ART. 41 BIS		

<b>18</b>	<b>30,00</b>	Limi argillosi debolmente sabbiosi
-----------	--------------	------------------------------------

### 3.3. Idrogeologia ed assetto idraulico del sito

Il comune di Vazzola è situato nell'Alta pianura veneta, a cavallo della fascia delle risorgive. Secondo quanto riportato nel PATI l'acquifero freatico nei pressi del sito ha una soggiacenza media inferiore a 5,00 m dal p.c. I terreni superficiali mostrano caratteristiche di scarsa permeabilità (nei limi argillosi la permeabilità K è compresa tra  $10^{-6}$  e  $10^{-10}$  m/s) e la prima falda rinvenuta si incontra all'interno del banco di ghiaie, con un equilibrio del livello di falda a circa 2 m dal piano campagna, come riscontrato all'interno dei fori di sondaggio.

Le falde confinate sottostanti sono risalenti e man mano che si scende in profondità aumentano il loro grado di risalienza, fino ad avere prevalenza sul p.c.

Nell'attuale PAI (Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Livenza, - Prima Variante- novembre 2015, Carta della Pericolosità Idraulica), l'area in esame non è classificata ai sensi della zonazione della pericolosità idraulica. Il PATI non evidenzia problematiche di criticità idrauliche dell'area.

COMMITTENTE:	DIANNE HOLDING SRL, VIA TONIOLO 29, VAZZOLA (TV)	DATA:15/05/2018	<b>9</b>
OGGETTO:	RELAZIONE TECNICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA L. 98/2013 ART. 41 BIS		

#### 4. ANALISI STORICA E ANTROPIZZAZIONE DEL SITO

Trattandosi di ampliamento di una unità produttiva la zona d'intervento si trova a ridosso di una poco estesa area artigianale. Attualmente l'area è già occupata da un edificio industriale di età inferiore ai 25 anni.

Le attività produttive esistenti sono di varia tipologia. L'attività che interesserà il nuovo stabilimento è sostanzialmente di magazzino verticale altamente automatizzato, quindi si tratta di un'attività con basso o nullo impatto ambientale.

L'area era occupata in precedenza da coltivazioni agricole di tipo intensivo e il cambio di destinazione d'uso è avvenuto nel corso degli ultimi 25 anni.

.

COMMITTENTE:	DIANNE HOLDING SRL, VIA TONIOLO 29, VAZZOLA (TV)	DATA:15/05/2018	10
OGGETTO:	RELAZIONE TECNICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA L. 98/2013 ART. 41 BIS		

## 5. ANALISI CHIMICHE

Come già anticipato in premessa, sono stati prelevati **2 campioni a partire dai carotaggi eseguiti** nelle posizioni indicate nella Tavola 3 presente in allegato e le cui coordinate sono espresse nella tabella sottostante.

I campioni sono stati composti a partire da 4 aliquote di prelievo per singolo sondaggio, poi mescolati e sottoposti a quartazione per le seguenti profondità:

intervallo 0,00-1,20 m per il terreno granulare grossolano (C01);

intervallo 1,20-2,00 m per il terreno naturale /antropico sottostante (C02).

SONDAGGIO	COORDINATA X	COORDINATA Y
SM-01/2017	1763300	5083546
SM-02/2017	1763252	5083509
SM-03/2017	1763279	5083551

Il campionamento è avvenuto il giorno 05/11/2017, come da verbale di campionamento (allegato).

Sul campione C01 è stata condotta l'analisi di laboratorio in conformità al DPR 13/06/2017, n.120 con determinazione di Scheletro, Residuo 105°C, Arsenico, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Mercurio, Idrocarburi C>12, Cromo totale, Cromo VI, Amianto, BTEX, IPA, Berillio, Vanadio e PCB ed anche il test di cessione ai sensi del DM 186 del 05/04/2006 secondo UNI EN 12457-2

Sul campione C02 è stata condotta l'analisi di laboratorio in conformità al DPR 13/06/2017, n.120 con determinazione di Scheletro, Residuo 105°C, Arsenico, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Mercurio, Idrocarburi C>12, Cromo totale, Cromo VI, Amianto, BTEX, IPA, Berillio, Vanadio e PCB

I rapporti di prova n. 17CA43869, 17CA43870, presenti in allegato, evidenziano come **tutti i parametri misurati siano entro i limiti previsti dalla legge (TABELLA A)**. Per questo motivo i materiali di risulta dello scavo possono essere utilizzati senza limitazioni in base alla destinazione d'uso che verrà decisa al momento dell'inizio dei lavori.

COMMITTENTE:	DIANNE HOLDING SRL, VIA TONIOLO 29, VAZZOLA (TV)	DATA:15/05/2018	<b>11</b>
OGGETTO:	RELAZIONE TECNICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA L. 98/2013 ART. 41 BIS		

## 6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Su incarico del Committente, lo scrivente ha curato la redazione della seguente relazione tecnica ambientale, ai sensi del DPR 13/06/2017 n. 120, della **L. 98/2013, art. 41 bis, comma 1**, e Indirizzi Operativi dell'ARPAV (23/09/2013) ed il documento "Gestione delle Terre e Rocce da Scavo" sempre emesso da ARPAV, finalizzata all'ottenimento del permesso di conferire presso deposito temporaneo le terre non riutilizzabili in sito, provenienti dallo scavo per la realizzazione dell'opera di seguito indicata:

ampliamento di fabbricato produttivo in variante allo strumento urbanistico generale, situato nel Comune di Vazzola (TV), in Via Toniolo n. 29.

L'indagine ambientale ha preso in considerazione gli aspetti geografici, geologici, geomorfologici, idrogeologici, storici ed antropici del sito.

Lo scrivente si è avvalso di dati bibliografici, fotointerpretazione delle ortofoto, e dell'analisi chimica del terreno, effettuata ai sensi degli Indirizzi Operativi dell'ARPAV (23/09/2013) ed il documento "Gestione delle Terre e Rocce da Scavo" sempre emesso da ARPAV.

L'analisi geologica ha mostrato la presenza di terreni costituiti da ghiaie sabbiose grossolane fino a circa 1,20 m dalla superficie e da limi e argille naturali o antropizzate fino alla profondità di 2,0 m

L'analisi idrogeologica ha mostrato la presenza di un acquifero a profondità di circa 6 m dal piano campagna.

In base alle caratteristiche progettuali degli sbancamenti e degli scavi, ed in funzione della stratigrafia del terreno, risultano i seguenti volumi di terreni distinti per tipologia:

<b>Ghiaie sabbiose grossolane</b>	<b>700 m<sup>3</sup></b>
<b>Per un totale di:</b>	<b>700 m<sup>3</sup></b>

I volumi di scavo possono essere soggetti a variazioni in base ad esigenze logistiche ed operative di esecuzione dell'opera, nonché a differenza nella potenza del terreno di riporto.

Il campionamento è stato eseguito dallo scrivente, mentre le analisi chimiche sono state condotte dalla ditta CSG Palladio di Vicenza, laboratorio accreditato presso il Ministero dell'Università e della ricerca (n. 535 del 21/04/2004).

Le analisi hanno preso in considerazione i seguenti parametri a titolo cautelativo:

analisi di laboratorio in conformità al DPR 13/06/2017, n.120 con determinazione di Scheletro, Residuo 105°C, Arsenico, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Mercurio, Idrocarburi C>12, Cromo totale, Cromo VI, Amianto, BTEX, IPA, Berillio, Vanadio e PCB;

COMMITTENTE:	DIANNE HOLDING SRL, VIA TONIOLO 29, VAZZOLA (TV)	DATA:15/05/2018	12
OGGETTO:	RELAZIONE TECNICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA L. 98/2013 ART. 41 BIS		

test di cessione ai sensi del DM 186 del 05/04/2006 secondo UNI EN 12457-2

Le analisi chimiche hanno evidenziato come **tutti i parametri misurati rientrano nei limiti di legge per il riutilizzo in "Siti ad uso di Verde pubblico, privato e residenziale"**, ai sensi del D.Lgs.152/2006, Titolo V Allegato 5, Tab. 1, Colonna A. Si consultino le analisi allegate.

Visti i risultati delle analisi chimiche, il contesto geologico e geomorfologico, la storia antropica del sito, si può dichiarare che le terre derivanti dallo sbancamento sono **totalmente utilizzabili** secondo quanto dichiarato dal direttore lavori, essendo prive di inquinanti.

Il geologo



Dott. Giovanni Toffolon

COMMITTENTE:	DIANNE HOLDING SRL, VIA TONIOLO 29, VAZZOLA (TV)	DATA:15/05/2018	13
OGGETTO:	RELAZIONE TECNICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA L. 98/2013 ART. 41 BIS		

## 7. ALLEGATI

Tavola 1 Ubicazione del sito alla scala 1:10.000

Tavola 2 Estratto carta geomorfologica alla scala 1:25.000

Tavola 3 Ubicazione dei punti di campionamento

Verbali di campionamento

Certificati di Analisi dei campioni

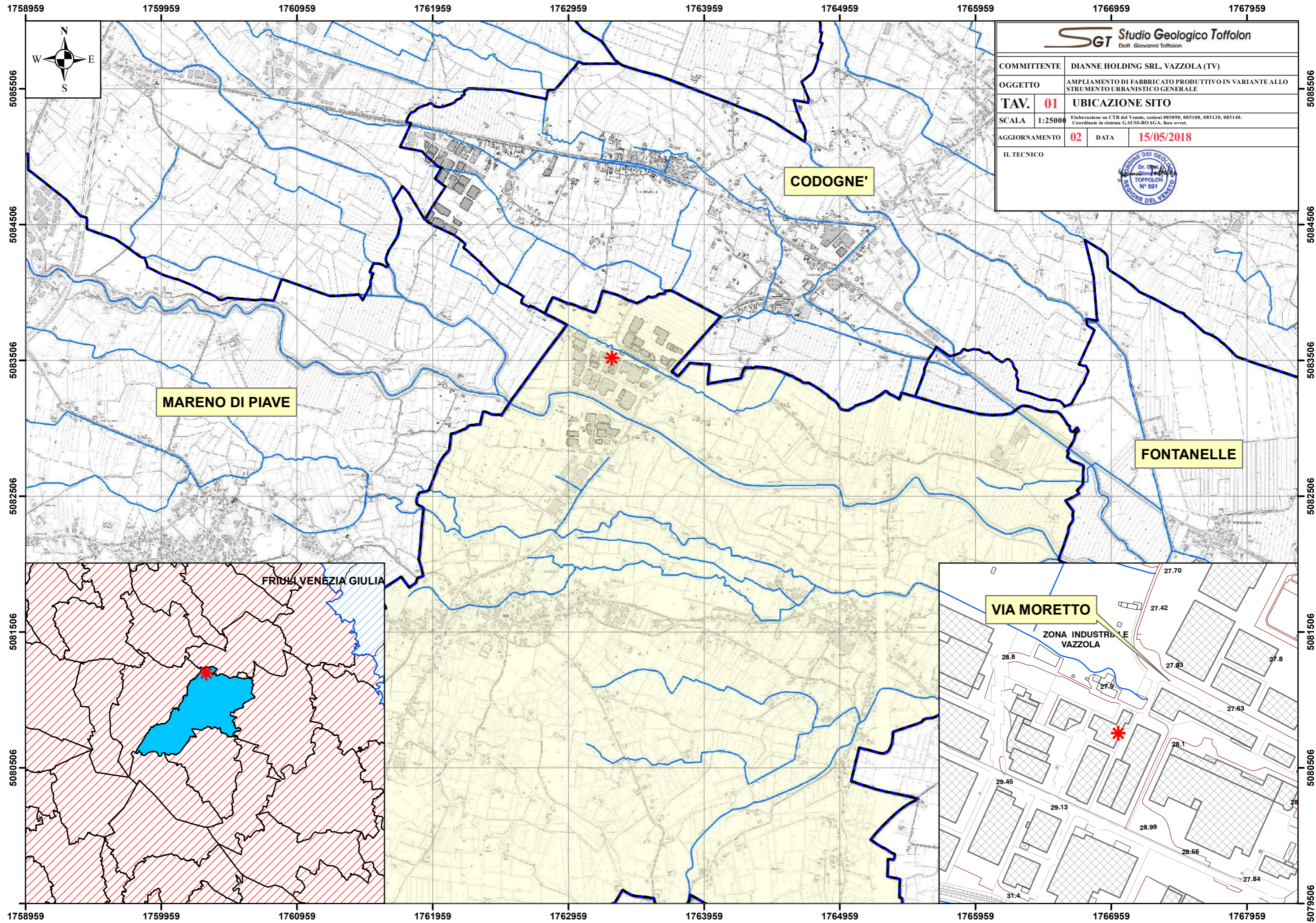
Il geologo



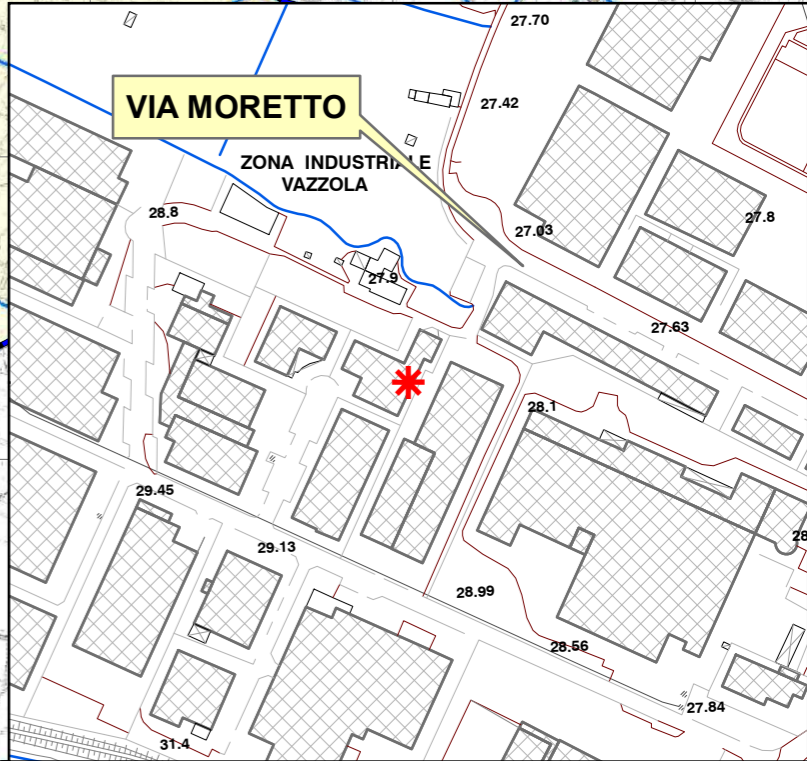
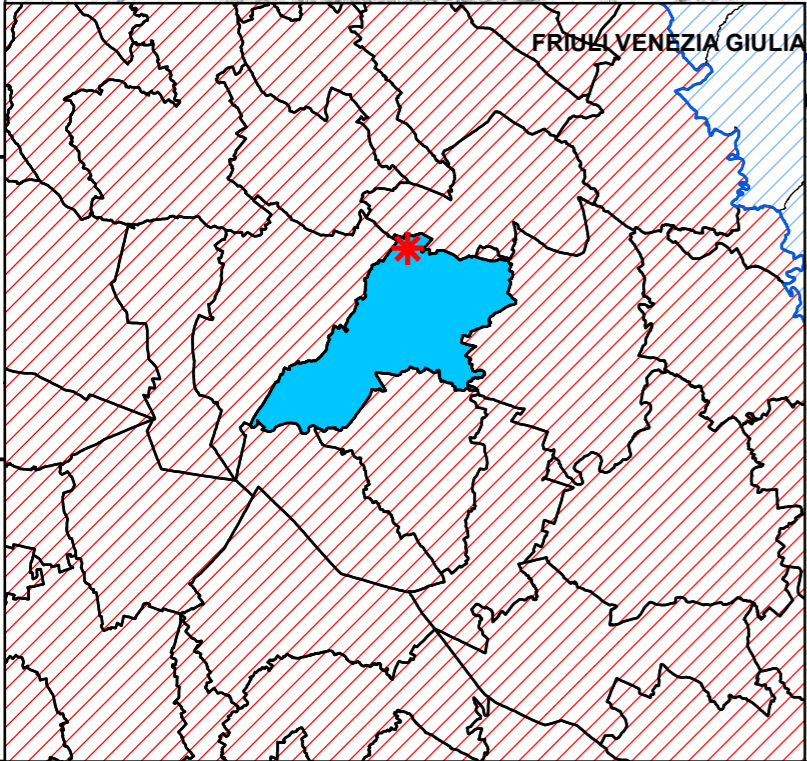
Dott. Giovanni Toffolon

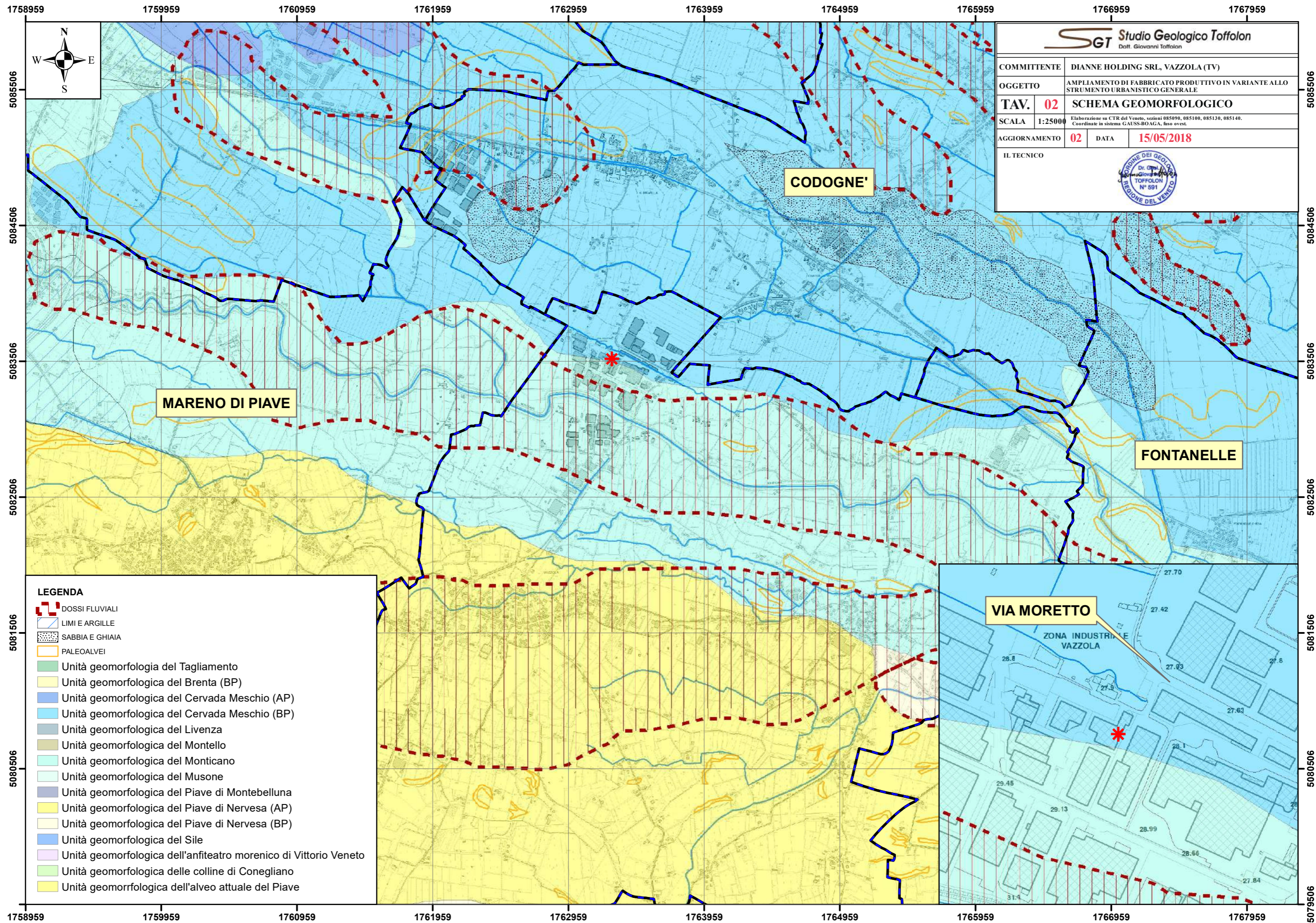
COMMITTENTE:	DIANNE HOLDING SRL, VIA TONIOLO 29, VAZZOLA (TV)	DATA:15/05/2018	14
OGGETTO:	RELAZIONE TECNICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA L. 98/2013 ART. 41 BIS		





<b>SGT</b> Studio Geologico Toffolon Dott. Giovanni Toffolon	
COMMITTENTE	DIANNE HOLDING SRL, VAZZOLA (TV)
OGGETTO	AMPLIAMENTO DI FABBRICATO PRODUTTIVO IN VARIANTE ALLO STRUMENTO URBANISTICO GENERALE
<b>TAV.</b>	<b>01 UBICAZIONE SITO</b>
SCALA	1:25000 <small>Elaborazione su CTR del Veneto, sezioni 085090, 085100, 085130, 085140. Coordinate in sistema GAUSS-BOMGA, fuso ovest.</small>
AGGIORNAMENTO	02 DATA <b>15/05/2018</b>
IL TECNICO	





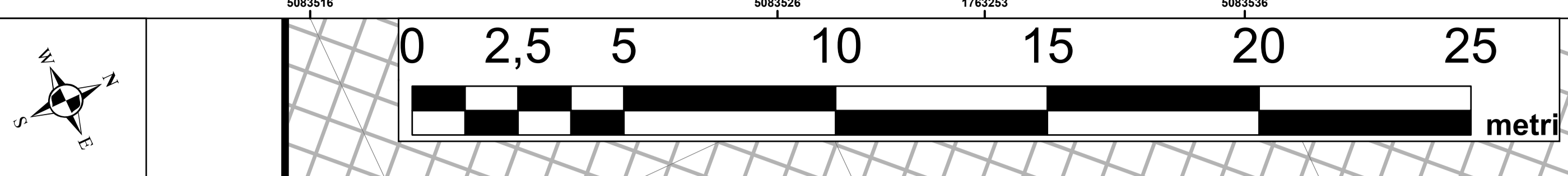
**SGT Studio Geologico Toffolon**  
 Dott. Giovanni Toffolon

COMMITTENTE	DIANNE HOLDING SRL, VAZZOLA (TV)		
OGGETTO	AMPLIAMENTO DI FABBRICATO PRODUTTIVO IN VARIANTE ALLO STRUMENTO URBANISTICO GENERALE		
TAV.	<b>02</b>	<b>SCHEMA GEOMORFOLOGICO</b>	
SCALA	1:25000	Elaborazione su CTR del Veneto, sezioni 085090, 085100, 085130, 085140. Coordinate in sistema GAUSS-BOMGA, fuso ovest.	
AGGIORNAMENTO	<b>02</b>	DATA	<b>15/05/2018</b>



- LEGENDA**
- DOSSI FLUVIALI
  - LIMI E ARGILLE
  - SABBIA E GHIAIA
  - PALEOALVEI
  - Unità geomorfologia del Tagliamento
  - Unità geomorfologica del Brenta (BP)
  - Unità geomorfologica del Cervada Meschio (AP)
  - Unità geomorfologica del Cervada Meschio (BP)
  - Unità geomorfologica del Livenza
  - Unità geomorfologica del Montello
  - Unità geomorfologica del Monticano
  - Unità geomorfologica del Musone
  - Unità geomorfologica del Piave di Montebelluna
  - Unità geomorfologica del Piave di Nervesa (AP)
  - Unità geomorfologica del Piave di Nervesa (BP)
  - Unità geomorfologica del Sile
  - Unità geomorfologica dell'anfiteatro morenico di Vittorio Veneto
  - Unità geomorfologica delle colline di Conegliano
  - Unità geomorfologica dell'alveo attuale del Piave





**SGT Studio Geologico Toffolan**  
Dott. Giovanni Toffolan

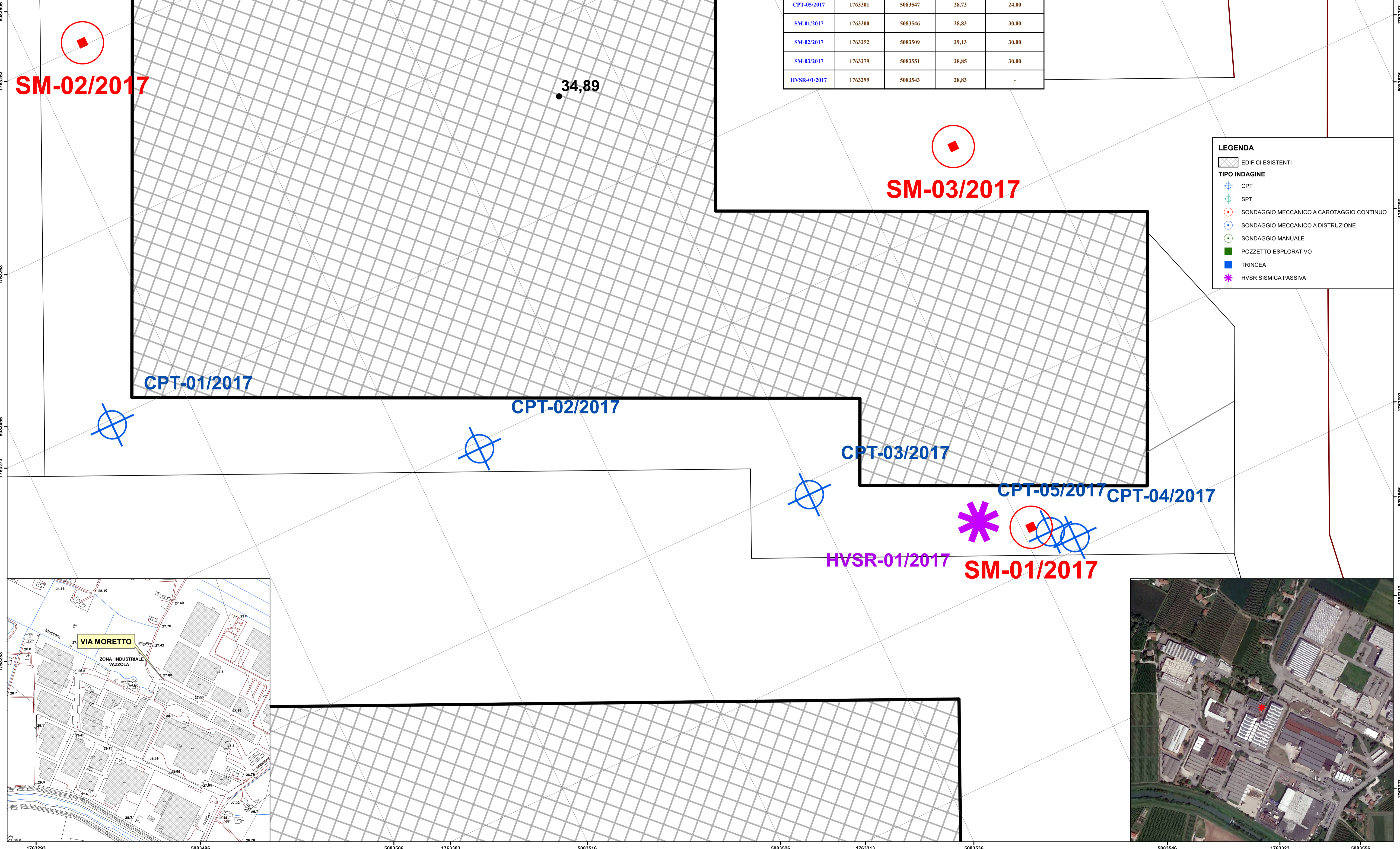
COMMITTENTE: DIANNE HOLDING SRL, VAZZOLA (TV)  
OGGETTO: AMPLIAMENTO DI FABBRICATO PRODUTTIVO IN VARIANTE ALLO STRUMENTO URBANISTICO GENERALE

TAV. 03 UBICAZIONE INDAGINI GEONOSTICHE

SCALA: 1:100  
AGGIORNAMENTO: 02 DATA: 15/05/2018

IL TECNICO:

PROVA	LONGITUDINE (X)	LATITUDINE (Y)	QUOTA (m s.l.m.m.)	PROFONDITA' (m da pc)
CPT-01/2017	1763273	5083501	28,98	8,00
CPT-02/2017	1763283	5083519	29,03	9,00
CPT-03/2017	1763293	5083535	28,96	9,20
CPT-04/2017	1763302	5083548	28,50	8,40
CPT-05/2017	1763301	5083547	28,73	24,00
SM-01/2017	1763300	5083546	28,83	30,00
SM-02/2017	1763252	5083509	29,13	30,00
SM-03/2017	1763279	5083551	28,85	30,00
HVSR-01/2017	1763299	5083543	28,83	-

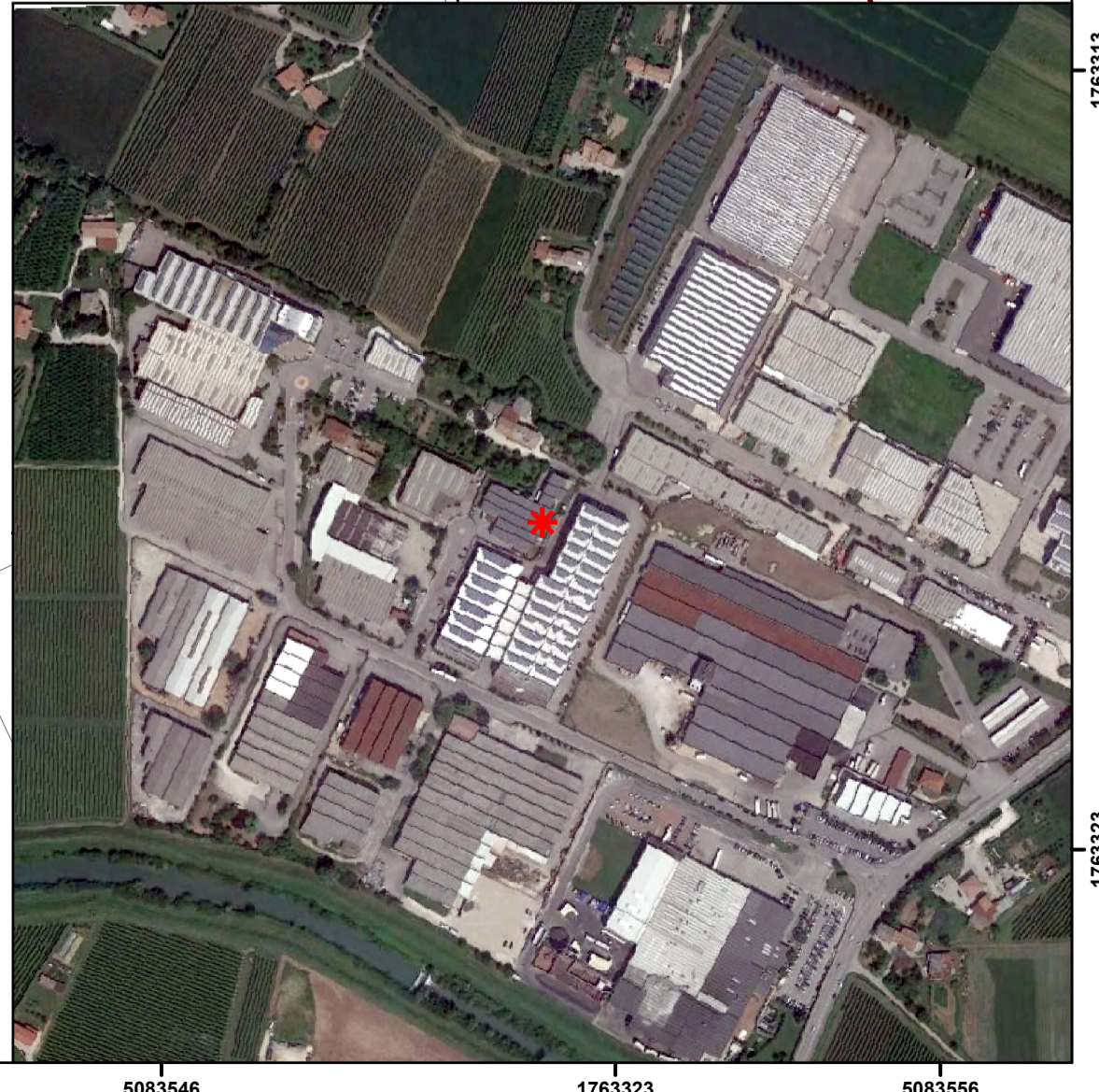
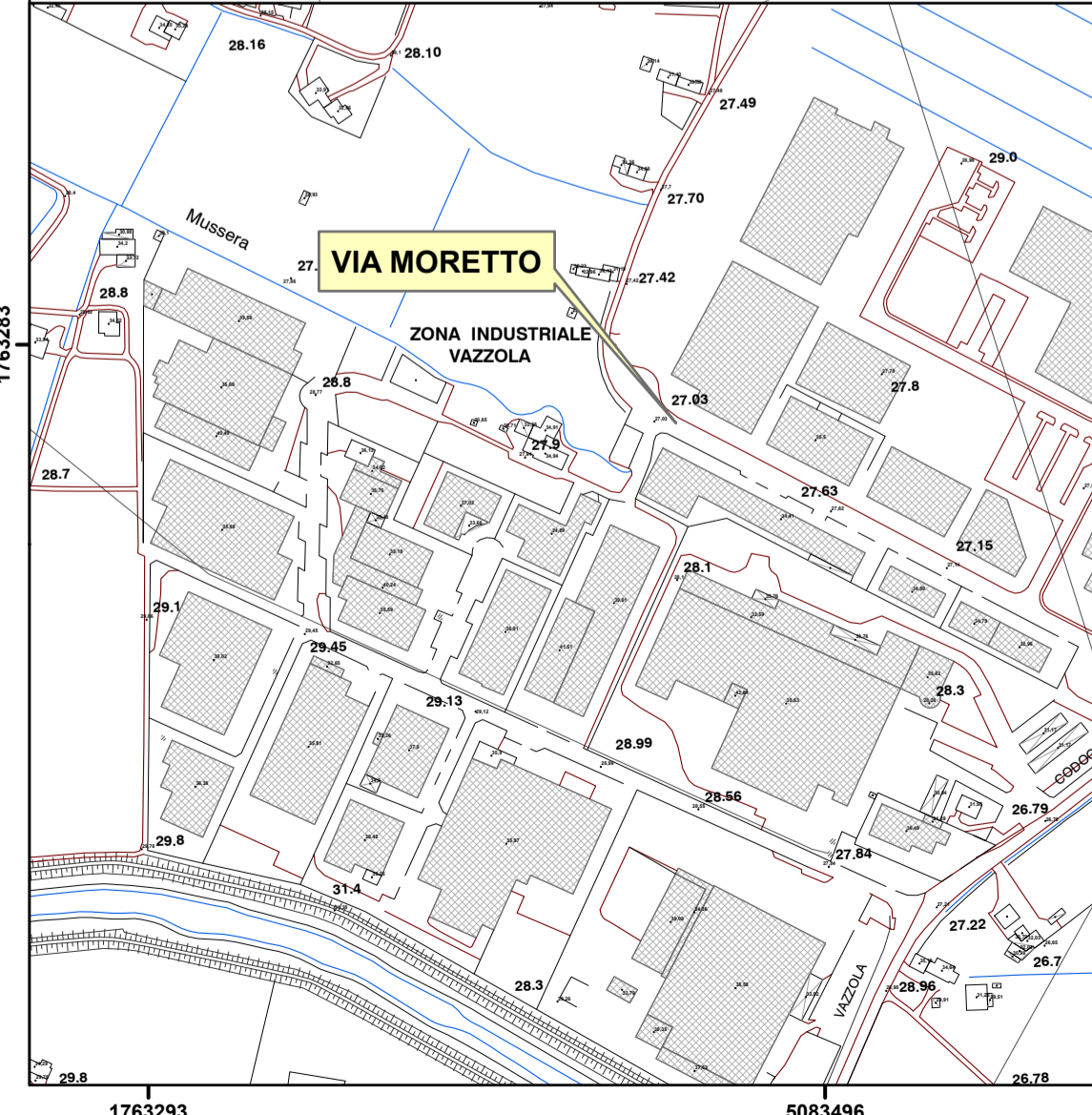


**LEGENDA**

EDIFICI ESISTENTI

**TIPO INDAGINE**

- CPT
- SPT
- SONDAGGIO MECCANICO A CAROTAGGIO CONTINUO
- SONDAGGIO MECCANICO A DISTRUZIONE
- SONDAGGIO MANUALE
- POZZETTO ESPLORATIVO
- TRINCEA
- HVSR SISMICA PASSIVA



**Studio Geologico Toffolon**

Dott. Giovanni Toffolon (n. 591 Ordine dei Geologi del Veneto)

Rilevamenti geologici - Consulenza geologica e geotecnica - Consulenza ambientale  
Cartografia tematica - Consulenza e pianificazione per la Protezione CivileVia Contarina 25, I-31045 Motta di Livenza (TV) tel/fax 0422 768955 cel. 339 2541331 e-mail: giovanni.toffolon@virgilio.it  
PEC: giovanni.toffolon@epap.sicurezza postale.it P.I. 03634460269 C.F. TFFGNN7206F770T**VERBALE CAMPIONAMENTO TERRENI****N° 01/2017****DATA 05/11/2017****COMMITTENTE**COMMITTENTE **DIANNE HOLDING S.R.L.**VIA **TONIOLO** N° **29** CITTÀ **VAZZOLA** PROV **TREVISO** CAP **31028**C.F. / P.IVA **91034420264** TEL/FAX**LUOGO DI CAMPIONAMENTO**VIA **TONIOLO** N° **29** CITTÀ **VAZZOLA** PROV **TREVISO** CAP **31028****CONDIZIONI METEO** SERENO  NUVOLOSO  PIOGGIA  NEVE  GELO T \_\_\_\_ °C P \_\_\_\_ mb H \_\_\_\_ %**TIPOLOGIA CAMPIONE** DA BONIFICA  TERRE E ROCCE DA SCAVO  SEDIMENTI FLUVIALI  SEDIMENTI MARINI**MODALITÀ DI PRELIEVO**METODO DI CAMPIONAMENTO:  DM 471/99  DLGS 152/2006  L. 98/2013CAMPIONATO DA:  CUMULO  TRINCEA  SONDAGGIO da m 0,0 a m 1,20  ALTRO \_\_\_\_\_

CONTENITORI USATI: N° \_\_\_\_ VASI DI VETRO 1 KG N° \_\_\_\_ SACCHETTI PE ALTRO \_\_\_\_\_

**AUTORITÀ PRESENTI** ARPA  POLIZIA LOCALE \_\_\_\_\_  CFS  ALTRO \_\_\_\_\_**IDENTIFICAZIONE CAMPIONE**

N.°	PUNTO DI PRELIEVO	CONTRADDITTORIO	N° ALIQUOTE	VOC (ppm)	ORA
1	S101 - S102 S103		4 X 3		
2					
3					
4					
5					

**IDENTIFICAZIONE ADDETTO AL CAMPIONAMENTO**ADDETTO AL CAMPIONAMENTO: TOFFOLON GIOVANNI FIRMA Giovanni Toffolon

PERSONE PRESENTI: \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

PERSONE PRESENTI: \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

**CONSERVAZIONE CAMPIONE** CONGELATO  TEMPERATURA AMBIENTE  ALTRO \_\_\_\_\_

**Studio Geologico Toffolon**

Dott. Giovanni Toffolon (n. 591 Ordine dei Geologi del Veneto)

Rilevamenti geologici - Consulenza geologica e geotecnica - Consulenza ambientale  
Cartografia tematica - Consulenza e pianificazione per la Protezione CivileVia Contarina 25, I-31045 Motta di Livenza (TV) tel/fax 0422 768955 cel. 339 2541331 e-mail: giovanni.toffolon@virgilio.it  
PEC: giovanni.toffolon@epap.sicurezza postale.it P.I. 03634460269 C.F. TFFGNN72T06F770T**VERBALE CAMPIONAMENTO TERRENI****N° 02/2017****DATA 05/11/2017****COMMITTENTE**COMMITTENTE **DIANNE HOLDING S.R.L.**VIA **TONIOLO** N° **29** CITTÀ **VAZZOLA** PROV **TREVISO** CAP **31028**C.F. / P.IVA **91034420264** TEL/FAX**LUOGO DI CAMPIONAMENTO**VIA **TONIOLO** N° **29** CITTÀ **VAZZOLA** PROV **TREVISO** CAP **31028****CONDIZIONI METEO** SERENO    NUVOLOSO    PIOGGIA    NEVE    GELO   T \_\_\_\_\_ °C   P \_\_\_\_\_ mb   H \_\_\_\_\_ %**TIPOLOGIA CAMPIONE** DA BONIFICA    TERRE E ROCCE DA SCAVO    SEDIMENTI FLUVIALI    SEDIMENTI MARINI**MODALITÀ DI PRELIEVO**METODO DI CAMPIONAMENTO:    DM 471/99    DLGS 152/2006    L. 98/2013CAMPIONATO DA:    CUMULO    TRINCEA    SONDAGGIO da m 1,20 a m 3,00    ALTRO \_\_\_\_\_

CONTENITORI USATI:   N° \_\_\_\_\_ VASI DI VETRO 1 KG   N° \_\_\_\_\_ SACCHETTI PE   ALTRO \_\_\_\_\_

**AUTORITÀ PRESENTI** ARPA    POLIZIA LOCALE \_\_\_\_\_    CFS    ALTRO \_\_\_\_\_**IDENTIFICAZIONE CAMPIONE**

N.°	PUNTO DI PRELIEVO	CONTRADDITTORIO	N° ALIQUOTE	VOC (ppm)	ORA
1	S101 - S102 - S103		4 x 3		
2					
3					
4					
5					

**IDENTIFICAZIONE ADDETTO AL CAMPIONAMENTO**ADDETTO AL CAMPIONAMENTO: GIOVANNI TOFFOLON   FIRMA Giovanni Toffolon

PERSONE PRESENTI: \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

PERSONE PRESENTI: \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

**CONSERVAZIONE CAMPIONE** CONGELATO    TEMPERATURA AMBIENTE    ALTRO \_\_\_\_\_



Spett. le  
**Studio Geologico Toffolon**  
Via Contarina, 25  
31045 Motta di Livenza (TV)

**OGGETTO:** arrivo campioni 17/11/2017

Si trasmettono in allegato i Rapporti di Prova relativi alle seguenti analisi e prove:

<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>
AMB242	Analisi di laboratorio in conformità al DPR 13/06/2017, n.120 con determinazione di Scheletro, Residuo 105°C, Arsenico, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Mercurio, Idrocarburi C>12, Cromo totale, Cromo VI, Amianto, BTEX, IPA.	2
AMB229	Test di Cessione ai sensi del DM 186 del 05/04/2006 secondo UNI EN 12457-2	1
AMB102	Suolo secondo DL 152/06, parte IV, titolo V, allegato 5, tabella 1 - Berillio	2
AMB114	Suolo secondo DL 152/06, parte IV, titolo V, allegato 5, tabella 1 - Vanadio	2
AMB130	Suolo secondo DL 152/06, parte IV, titolo V, allegato 5, tabella 1 - PCB	2

A disposizione per eventuali chiarimenti cogliamo l'occasione per porgere cordiali saluti.

CSG PALLADIO SRL



Spett. le  
**Studio Geologico Toffolon**  
Via Contarina, 25  
31045 Motta di Livenza (TV)

**RAPPORTO DI PROVA N.**

Data emissione rapporto:

Sigla campione:

Descrizione campione:

Provenienza campione:

Descrizione prova e metodo analitico:

Prelievo effettuato da:

Accettazione campione: 21/11/2017

**17CA43869**

12/12/2017

**CO1**

Terreno

Via Toniolo, 29 – Vazzola (TV) (dichiarata dal committente)

Indicati nelle tabelle

Committente

Inizio analisi: 22/11/2017

Fine analisi: 30/11/2017

*Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. È vietata la riproduzione parziale del rapporto di prova senza l'approvazione di C.S.G. Palladio s.r.l.; l'eventuale utilizzo dei referti analitici in procedimenti giudiziari e la testimonianza richiesta saranno soggetti a rimborso spese come da clausola evidenziata in offerta. I campioni vengono conservati presso C.S.G. Palladio s.r.l. per 1 mese salvo diverse prescrizioni. Il presente certificato non è conforme alle circolari ministeriali 7617 e 7618.*

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Unità di Misura	Valore	Limite		Metodo di prova
			A	B	
Residuo a 105°C	%	86,6	-	-	UNI EN 14346:2007 – method A
Scheletro	%	40,3	-	-	DM 13/09/99 SO GU n 248 21/10/99 Met II.1
Arsenico (2)	mg/kg s.s.	2,1±0,2	20	50	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio (3)	mg/kg s.s.	0,2	2	10	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (4)	mg/kg s.s.	<0,20	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cobalto (5)	mg/kg s.s.	1,6±0,2	20	250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale (6)	mg/kg s.s.	9,0±1,4	150	800	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo (VI) (7)	mg/kg s.s.	<0,1	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Mercurio (8)	mg/kg s.s.	<0,10	1	5	EPA 7471B 2007
Nichel (9)	mg/kg s.s.	6,3±0,7	120	500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (10)	mg/kg s.s.	7,3±0,6	100	1000	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (11)	mg/kg s.s.	22,8±2,1	120	600	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio (15)	mg/kg s.s.	10,1±1,0	90	250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco (16)	mg/kg s.s.	33,8±3,8	150	1500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
<b>Aromatici policiclici:</b>					
Benzo(a)antracene (25)	mg/kg s.s.	<0,01	0,5	10	UNI EN 15527:2008
Benzo(a)pirene (26)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	10	UNI EN 15527:2008
Benzo(b)fluorantene (27)	mg/kg s.s.	<0,01	0,5	10	UNI EN 15527:2008

Limiti di legge: DL 152/06, parte IV, titolo V, allegato 5, Tab. 1 – Concentrazioni soglia nel suolo e nel sottosuolo riferite a: colonna A per siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale; colonna B per siti ad uso commerciale e industriale. L'incertezza estesa è calcolata con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

Rapporto di prova n. 17CA43869 – continua dalla pagina precedente.

Parametro	Unità di Misura	Valore	Limite		Metodo di prova
			A	B	
<b>Segue aromatici policiclici:</b>					
Benzo(k)fluorantene (28)	mg/kg s.s.	<0,01	0,5	10	UNI EN 15527:2008
Benzo(g,h,i)perilene (29)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	10	UNI EN 15527:2008
Crisene (30)	mg/kg s.s.	<0,01	5	50	UNI EN 15527:2008
Dibenzo(a,e)pirene (31)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	10	UNI EN 15527:2008
Dibenzo(a,l)pirene (32)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	10	UNI EN 15527:2008
Dibenzo(a,i)pirene (33)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	10	UNI EN 15527:2008
Dibenzo(a,h)pirene (34)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	10	UNI EN 15527:2008
Dibenzo(a,h)antracene (35)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	10	UNI EN 15527:2008
Indenopirene (36)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	5	UNI EN 15527:2008
Pirene (37)	mg/kg s.s.	<0,01	5	50	UNI EN 15527:2008
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	<0,10	10	100	Per via di calcolo
<b>Aromatici:</b>					
Benzene (19)	mg/kg s.s.	<0,001	0,1	2	EPA 5021A 2003 +EPA 8015D 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene (20)	mg/kg s.s.	<0,001	0,5	50	EPA 5021A 2003 +EPA 8015D 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene (21)	mg/kg s.s.	<0,001	0,5	50	EPA 5021A 2003 +EPA 8015D 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene (22)	mg/kg s.s.	<0,001	0,5	50	EPA 5021A 2003 +EPA 8015D 2003 + EPA 8260C 2006
Xilene (23)	mg/kg s.s.	<0,001	0,5	50	EPA 5021A 2003 +EPA 8015D 2003 + EPA 8260C 2006
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg s.s.	<0,004	1	100	Per via di calcolo

Limiti di legge: DL 152/06, parte IV, titolo V, allegato 5, Tab. 1 – Concentrazioni soglia nel suolo e nel sottosuolo riferite a: colonna A per siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale; colonna B per siti ad uso commerciale e industriale. L'incertezza estesa è calcolata con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.



Rapporto di prova n. 17CA43869 – continua dalla pagina precedente.

Parametro	Unità di Misura	Valore	Limite		Metodo di prova
			A	B	
PCB (93)	mg/Kg s.s.	<0,01	0,06	5	EPA 3550C 2007+ EPA 8082A 2007
Amianto (96)	mg/Kg s.s.	<100	1000	1000	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 220 20/09/94
Idrocarburi pesanti (C>12) (95)	mg/kg s.s.	<5	50	750	ISO 16703 :2011

Limiti di legge: DL 152/06, parte IV, titolo V, allegato 5, Tab. 1 – Concentrazioni soglia nel suolo e nel sottosuolo riferite a: colonna A per siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale; colonna B per siti ad uso commerciale e industriale. L'incertezza estesa è calcolata con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

**Test di Cessione**

Parametro	Unità di Misura	Valore	Limite	Metodo di prova
pH	-	9,0	5,5-12,0	APAT/IRSA-CNR 2060/03
C.O.D.	mg/l	29,0	30	APAT/IRSA-CNR 5130/03
Nitrati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	7,69	50	APAT/IRSA-CNR 4020/03
Fluoruri (F <sup>-</sup> )	mg/l	0,13	1,5	APAT/IRSA-CNR 4020/03
Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	9,91	250	APAT/IRSA-CNR 4020/03
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	2,37	100	APAT/IRSA-CNR 4020/03
Cianuri (CN <sup>-</sup> )	µg/l	<1,0	50	APAT/IRSA-CNR 4070/03
Arsenico (As)	µg/l	2,9	50	EPA 6010C
Bario (Ba)	mg/l	0,05	1	EPA 6010C
Berillio (Be)	µg/l	<1,0	10	EPA 6010C
Cadmio (Cd)	µg/l	0,5	5	EPA 6010C
Cobalto (Co)	µg/l	2,0	250	EPA 6010C
Cromo totale (Cr)	µg/l	14,3	50	EPA 6010C
Mercurio (Hg)	µg/l	<0,1	1	EPA 6010C
Nichel (Ni)	µg/l	8,5	10	EPA 6010C
Piombo (Pb)	µg/l	6,3	50	EPA 6010C
Rame (Cu)	mg/l	0,028	0,05	EPA 6010C
Selenio (Se)	µg/l	3,4	10	EPA 6010C
Vanadio (V)	µg/l	23,8	250	EPA 6010C
Zinco (Zn)	mg/l	0,05	3	EPA 6010C
Amianto	mg/l	<1	30	DM 06/09/94 All. 1 Met. B

Limiti di legge: DM 05/04/2006 n 186 All. 3.

Il Chimico  
(Dott. Ugo Bartolucci)  
Iscritto all'Ordine dei Chimici - Regione Marche N 633

Il Responsabile del Laboratorio  
(Dott. Paolo Cornale)  
Iscritto all'Ordine dei Geologi - Regione Veneto N 198  
Documento firmato digitalmente ex D.Lgs 82/2005



Spett. le  
**Studio Geologico Toffolon**  
Via Contarina, 25  
31045 Motta di Livenza (TV)

**RAPPORTO DI PROVA N.**

Data emissione rapporto:  
Sigla campione:  
Descrizione campione:  
Provenienza campione:  
Descrizione prova e metodo analitico:  
Prelievo effettuato da:

**17CA43870**

12/12/2017

**CO2**

Terreno

Via Toniolo, 29 – Vazzola (TV) (dichiarata dal committente)

Indicati nelle tabelle

Committente

Accettazione campione: 21/11/2017 Inizio analisi: 22/11/2017 Fine analisi: 30/11/2017

*Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. È vietata la riproduzione parziale del rapporto di prova senza l'approvazione di C.S.G. Palladio s.r.l.; l'eventuale utilizzo dei referti analitici in procedimenti giudiziari e la testimonianza richiesta saranno soggetti a rimborso spese come da clausola evidenziata in offerta. I campioni vengono conservati presso C.S.G. Palladio s.r.l. per 1 mese salvo diverse prescrizioni. Il presente certificato non è conforme alle circolari ministeriali 7617 e 7618.*

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Unità di Misura	Valore	Limite		Metodo di prova
			A	B	
Residuo a 105°C	%	72,8	-	-	UNI EN 14346:2007 – method A
Scheletro	%	14,7	-	-	DM 13/09/99 SO GU n 248 21/10/99 Met II.1
Arsenico (2)	mg/kg s.s.	5,2±0,6	20	50	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio (3)	mg/kg s.s.	1,1	2	10	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (4)	mg/kg s.s.	0,40	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
Cobalto (5)	mg/kg s.s.	11,1±1,1	20	250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale (6)	mg/kg s.s.	41,5±6,3	150	800	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo (VI) (7)	mg/kg s.s.	<0,1	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Mercurio (8)	mg/kg s.s.	<0,10	1	5	EPA 7471B 2007
Nichel (9)	mg/kg s.s.	39,1±4,2	120	500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (10)	mg/kg s.s.	16,6±1,3	100	1000	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (11)	mg/kg s.s.	19,5±1,8	120	600	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio (15)	mg/kg s.s.	26,6±2,7	90	250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco (16)	mg/kg s.s.	76,4±8,6	150	1500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
<b>Aromatici policiclici:</b>					
Benzo(a)antracene (25)	mg/kg s.s.	<0,01	0,5	10	UNI EN 15527:2008
Benzo(a)pirene (26)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	10	UNI EN 15527:2008
Benzo(b)fluorantene (27)	mg/kg s.s.	<0,01	0,5	10	UNI EN 15527:2008

Limiti di legge: DL 152/06, parte IV, titolo V, allegato 5, Tab. 1 – Concentrazioni soglia nel suolo e nel sottosuolo riferite a: colonna A per siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale; colonna B per siti ad uso commerciale e industriale. L'incertezza estesa è calcolata con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

Rapporto di prova n. 17CA43870 – continua dalla pagina precedente.

Parametro	Unità di Misura	Valore	Limite		Metodo di prova
			A	B	
<b>Segue aromatici policiclici:</b>					
Benzo(k)fluorantene (28)	mg/kg s.s.	<0,01	0,5	10	UNI EN 15527:2008
Benzo(g,h,i)perilene (29)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	10	UNI EN 15527:2008
Crisene (30)	mg/kg s.s.	<0,01	5	50	UNI EN 15527:2008
Dibenzo(a,e)pirene (31)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	10	UNI EN 15527:2008
Dibenzo(a,l)pirene (32)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	10	UNI EN 15527:2008
Dibenzo(a,i)pirene (33)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	10	UNI EN 15527:2008
Dibenzo(a,h)pirene (34)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	10	UNI EN 15527:2008
Dibenzo(a,h)antracene (35)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	10	UNI EN 15527:2008
Indenopirene (36)	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	5	UNI EN 15527:2008
Pirene (37)	mg/kg s.s.	<0,01	5	50	UNI EN 15527:2008
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	<0,10	10	100	Per via di calcolo
<b>Aromatici:</b>					
Benzene (19)	mg/kg s.s.	<0,001	0,1	2	EPA 5021A 2003 +EPA 8015D 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene (20)	mg/kg s.s.	<0,001	0,5	50	EPA 5021A 2003 +EPA 8015D 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene (21)	mg/kg s.s.	<0,001	0,5	50	EPA 5021A 2003 +EPA 8015D 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene (22)	mg/kg s.s.	<0,001	0,5	50	EPA 5021A 2003 +EPA 8015D 2003 + EPA 8260C 2006
Xilene (23)	mg/kg s.s.	<0,001	0,5	50	EPA 5021A 2003 +EPA 8015D 2003 + EPA 8260C 2006
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg s.s.	<0,004	1	100	Per via di calcolo

Limiti di legge: DL 152/06, parte IV, titolo V, allegato 5, Tab. 1 – Concentrazioni soglia nel suolo e nel sottosuolo riferite a: colonna A per siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale; colonna B per siti ad uso commerciale e industriale. L'incertezza estesa è calcolata con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.



Rapporto di prova n. 17CA43870 – continua dalla pagina precedente.

Parametro	Unità di Misura	Valore	Limite		Metodo di prova
			A	B	
PCB (93)	mg/Kg s.s.	<0,01	0,06	5	EPA 3550C 2007+ EPA 8082A 2007
Amianto (96)	mg/Kg s.s.	<100	1000	1000	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 220 20/09/94
Idrocarburi pesanti (C>12) (95)	mg/kg s.s.	<5	50	750	ISO 16703 :2011

Limiti di legge: DL 152/06, parte IV, titolo V, allegato 5, Tab. 1 – Concentrazioni soglia nel suolo e nel sottosuolo riferite a: colonna A per siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale; colonna B per siti ad uso commerciale e industriale. L'incertezza estesa è calcolata con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2.

Il Chimico  
(Dott. Ugo Bartolucci)

Iscritto all'Ordine dei Chimici - Regione Marche N 633

Il Responsabile del Laboratorio  
(Dott. Paolo Cornale)

Iscritto all'Ordine dei Geologi - Regione Veneto N 198  
Documento firmato digitalmente ex D.Lgs 82/2005

