

## **-ACCOMPAGNATORIA- RELAZIONE INTEGRATIVA**

### **Documenti consegnati in duplice copia:**

#### *Elaborati grafici*

1. Inquadramento territoriale e planimetria di rilievo
2. Stato di fatto, sezioni trasversali e longitudinali
3. Planimetria di progetto e dimostrazione altezze e volumi
4. Sezioni di progetto
5. Progetto rete dei sottoservizi
6. Particolari esecutivi strada-parcheggio

#### *Elaborati tecnici*

7. Relazione tecnica illustrativa
8. Relazione invarianza idraulica (Dott. Geol. Luigi Larocchi);
9. Esame impatto paesistico con rendering
10. Asseverazione del tecnico
11. Criteri d'intervento per la fascia verde
12. Valutazione previsionale del clima acustico (Ing. Michele Carnevali);
13. Relazione geologica con approfondimento geotecnico (Dott. Geol. Luigi Larocchi);
14. Documentazione fotografica
15. Inquadramento cartografico
16. Bozza di convenzione urbanistica
17. Titolo di proprietà
18. Pareri enti sottoservizi (e-distribuzione, A2A ciclo idrico, TIM)
19. Computo metrico estimativo

### **Dati da scheda PGT per Ambito 18 – Via Quassa**

*mc assegnati* 904 mc

*mq da acquisire in altro A.T.* 49 mq

*conguaglio opere di urbanizzazione secondaria* 3.616 €

#### **dati come da comunicazione del 18/04/2018 prot.220**

*Area a standard richiesto da Piano Servizi* 37,09 mq/ab.

*importo unitario monetizzazione* 21,20 €/mq

*abitanti teorici* 904 mc/150 mc = 6 abitanti teorici

#### **da reperire nel progetto**

*aree a standard* totali 6ab x37,09 mq = 222,54 mq

di cui minimi da reperire

*area a parcheggio* 6ab x 0,5 posti x 12,5 mq = 37,5 mq

*verde pubblico* 6ab x 5 mq = 30 mq

**totale 67,5 mq**

**reperiti secondo progetto**

*area a parcheggio* **39,1 mq**

*verde pubblico* **30,1 mq**

**totale 69,2 mq**

**da monetizzare**

$222,54\text{mq} - 69,2\text{mq} - 49\text{mq} = 104,34\text{mq}$

$104,34\text{mq} \times 21,20\text{€} = 2.212,00 \text{€}$

$49\text{mq} \times 21,20\text{€} = 1.038,80 \text{€}$

**totale 3.250,80 €**

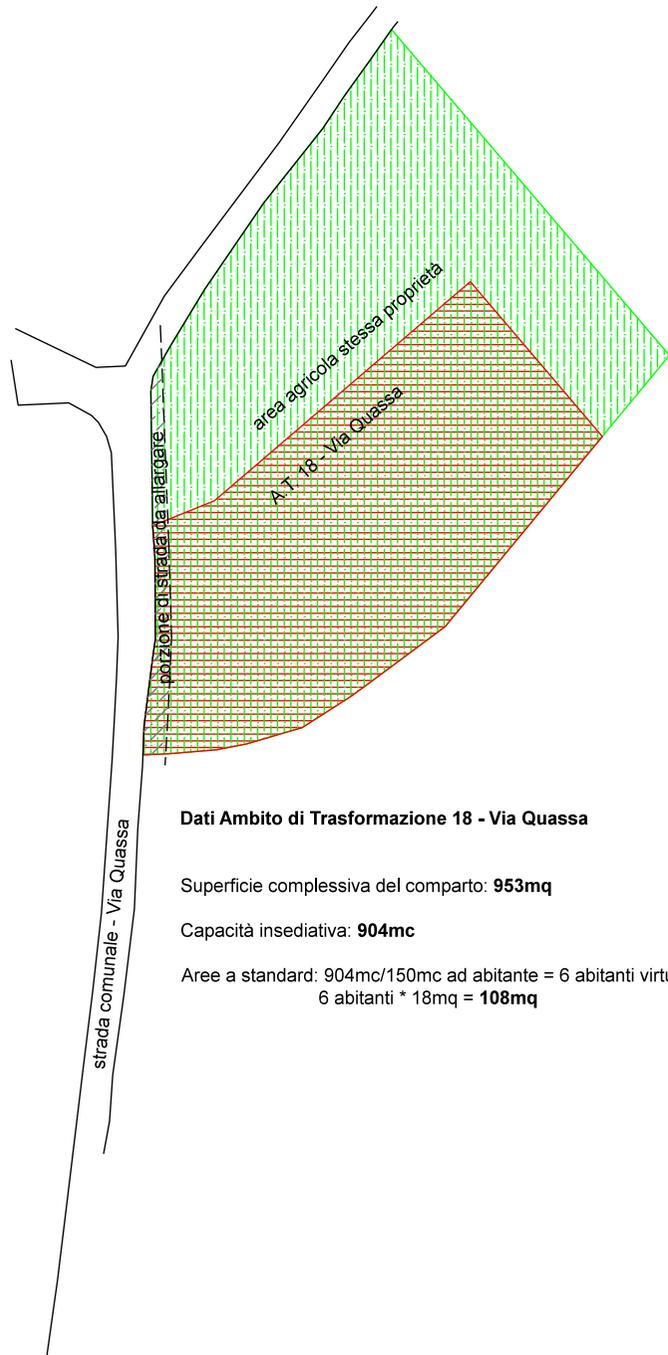
Importo da versare al Comune di Brione, comprensivo di conguaglio opere di urbanizzazione secondaria e monetizzazione degli standard:

$3.616 \text{€} + 3.250,80 \text{€} = \mathbf{6.866,80 \text{€}}$

**Brescia, 21/05/20**

*In fede*

**Arch Nino Franzoni**



**Dati Ambito di Trasformazione 18 - Via Quassa**

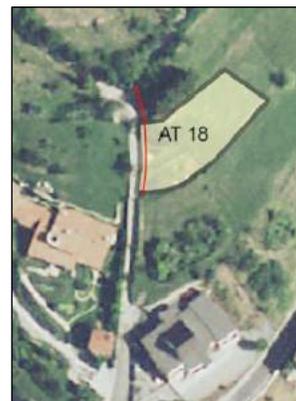
Superficie complessiva del comparto: **953mq**

Capacità insediativa: **904mc**

Aree a standard:  $904mc/150mc \text{ ad abitante} = 6 \text{ abitanti virtuali}$   
 $6 \text{ abitanti} * 18mq = 108mq$



Estratto catastale



Estratti Schede degli Ambiti di Possibile Trasformazione - DdP C

**ninofranzoni architetto**

Via Massimo d'Azeglio 6A, Brescia 25128  
 ninofranzoni@gmail.com - 339,8183971

Provincia di Brescia  
 Comune di Brione

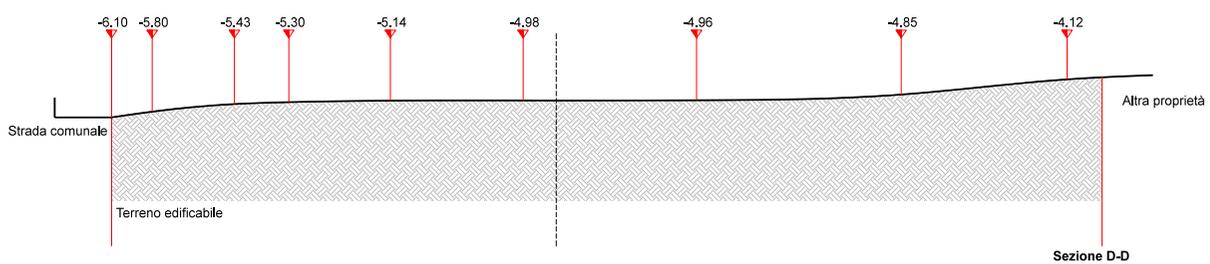
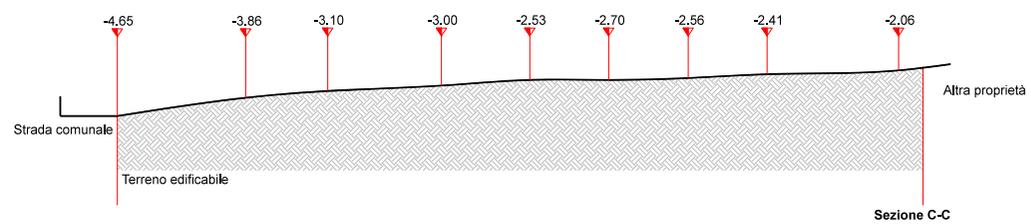
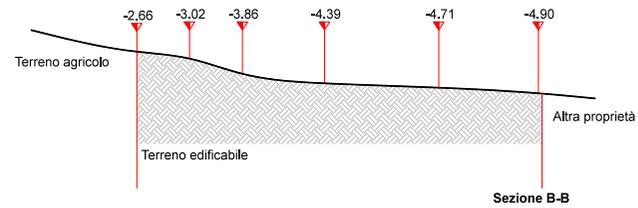
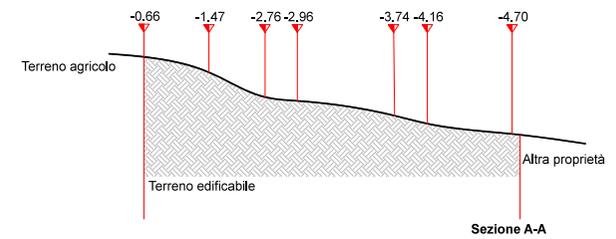
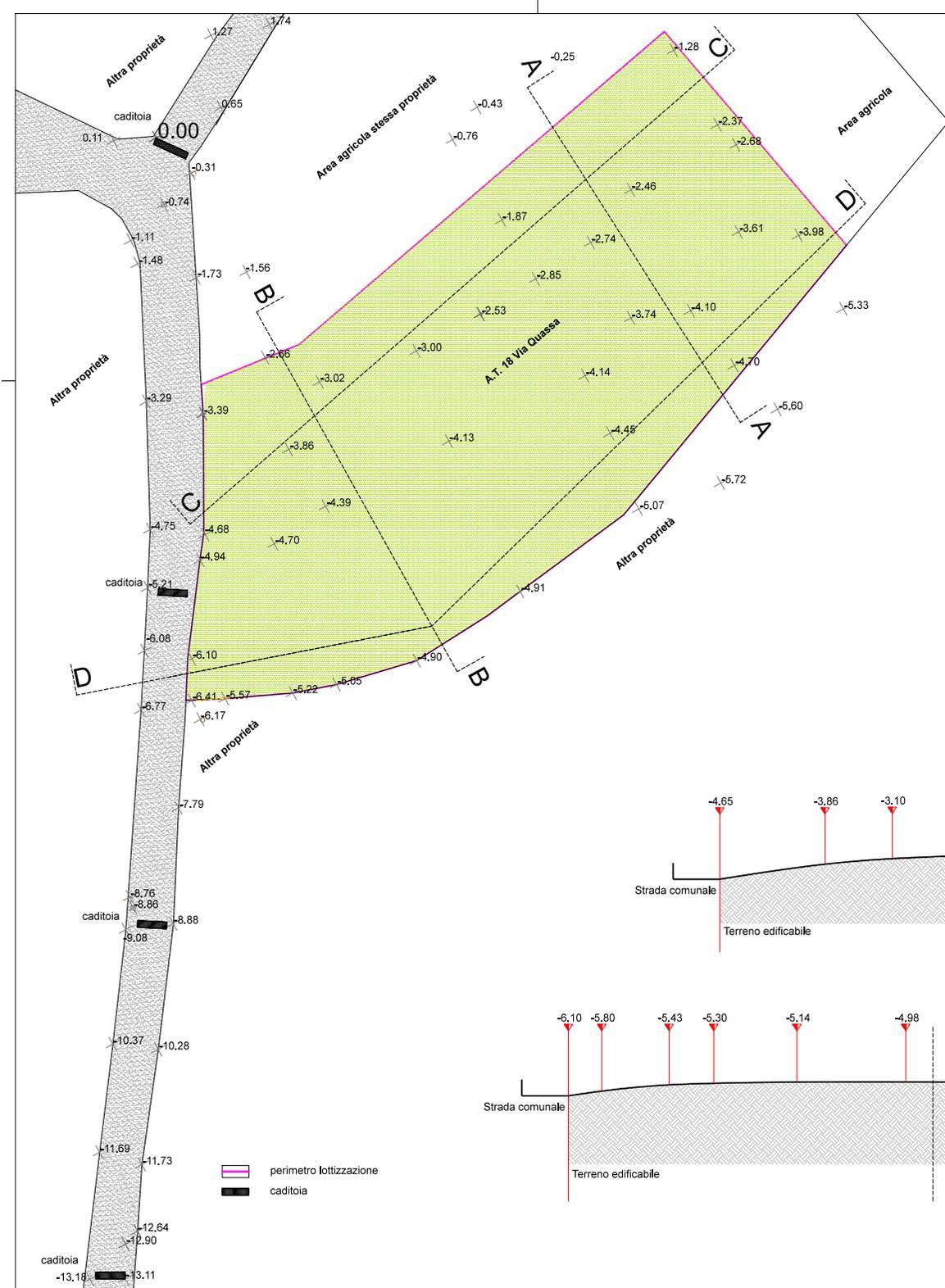
Committente:  
**Svanera Renato**

Oggetto:  
**Piano di Lottizzazione  
 A.T. 18 - Via Quassa**

Descrizione:  
**Inquadramento**

Scala:  
**1:1000 -1:500**

Data:  
**18 maggio 2017**



 perimetro lottizzazione  
 caditoia

**ninofranzoni architetto**  
 Via Massimo d'Azeglio 6A, Brescia 25128  
 ninofranzoni@gmail.com - 339.8183971

Provincia di Brescia  
 Comune di Brione

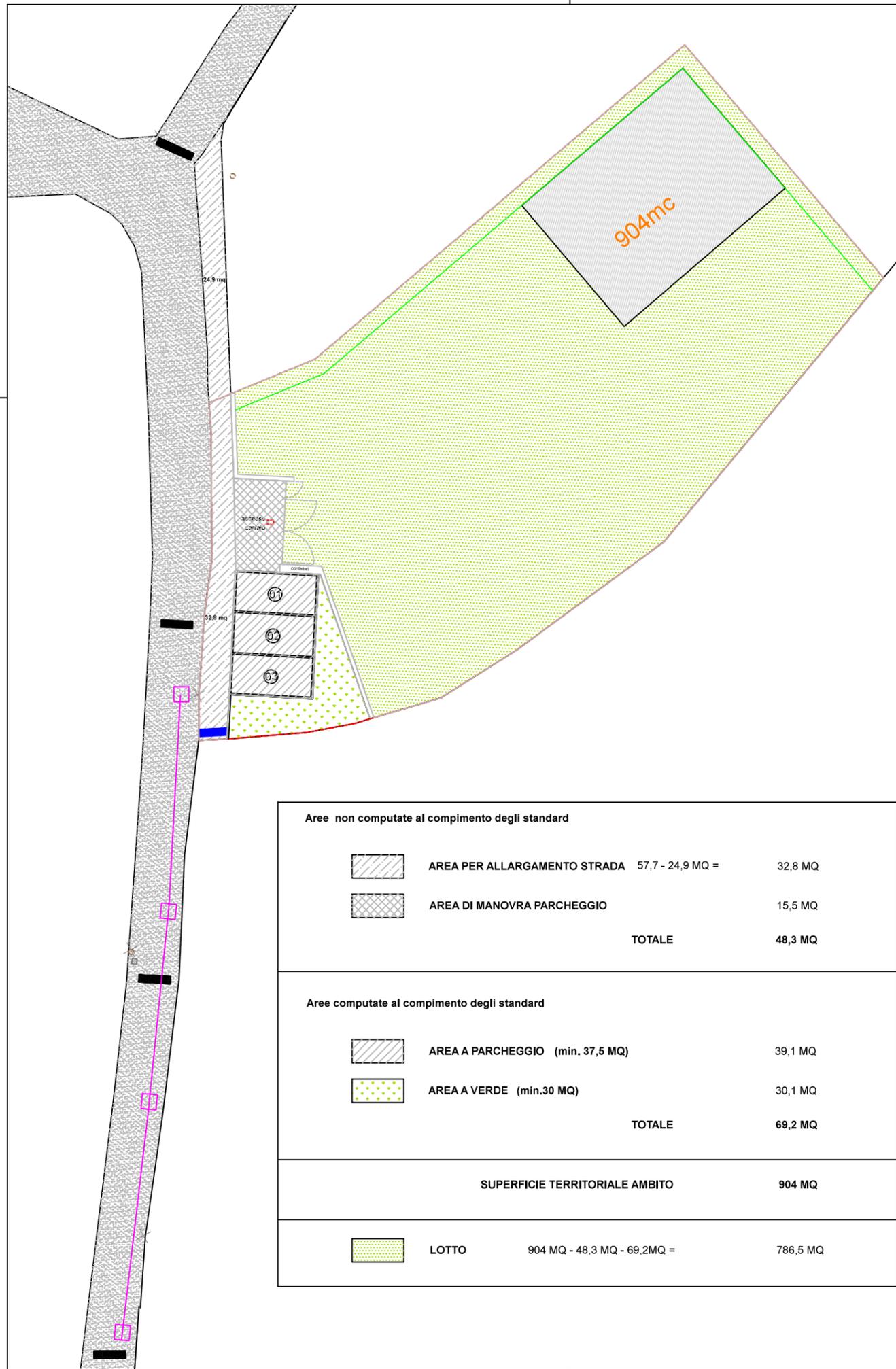
Committente:  
**Svanera Renato**

Oggetto:  
**Piano di Lottizzazione  
 A.T. 18 - Via Quassa**

Descrizione:  
**Stato di fatto  
 sezioni longitudinali  
 e trasversali**

Scala:  
**1:200**

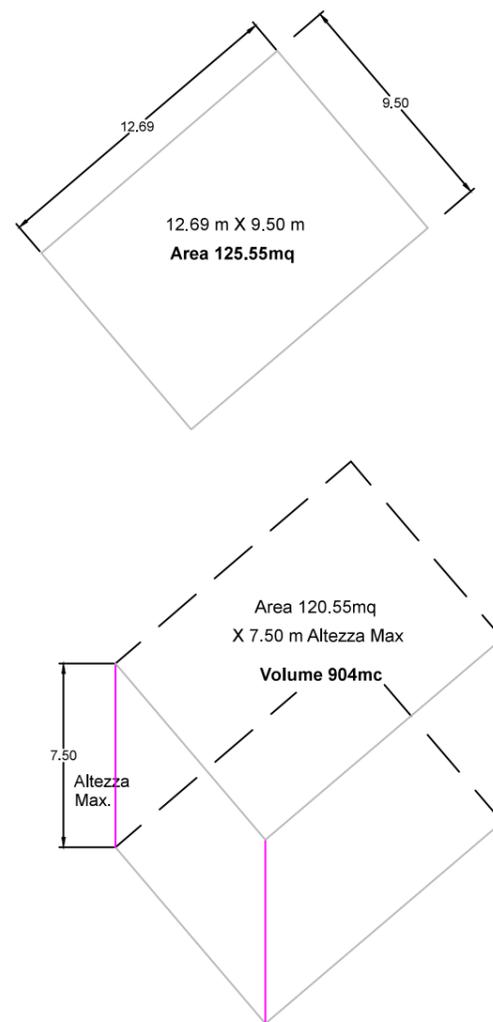
Data:  
**18 maggio 2017**



- superficie territoriale ambito
- strada esistente
- caditoia
- nuova caditoia

Aree non computate al compimento degli standard			
	AREA PER ALLARGAMENTO STRADA	$57,7 - 24,9 \text{ MQ} =$	32,8 MQ
	AREA DI MANOVRA PARCHEGGIO		15,5 MQ
	<b>TOTALE</b>		<b>48,3 MQ</b>
Aree computate al compimento degli standard			
	AREA A PARCHEGGIO (min. 37,5 MQ)		39,1 MQ
	AREA A VERDE (min.30 MQ)		30,1 MQ
	<b>TOTALE</b>		<b>69,2 MQ</b>
	<b>SUPERFICIE TERRITORIALE AMBITO</b>		<b>904 MQ</b>
	<b>LOTTO</b>	$904 \text{ MQ} - 48,3 \text{ MQ} - 69,2 \text{ MQ} =$	<b>786,5 MQ</b>

**RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E ANALITICA DELLE ALTEZZE E DEI VOLUMI DEI FABBRICATI PREVISTI**



**ninofranzoni architetto**

Via Massimo d'Azeglio 6A, Brescia 25128  
ninofranzoni@gmail.com - 339.8183971

Provincia di Brescia  
**Comune di Brione**

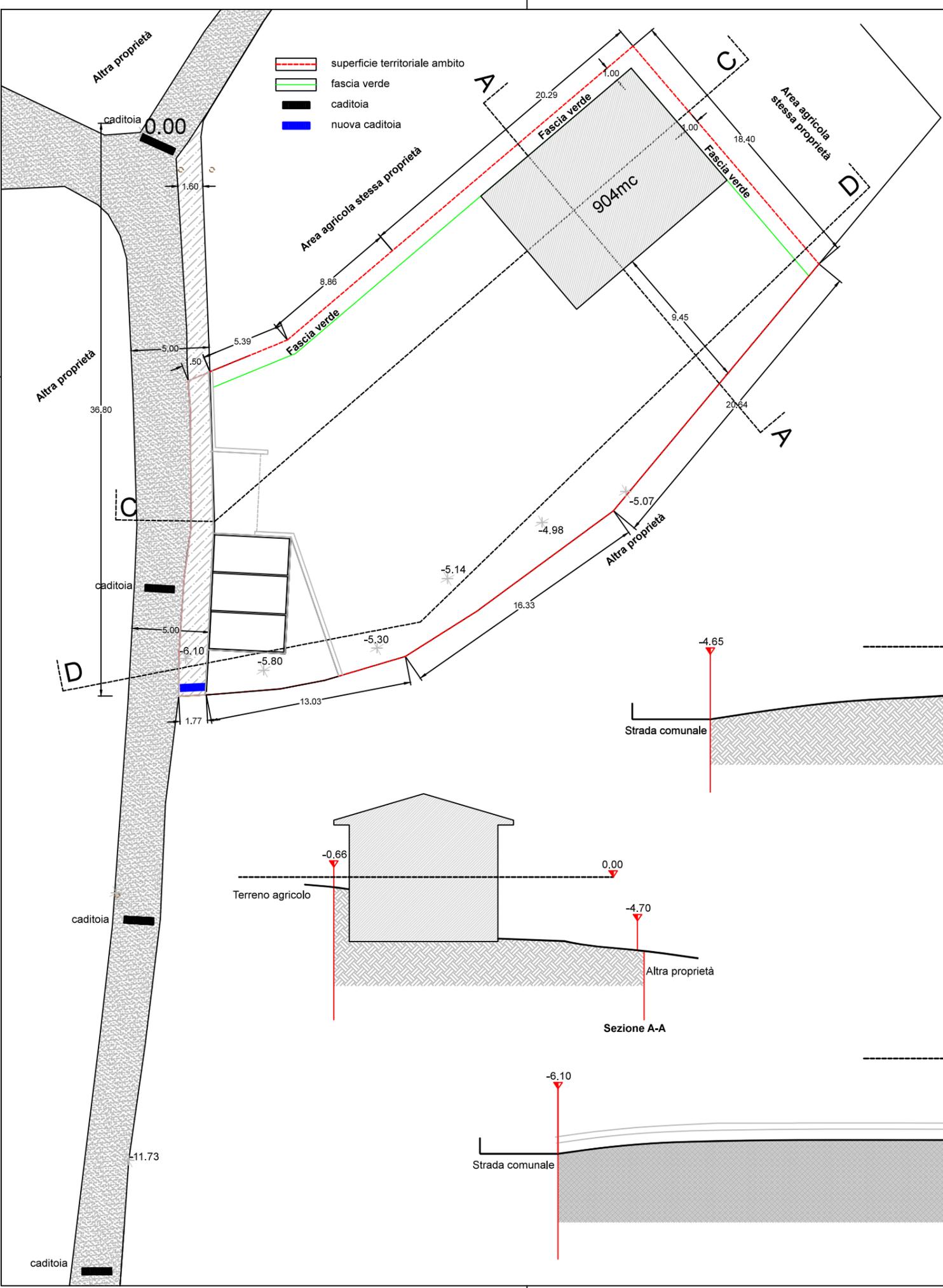
Committente:  
**Svanera Renato**

Oggetto:  
**Piano di Lottizzazione  
A.T. 18 - Via Quassa**

Descrizione:  
**Progetto  
Dimostrazione  
altezze volumi**

Scala:  
**1:200**

Data:  
**27 novembre 2019**



**Dati Ambito di Trasformazione 18 - Via Quassa**

Superficie territoriale ambito: **904mq**

Capacità insediativa: **904mc**

Aree a standard: 904mc/150mc  
ad abitante = 6 abitanti virtuali

**dati come da comunicazione del 18/04/2018 prot.220**

Area a standard richiesto da Piano Servizi	37,09 mq/ab.
importo unitario monetizzazione	21,20 €/mq

**da reperire nel progetto**

aree a standard totali	6ab x37,09 mq = 222,54 mq
------------------------	---------------------------

**di cui minimi da reperire**

area a parcheggio verde pubblico	6ab x 0,5 posti x 12,5 mq = 37,5 mq
totale	6ab x 5 mq = 30 mq
	67,5 mq

**reperiti secondo progetto**

area a parcheggio verde pubblico	39,1 mq
totale	30,1 mq
	69,2 mq

**da monetizzare**

153,34mq x 21,20€ =	3.250,80 €
---------------------	------------

**ninofranzoni architetto**  
 Via Massimo d'Azeglio 6A, Brescia 25128  
 ninofranzoni@gmail.com - 339.8183971

Provincia di Brescia  
 Comune di Brione

Committente:  
**Svanera Renato**

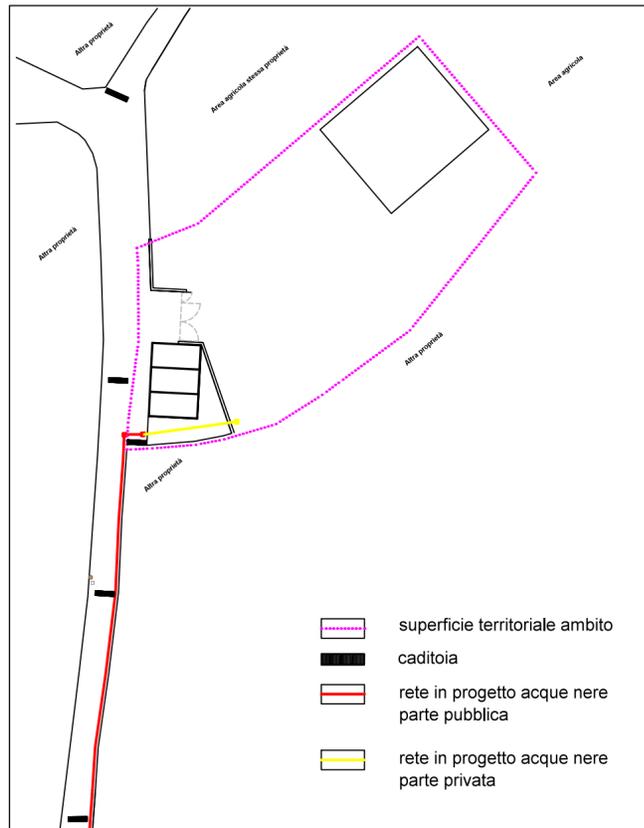
Oggetto:  
**Piano di Lottizzazione  
 A.T. 18 - Via Quassa**

Descrizione:  
**Progetto  
 sezioni longitudinali  
 e trasversali**

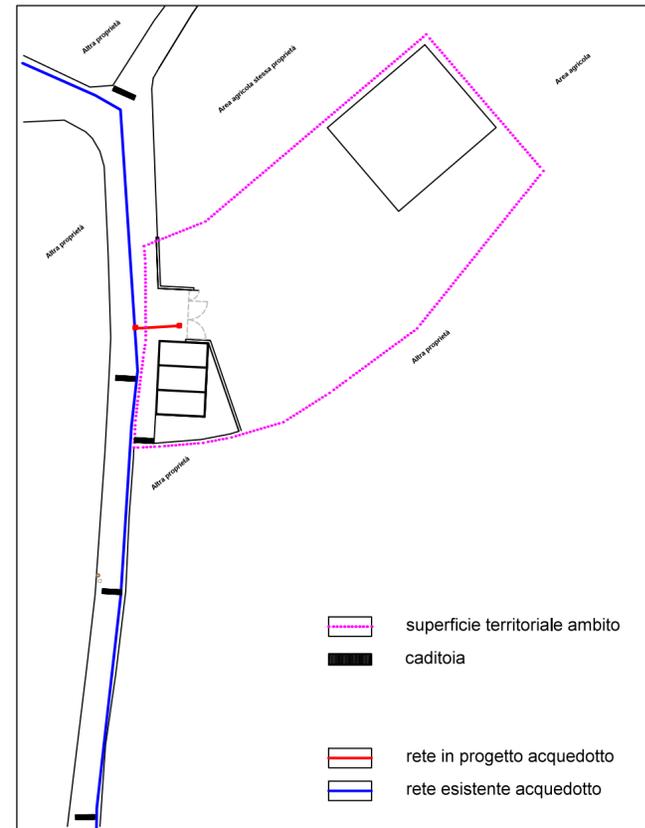
Scala:  
**1:200**

Data:  
**27 novembre 2019**

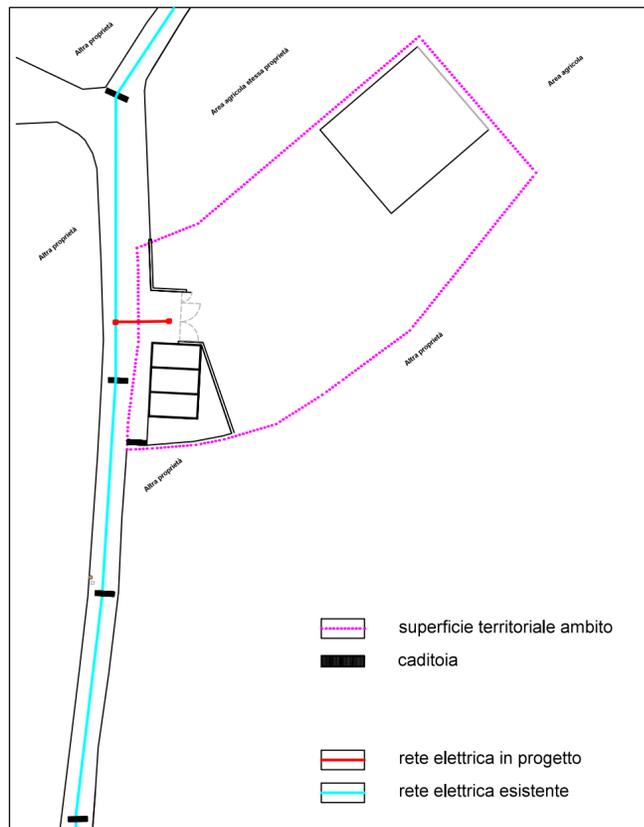
Schema rete acque nere



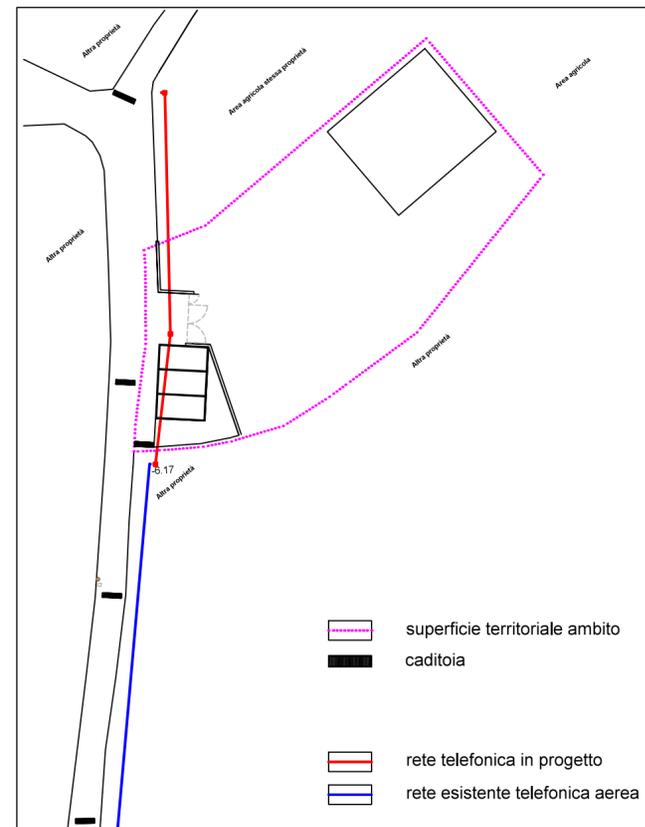
Schema rete acquedotto



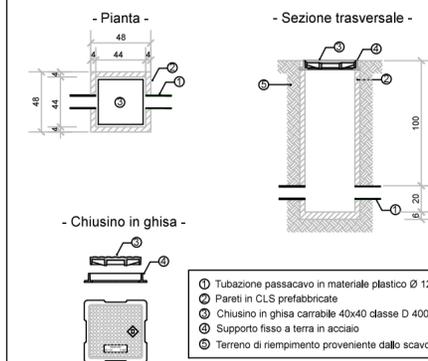
Schema rete elettrica



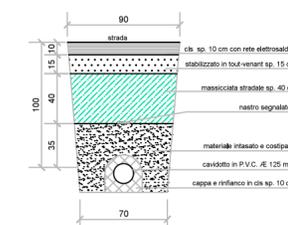
Schema rete telefonica



POZZETTO PER RETE TELEFONICA E ELETTRICA



SEZIONE DI SCAVO scala 1:20



ninofranzoni architetto

Via Massimo d'Azeglio 6A, Brescia 25128  
ninofranzoni@gmail.com - 339.8183971

Provincia di Brescia  
Comune di Brione

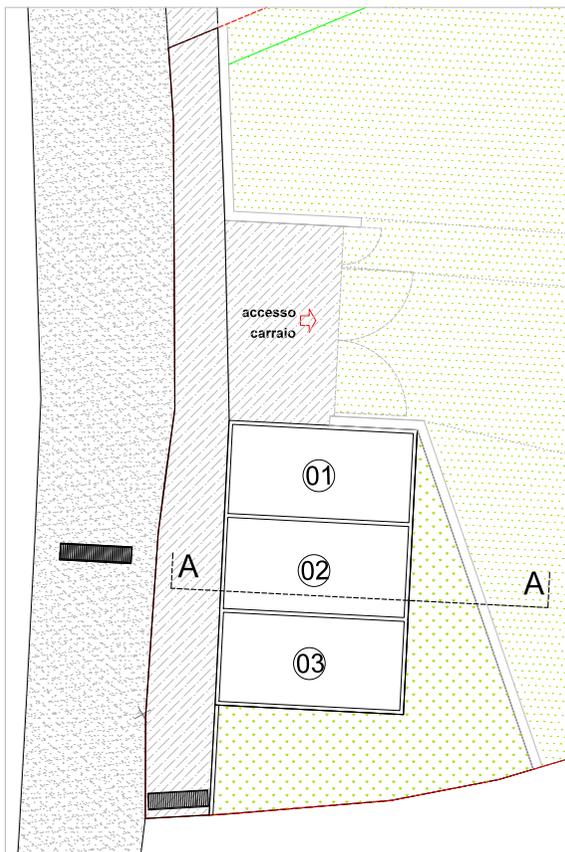
Committente:  
Svanera Renato

Oggetto:  
Piano di Lottizzazione  
A.T. 18 - Via Quassa

Descrizione:  
Progetto  
sottoservizi

Scala:  
1:500 - 1:20

Data:  
26 settembre 2018



Particolare su intervento di:

- allargamento strada esistente con medesimo materiale attuale;
- realizzazione parcheggi con medesimo materiale della strada attuale;
- realizzazione aiuola verde.

N.B. = nessun dislivello significativo tra strada e parcheggi che si troveranno alla medesima quota. Il cordolo che cinge l'aiuola sarà invece ad una quota sopraelevata di 10-12cm creando una vasca protetta di verde.

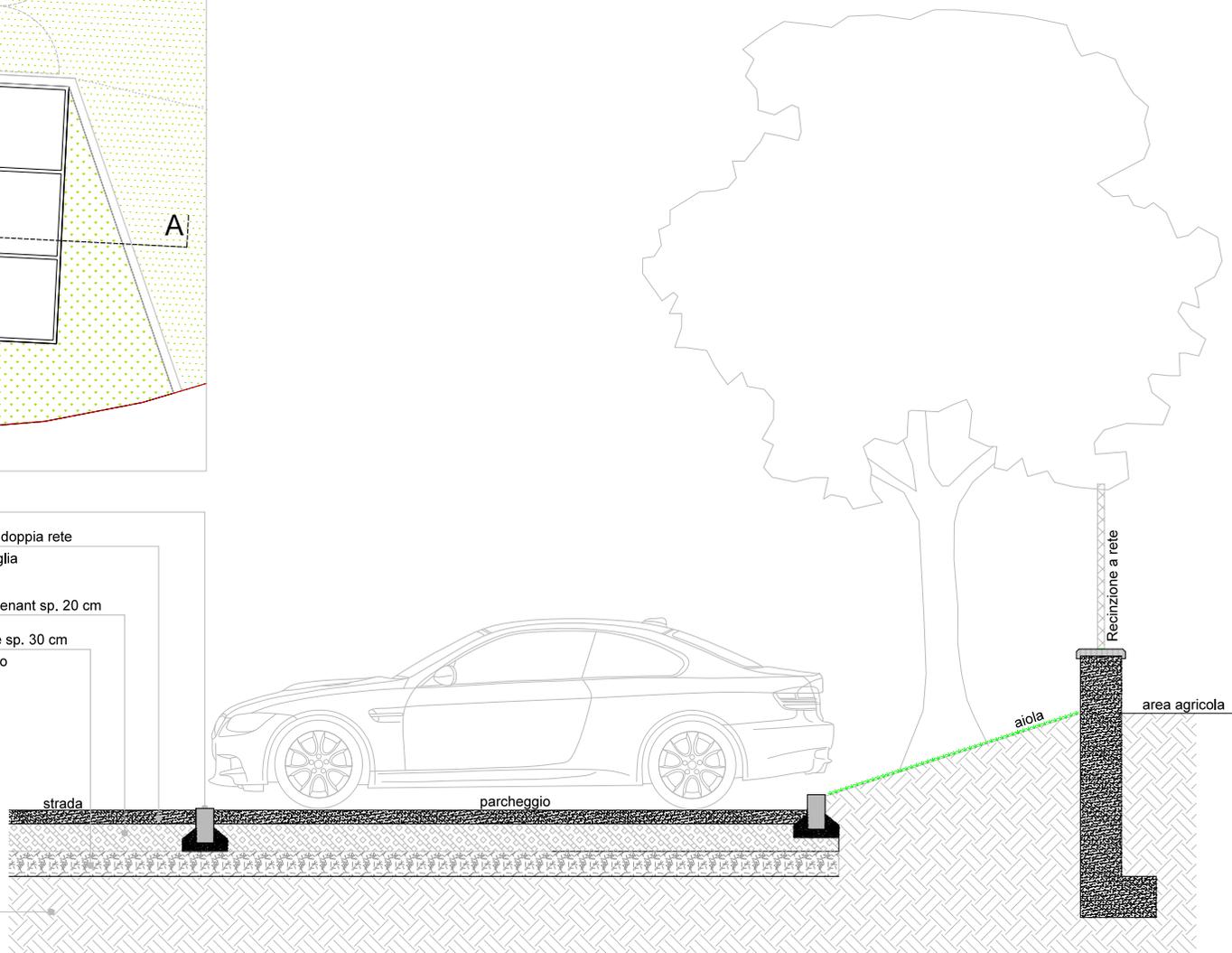
Cordolo in CLS

C.I.s. sp. 10 cm con doppia rete elettrosaldata a maglia quadrata Ø 6 20x20

Stabilizzato in tout-venant sp. 20 cm

Massicciata stradale sp. 30 cm materiale stabilizzato

Terreno vegetale



ninofranzoni architetto

Via Massimo d'Azeglio 6A, Brescia 25128  
ninofranzoni@gmail.com - 339.8183971

Provincia di Brescia  
Comune di Brione

Committente:  
Svanera Renato

Oggetto:  
Piano di Lottizzazione  
A.T. 18 - Via Quassa

Descrizione:  
Particolari  
esecutivi

Scala:  
1:100 - 1:20

Data:  
26 settembre 2018

SEZ. A-A LONGITUDINALE TIPO STRADA-PARCHEGGIO

**COMUNE DI BRIONE**

**Provincia di Brescia**

**PIANO DI LOTTIZZAZIONE**

**IN VIA QUASSA**

**PROPRIETA'**

**RENATO SVANERA**

**Relazione tecnica**

Nino Franzoni Architetto

Via Alberto Mario, 55 – Brescia 25121 (BS)

ninofranzoni@gmail.com

NOVEMBRE 2019

## 1.PREMESSA

L'intervento proposto mediante Piano di Lottizzazione interessa un comparto di espansione residenziale, sito in Brione, in via Quassa.

L'ambito di trasformazione è denominato "Ambito 18 – Via Quassa" a completamento delle nuove aree residenziali della frazione. Il progetto, inoltre, prevede la razionalizzazione degli accessi ai nuovi lotti, l'allargamento del tratto di viabilità frontalmente al comparto con i relativi sottoservizi.

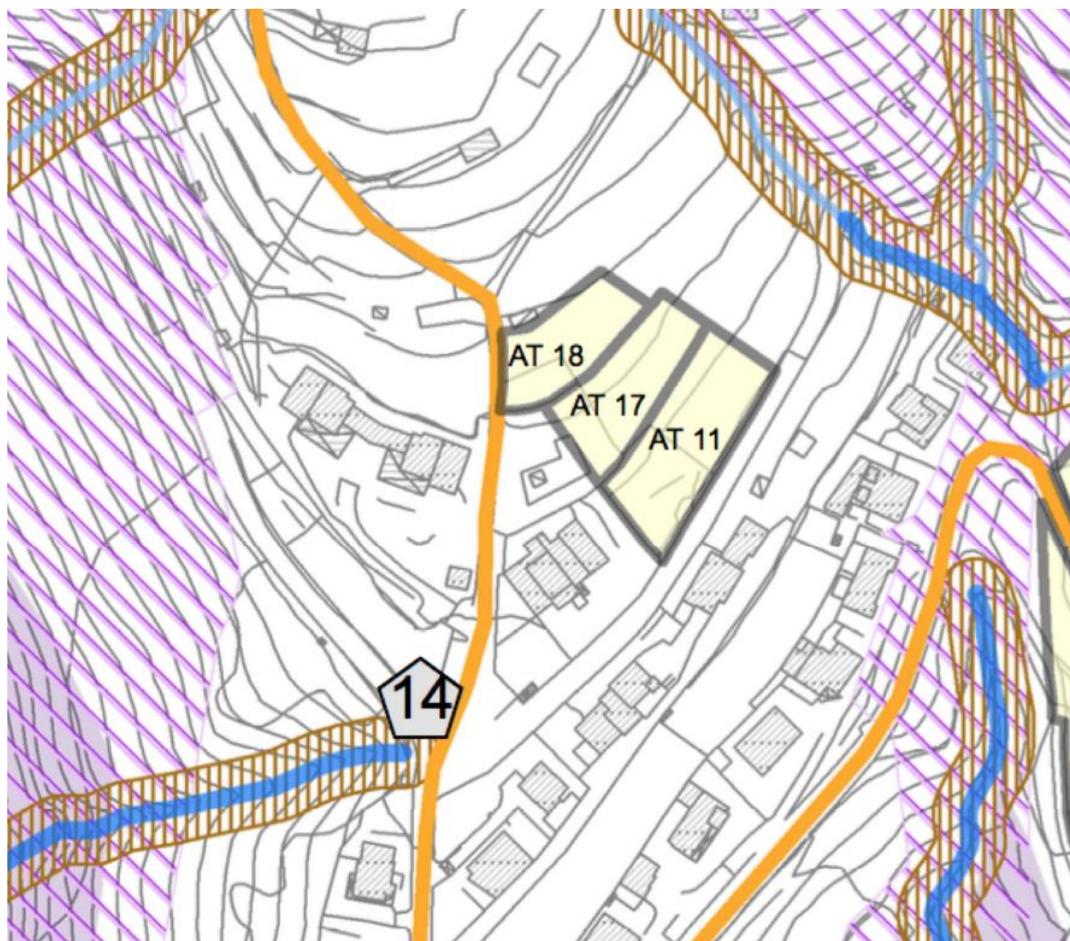
Il richiedente è Svanera Renato nato a Brescia il 28-12-1963 e residente a Brione in via Gazzane 21/A.

## 2.SITUAZIONE URBANISTICA

L'intervento interessa un comparto di espansione residenziale, individuato dall'attuale strumento urbanistico, nelle tavole degli ambiti di possibile trasformazione del Documento di Piano denominato "ambito 18 – Via Quassa".

Il comparto è costituito da parte del mappale 424 censito al catasto terreni al foglio 3 del comune di Brione. Attualmente il suolo è utilizzato per l'attività agricola, ma è situato ai margini della frangia edificata, tra le recenti costruzioni ed il paesaggio agricolo tipico collinare.

Si riporta l'estratto della carta dei vincoli ambientali dove si evince che l'area ricade nella fascia di rispetto della sorgente Fus.



### **3.VIABILITA' ESISTENTE**

Già nelle tavole del PGT nelle schede degli ambiti di trasformazione si vede la richiesta da parte del comune di portare a 5m la larghezza della strada esistente.



La nuova lottizzazione prevede l'allargamento di via Quassa per il tratto con il confine a ovest e in corrispondenza della biforcazione nord per facilitare la viabilità. E' prevista la realizzazione dei sottoservizi fino alla strada d'accesso privata alla lottizzazione. Al compimento delle opere di urbanizzazione le stesse verranno cedute al patrimonio comunale.

### **4.SOTTOSERVIZI ESISTENTI**

Le tavole dei sottoservizi comprese nel PGT, ci aiutano ad identificare le urbanizzazioni esistenti nella zona.

Sono presenti sulla pubblica via la rete dell'acquedotto, della rete telefonica alle quali ci si allaccerà e la rete dello smaltimento delle acque bianche che verrà integrata con nuove caditoie.

Per quanto riguarda la rete fognaria e elettrica sarà invece necessario prevedere l'ampliamento delle reti sino alle nuove utenze, da intercettare in prossimità della scuola sottostante.

Per l'esecuzione delle opere per i nuovi sottoservizi, che comprendono fognatura, acquedotto, rete elettrica e telefonica, verrà richiesto parere preventivo agli enti preposti.

## **5.DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI LOTTIZZAZIONE**

Il progetto prevede la realizzazione delle opere di urbanizzazione per la lottizzazione definita "ambito 18 – Via Quassa" sita nel comune di Brione.

Le opere sono relative a strade, fognatura, rete idrica, rete di distribuzione dell'energia elettrica, cavidotti per il passaggio delle reti di telecomunicazioni.

Sul lato ovest del lotto è previsto l'ampliamento di via Quassa fino alla biforcazione comprendendo anche parte di terreno agricolo della medesima proprietà Svanera Renato. Gli accessi carrai e pedonali privati avverranno sempre da via Quassa.

L'esecuzione delle opere è necessaria per poter suddividere la nuova zona di espansione residenziale in lotti adeguati alla costruzione di nuove residenze. La tipologia edilizia prevista sarà di tipo unifamiliare con altezza massima di 7,50m (2 piani fuori terra) all'interno dei due lotti che compongono il piano attuativo.

Con la capacità insediativa di 904mc dell'ambito, si è deciso di suddividerla equamente tra i due lotti che si andranno a realizzare, definendo così 452 mc e una SLP di circa 150mq per ciascuno.

Negli elaborati grafici di progetto si evidenziano i tipi edilizi, le aree destinate a standard, nonché lo schema della nuova viabilità e dei sottoservizi. Nella successiva realizzazione degli edifici si prevede l'impiego delle più recenti tecniche costruttive anche in relazione al contenimento dei consumi energetici e all'utilizzo di fonti alternative.

## 6.DATI DIMENSIONALI DA PGT

La soluzione proposta unisce gli obiettivi imposti dallo strumento urbanistico e le esigenze dei proprietari. Sono stati calcolati i nuovi dati urbanistici in base ad un rilievo geometrico dell'area all'interno del perimetro di lottizzazione, e provvedendo così ai nuovi riparti secondo gli indici urbanistici.

L' "Ambito 18 – Via Quassa" è un ambito residenziale di trasformazione previsto dal P.G.T. ed è sottoposto all'obbligo di intervento preventivo con piano attuativo.

Si riporta la scheda tecnica dell'ambito di trasformazione prevista dallo strumento urbanistico vigente.

<b>AMBITO 18 – VIA QUASSA</b>	
<b>Obiettivi della trasformazione</b>	- Individuazione di aree per edilizia residenziale di iniziativa privata
<b>Vocazioni funzionali</b>	- Residenziale libera
<b>Indici urbanistici edilizi (indicativi)</b>	- Superficie territoriale dell'Ambito = mq 904, di cui <b>mq 904</b> ai fini del calcolo della capacità insediativa; - Indice territoriale: <b>1 mc/mq</b> riferito alla superficie dell'Ambito valutata ai fini del calcolo della capacità insediativa; - Capacità insediativa: <b>mc 904</b> ; - Superficie aree da acquisire o monetizzare per servizi pubblici associate all' A.T. = <b>mq 49</b> ; - Superficie complessiva del comparto (mq 904 + 49) = <b>mq 953</b> ;
<b>Criteri di negoziazione</b>	- Cessione gratuita delle aree per servizi pubblici associate all' A.T. = <b>SP6.2.12</b> mq 53 (acquisizione parziale dell'area); - Conguaglio del contributo per opere di urbanizzazione secondaria coerentemente con quanto previsto dal Piano dei Servizi = € 3.616 in opere o contributo secondo le esigenze o priorità stabilite dall'A.C.; - Stipula convenzione urbanistica;
<b>Criteri di intervento</b>	- Altezza massima: mt 7,50 (2 piani fuori terra); - Caratteristiche tipologiche degli edifici : tradizionali; - Muri di contenimento : rivestimento in pietra locale o altro materiale comunque ritenuto coerente dalla commissione paesaggio; - Allacciamenti ai servizi tecnologici esistenti e mobilità carraia; - Realizzazione allargamento stradale della strada comunale Quassa nel tratto indicato in planimetria della larghezza di mt 5 minimo; - Obbligo ottemperare prescrizioni studio geologico e reticolo idrico minore; - Obbligo di realizzazione di cisterne per la raccolta dell'acqua piovana; - Mantenimento di una fascia di verde al limite della zona agricola limitrofa;
<b>Criteri di perequazione e compensazione</b>	- Vedi relazione allegata DdP - PdS
<b>Individuazione strumenti attuativi</b>	- Obbligo piano attuativo o PdC convenzionato
<b>Livello di priorità</b>	- Cessione aree per servizi pubblici associate al comparto o loro monetizzazione, previo accordo con l'A.C. (alla stipula della convenzione); - Allargamento stradale del tratto di via Quassa; - Adeguato smaltimento dei reflui provenienti dai nuovi insediamenti nel rispetto dei vincoli e delle prescrizioni di legge; - Allacciamenti ai servizi tecnologici e mobilità carraia e pedonale;
<b>Analisi paesistica</b>	- L'area è così inserita nella tavola Piano Paesistico Comunale – Componenti del paesaggio urbano; nella <i>tavola di analisi non sono state evidenziate presenze e rilevanze paesistiche da salvaguardare</i> . - L'area è stata analizzata dal punto di vista delle diverse componenti d'interesse: morfologico - strutturale, vedutistico e simbolico. - La classe di sensibilità paesistica attribuita al sito è classe di sensibilità media: classe tre.

La scheda tecnica per il comparto prevede una superficie territoriale d'ambito di **904mq**.

L'indice territoriale è di **1mc/mq**, determinando così una capacità insediativa di **904mc**.

Viene inoltre richiesto l'acquisizione parziale delle aree per servizi pubblici associate all'A.T. denominata SP6.2.12 di **49mq** – che verrà monetizzata.

Vi è anche il conguaglio del contributo per opere di urbanizzazione secondarie di 3.616€.

## **7.DATI DIMENSIONALI IN PROGETTO**

Volume da realizzare: **mc. 904**

Dotazione minima di volume per abitante teorico: **mc. 150**

Abitanti teorici: **ab. 6**

Dotazione minima di attrezzature e servizi per abitante teorico: **mq. 37,09**

Dotazione minima di attrezzature e servizi da reperire: **mq. 222,54**

Attrezzature e servizi reperiti:

### **a) da realizzare su aree di proprietà e da cedere al comune:**

- parcheggio mq. 39,1
- verde pubblico mq. 30,1

TOTALE mq. 69,2 (standard reperiti)

### **b) da monetizzare:**

- $222,54\text{mq} - 69,2\text{mq} - 49\text{mq} =$  mq. 104,34mq
- $104,34\text{mq} \times 21,20\text{€} =$  2212,00 €
- $49\text{mq} \times 21,20 \text{€} =$  1038,80 €

TOTALE mq. **153,34 (standard da monetizzare)**

$\times 21,20 \text{€} =$  **3.250,80 €**

La dotazione minima di standard non è soddisfatta e si chiede di monetizzare i restanti 153,34 mq al prezzo individuato dal Comune di Brione a 21,20 € per un totale di 3.250,80 €

A tale importo sarà sommato al Comune di Brione la cifra di 3.616,00 € a conguaglio delle opere di urbanizzazione secondaria **per un totale di 6.866,80 €**

## **8.STRADE**

Il progetto di lottizzazione non prevede nuove strade pubbliche, ma il semplice ampliamento da 3m a 5m utilizzando il medesimo materiale dell'esistente.

## **9.VERDE DI QUARTIERE**

Si avrà cura di mantenere, quando possibile, la vegetazione esistente, in quanto rappresenta un elemento di forte connotazione paesaggistica, e di realizzare la nuova piantumazione con essenze di tipo autoctono consolidate nel paesaggio tradizionale.

A confine della lottizzazione è previsto un metro di verde di rispetto dall'area agricola.

## **10.SOTTOSERVIZI**

Il progetto prevede la realizzazione dei sottoservizi necessari ai nuovi edifici residenziali. Si riporta brevemente la descrizione delle maggiori opere in progetto, per maggior dettagli visionare gli elaborati grafici.

- Rete acque nere: è previsto un nuovo tratto di collegamento delle acque reflue con la tratta esistente su via Quassa in corrispondenza della scuola. Il nuovo tracciato sarà realizzato dall'ente gestore sulla viabilità esistente, ripristinandolo con il medesimo materiale, tubazioni in PVC, idonei pozzetti di ispezione e chiusini in ghisa carrabile.

- Rete acque bianche: è prevista l'introduzione di nuove caditoie per l'allargamento stradale che verranno collegate alla rete di raccolta delle acque meteoriche esistente in via Quassa. Le tubazioni di raccolta saranno in cemento, come i pozzi disperdenti e le caditoie. Anche in questo caso i chiusini saranno in ghisa carrabile.

- Rete elettrica: con l'ente erogatore si stabilirà come collegarsi e come ripartire i collegamenti.

- Rete telefonica: come per la linea elettrica si stabilirà con l'ente erogatore come intervenire.

- Rete acquedotto: è previsto l'allaccio alla rete dell'acquedotto esistente in via Quassa.

**Il progettista**

Arch. Nino Franzoni



## RELAZIONE INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA

Realizzazione nuovo edificio residenziale

Località: A.T. 18 Via Quassa – Brione (BS)

*Normativa di riferimento:*

**Regolamento regionale 23 novembre 2017 – n°7 – Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005 n°12 (Legge per il governo del territorio);  
Regolamento regionale 19 aprile 2019 n°8 – Disposizioni sull'applicazione dei principi di invarianza idraulica ed idrologica.**

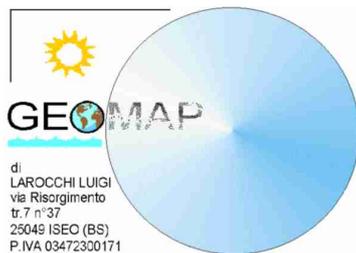


RegioneLombardia



COMMITTENTE: Svanera Renato - Via Gazzane n°21/a - 25060 Brione (BS)

Iseo, novembre 2019



Dott.geol. Luigi Larocchi

N°1172 o.g.l.

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>3. CLASSIFICAZIONE DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>6</b>
3.1 CONSIDERAZIONI IDRAULICHE .....	8
<b>4. CALCOLO INVASI DI LAMINAZIONE – VASCA .....</b>	<b>8</b>
<b>5. ALTRE OPERE DI LAMINAZIONE.....</b>	<b>9</b>
<b>6. TEMPO DI SVUOTAMENTO DELLE OPERE DI LAMINAZIONE - VASCA.....</b>	<b>10</b>
<b>7. CALCOLO CONDOTTI DI COLLEGAMENTO .....</b>	<b>11</b>
7.1 PORTATA DI PROGETTO .....	11
7.2 TEMPO DI CORRIVAZIONE.....	12
7.3 VERIFICA DELLA MASSIMA PORTATA NELLA TUBAZIONE .....	12
7.4 VERIFICHE.....	13

## **1. PREMESSA**

Su incarico del Sig. Renato Svanera, residente in Via Gazzane n°21/a nel comune di Brione (BS), in qualità di committente dei lavori, e dell'Arch. Nino Franzoni in qualità di Tecnico Progettista, è stata redatta la presente valutazione sul Progetto di Invarianza Idraulica e Idrologica.

La definizione di invarianza idraulica è la seguente: “principio in base al quale le portate di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelle preesistenti all'urbanizzazione”.

Le analisi sono state condotte al fine di verificare le caratteristiche idrologiche del sottosuolo, dove è prevista la realizzazione di un nuovo edificio residenziale monofamiliare.

La presente relazione è relativa alla definizione, a livello di piano attuativo, degli interventi atti a garantire il rispetto del principio di invarianza idraulica ed idrologica in funzione del Regolamento Regionale 23 novembre 2017 n.7 pubblicato sul supplemento n. 48 BURL del 27 novembre 2017 e del Regolamento regionale 19 aprile 2019 n.8 pubblicato sul supplemento n. 17 BURL del 24 aprile 2019. Ai sensi della legge 12 del 2005 e smi, Art. 58 bis, sono infatti soggetti al principio di invarianza idraulica ed idrologica, gli interventi edilizi definiti dall'articolo 3, comma 1, lettere d), e) ed f) , del D.P.R. n. 380/2001 e a tutti gli interventi che comportano una riduzione della permeabilità del suolo rispetto alla sua condizione preesistente all'urbanizzazione, secondo quanto specificato nel regolamento regionale di cui al comma 5. Sono inoltre compresi gli interventi relativi alle infrastrutture stradali e autostradali e loro pertinenze e i parcheggi.

Ai sensi dell'Art. 3 del R.R. 7/2017 inoltre, sono soggetti ai requisiti di invarianza idraulica e idrologica gli interventi di:

- nuova costruzione, compresi gli ampliamenti;
- demolizione, totale o parziale fino al piano terra, e ricostruzione indipendentemente dalla modifica o dal mantenimento della superficie edificata preesistente;
- ristrutturazione urbanistica comportanti un ampliamento della superficie edificata o una variazione della permeabilità rispetto alla condizione preesistente all'urbanizzazione;
- opere di pavimentazione e di finitura spazi esterni, anche per le aree di sosta.

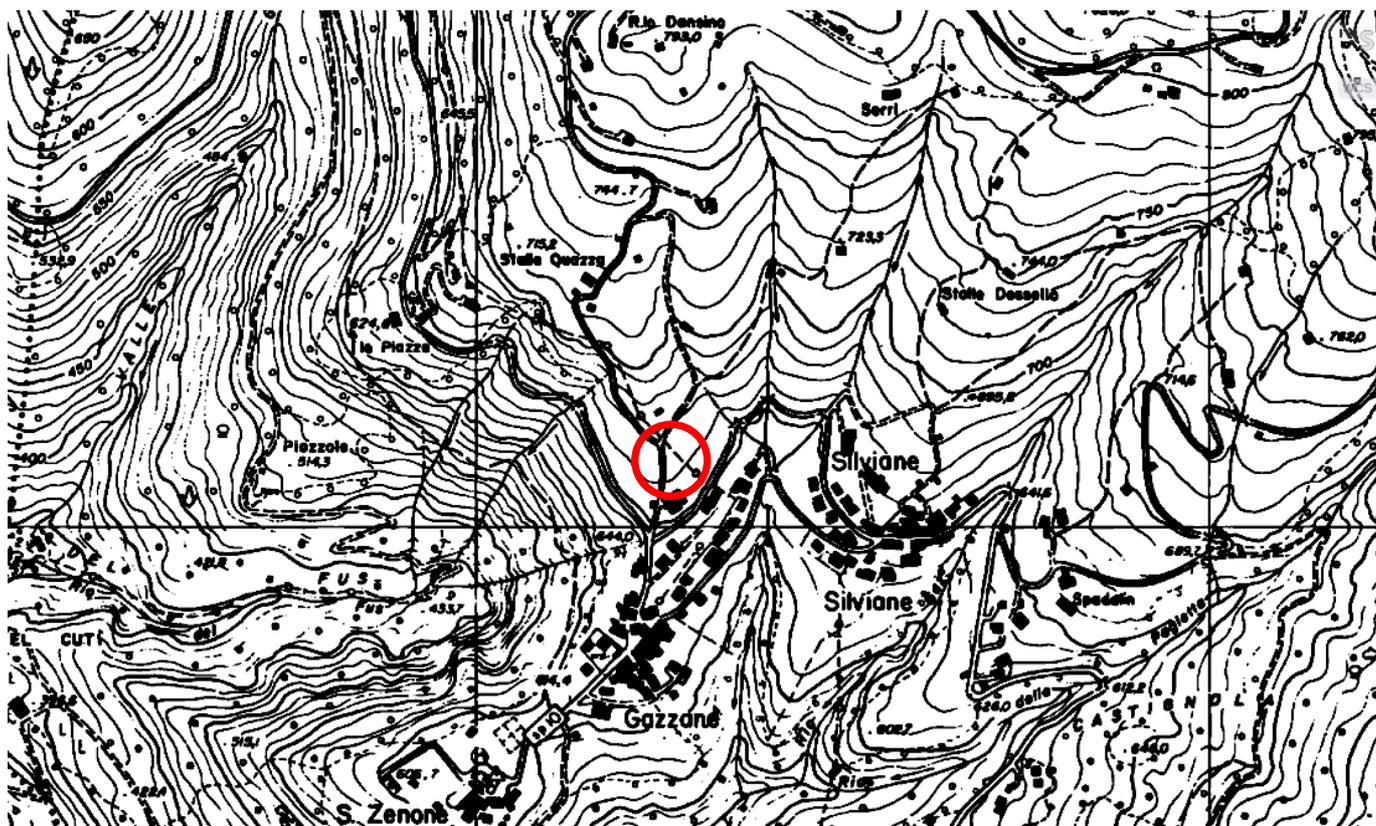
Ai sensi del predetto regolamento, la progettazione esecutiva degli interventi dovrà comprendere anche il progetto di invarianza idraulica e idrologica, redatto conformemente alle disposizioni del regolamento e secondo i contenuti di cui all'articolo 10; tale progetto, è allegato alla domanda di permesso di costruire, o alla segnalazione certificata di inizio attività o alla comunicazione di inizio lavori asseverata.

## **2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO**

I terreni interessati dalla costruzione del nuovo edificio residenziale sono situati a monte dell'abitato della frazione di Gazzane, situata nella porzione centrale del territorio comunale. L'area in esame, attualmente tenuta a prato, si trova sul lato est di Via Quassa. E' in declivio verso sud est (pendenza >15°) e si pone ad una quota di 665 metri sul livello del mare (m s.l.m.). Il territorio immediatamente circostante la zona in esame è occupata da alcuni edifici residenziali con i relativi appezzamenti di giardino attorno alle abitazioni, dalla scuola materna e principalmente da terreni coltivati a prato.

I dati catastali dei terreni in esame sono: NCTR del comune di Brione – FG 3 – mappale 424

Nell'illustrazione che segue viene mostrata l'ubicazione del sito, interessato dalle indagini, su C.T.R. alla scala 1:10.000 e su immagine satellitare.



C.T.R. scala 1:10.000 con ubicazione area interessata dalle indagini

Il nord coincide con il margine superiore della carta

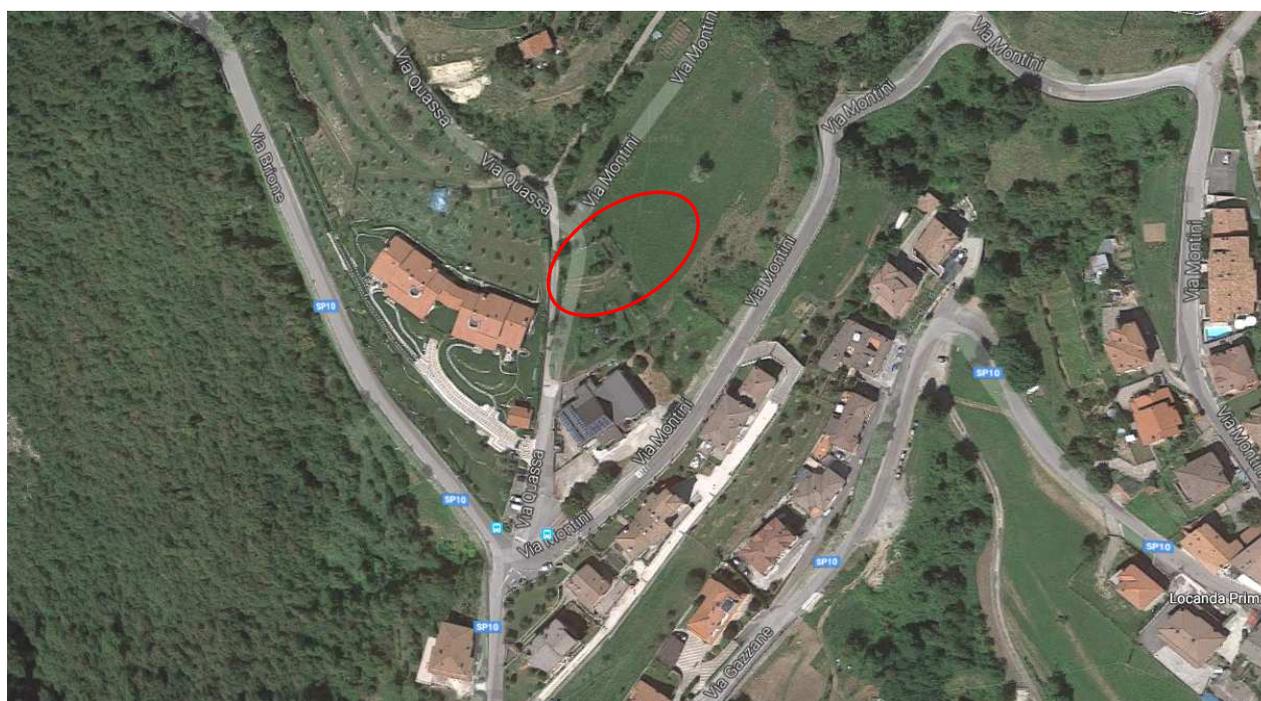
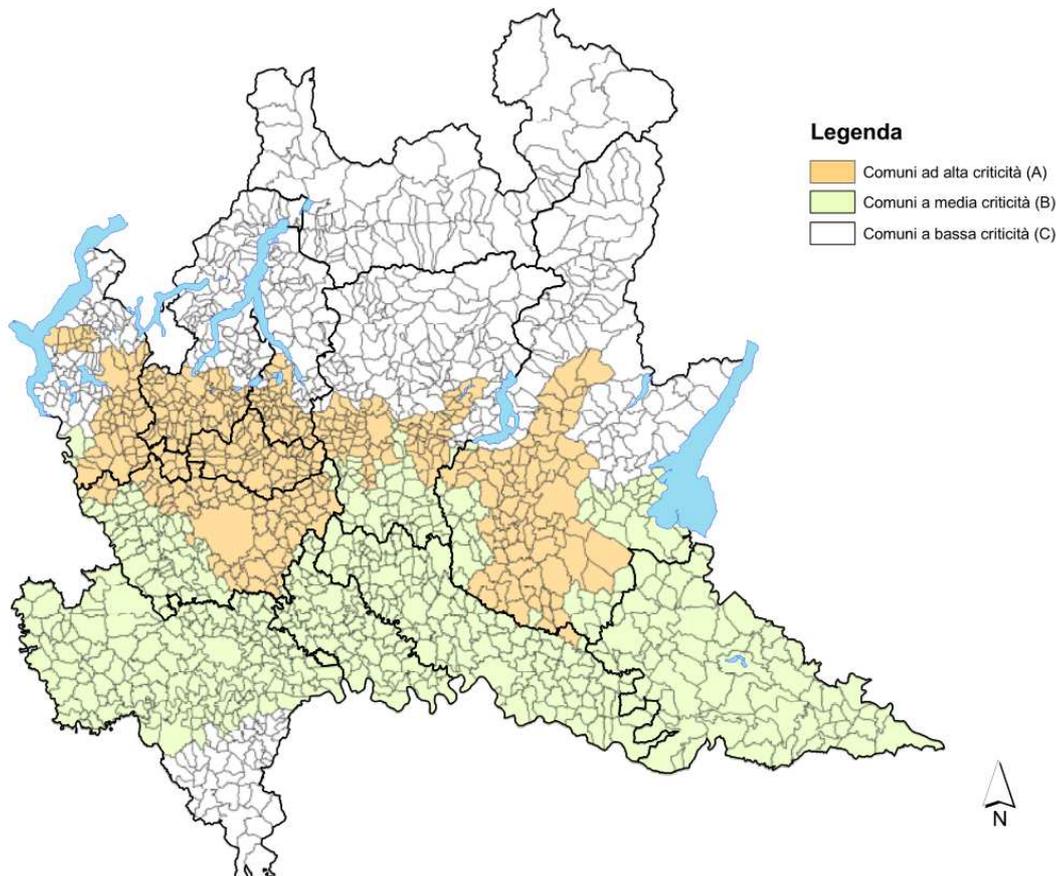


Immagine satellitare della zona di intervento

Ai sensi della D.g.r. del 20 novembre 2017 n°7372, il territorio lombardo è stato suddiviso in tre ambiti in cui sono inseriti i Comuni, in base alla criticità idraulica dei bacini dei corsi d'acqua ricettori.

I tre ambiti sono:

- A – alta criticità
- B – media criticità
- C – bassa criticità



Il territorio comunale di Brione ricade in area di criticità A con coefficiente  $P=0,8$  come indicato dallo stralcio dell'allegato C del R.R. 8/2019

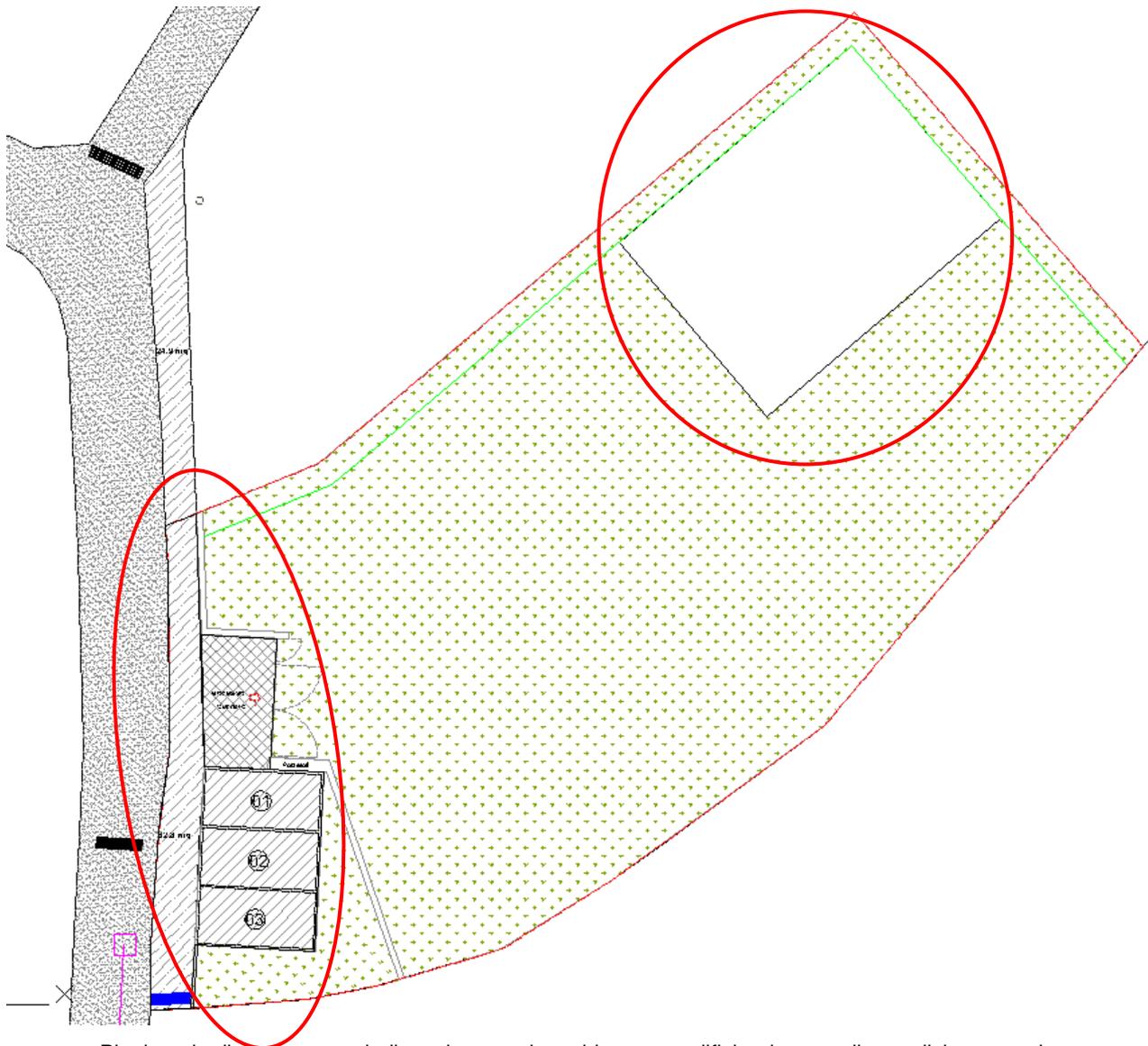
BRIGNANO GERA D`ADDA	BG	B	
BRINZIO	VA	C	
BRIONE	BS	A	0,8
BRIOSCO	MB	A	1

La portata massima ammessa al ricettore per le zone così classificate ai sensi dell'Art.8 del citato regolamento risulta  $U_{im}$  pari a **10 l/s** per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile dell'intervento. Si intende con ricettore il corpo idrico naturale o artificiale o rete fognaria, nel quale si immettono le acque meteoriche.

### 3. CLASSIFICAZIONE DELL'INTERVENTO

Dalla planimetria di progetto il lotto in esame verrà suddiviso nelle seguenti superfici:

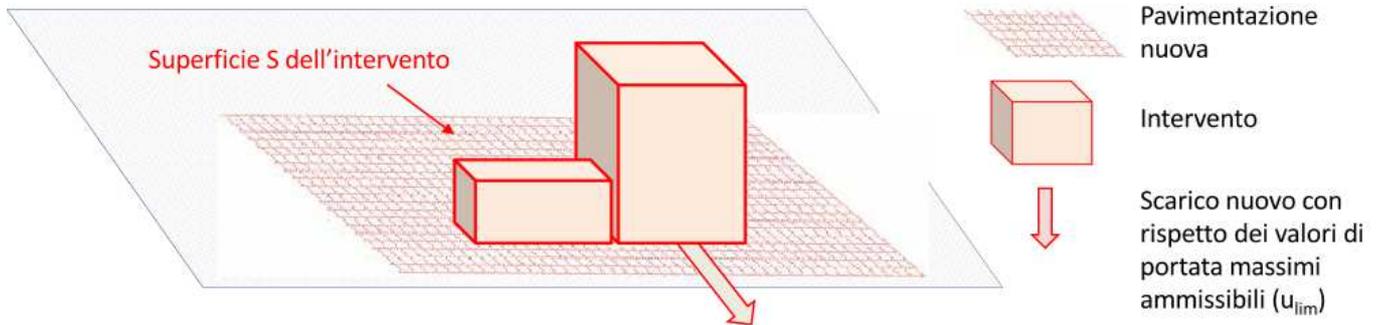
- Area totale del lotto di proprietà:  $904 \text{ m}^2 = 0,0904 \text{ ha}$
- Area verde non oggetto di invarianza:  $713 \text{ m}^2 = 0,0713 \text{ ha}$
- Area coperta (tetto):  $120 \text{ m}^2 = 0,0120 \text{ ha}$
- Area vialetti pedonali e carrabili semipermeabili:  $17 \text{ m}^2 = 0,0017 \text{ ha}$
- Area parcheggi e strada impermeabile:  $54 \text{ m}^2 = 0,0054 \text{ ha}$



Planimetria di progetto con indicate le aree che subiscono modifiche rispetto alla condizione attuale

Il caso specifico si trova nella seguente condizione, schematizzata al punto 4 dell'allegato A del R.R. 19/04/19 n°8

## 2. NUOVA COSTRUZIONE



1. Sono richieste misure di invarianza idraulica o idrologica calcolate per la superficie interessata dall'intervento (S)
2. La portata di scarico è vincolata al limite massimo ammissibile da regolamento

Ai sensi dell'Art. 11 comma 2 lettera d) la superficie scolante dell'intervento deve essere valutata utilizzando i seguenti coefficienti di deflusso:

$\Phi = 1$  per tutte le sotto-aree interessate da tetti, coperture, tetti verdi e giardini pensili sovrapposti a solette comunque costituite e pavimentazioni continue quali strade, parcheggi, vialetti;

$\Phi = 0,7$  per le pavimentazioni drenanti o semipermeabili;

$\Phi = 0,3$  per le sotto-aree permeabili di qualsiasi tipo.

Il coefficiente di deflusso medio ponderale risulta quindi 1, dato che tutte le opere in progetto rientrano nel caso  $\Phi = 1$

Si riporta lo schema che identifica la metodologia di calcolo del Progetto di Invarianza idraulica e idrologica da adottare ai sensi dell'Art. 9 comma 1 tabella 1.

Tabella 1

CLASSE DI INTERVENTO		SUPERFICIE INTERESSATA DALL'INTERVENTO	COEFFICIENTE DEFLUSO MEDIO PONDERALE	MODALITÀ DI CALCOLO	
				AMBITI TERRITORIALI (articolo 7)	
				Area A, B	Area C
0	Impermeabilizzazione potenziale qualsiasi	≤ 0,03 ha (≤ 300 mq)	qualsiasi	Requisiti minimi articolo 12 comma 1	
1	Impermeabilizzazione potenziale bassa	da > 0,03 a ≤ 0,1 ha (da > 300 mq a ≤ 1.000 mq)	≤ 0,4	Requisiti minimi articolo 12 comma 2	
2	Impermeabilizzazione potenziale media	da > 0,03 a ≤ 0,1 ha (da > 300 a ≤ 1.000 mq)	> 0,4	Metodo delle sole piogge (vedi articolo 11 e allegato G)	Requisiti minimi articolo 12 comma 2
		da > 0,1 a ≤ 1 ha (da > 1.000 a ≤ 10.000 mq)	qualsiasi		
		da > 1 a ≤ 10 ha (da > 10.000 a ≤ 100.000 mq)	≤ 0,4		
3	Impermeabilizzazione potenziale alta	da > 1 a ≤ 10 ha (da > 10.000 a ≤ 100.000 mq)	> 0,4	Procedura dettagliata (vedi articolo 11 e allegato G)	
		> 10 ha (> 100.000 mq)	qualsiasi		

Dal Regolamento Regionale risulta per il caso specifico la classe di intervento 0 – Impermeabilizzazione potenziale qualsiasi, che richiede pertanto l'applicazione dei requisiti minimi (art.12 comma 1).

### 3.1 Considerazioni idrauliche

Utilizzando il metodo dei requisiti minimi e le caratteristiche specifiche del progetto in esame si è calcolato il conseguente volume di laminazione.

coeff.deflusso =	1	Coefficiente P =	0,8
ettari sup.=	0,02		
Area criticità bassa	400 mc/ha	requisito minimo	6,4
Area criticità media	500 mc/ha	requisito minimo	8,0
Area criticità alta	800 mc/ha	requisito minimo	12,8

Il volume così calcolato pari a **800 m<sup>3</sup>/ha<sub>imp</sub>** per aree di **alta** criticità risulta di 12,8 mc

### 4. CALCOLO INVASI DI LAMINAZIONE – VASCA

Non potendo realizzare pozzi perdenti, in quanto l'area ricade entro la fascia di rispetto della sorgente Gazzane, si dovrà immagazzinare l'acqua in una apposita vasca di laminazione.

Il volume di laminazione calcolato deve essere contenuto in una apposita opera che può essere realizzata in opera o prefabbricata.

Le vasche di laminazione possono prevedere i seguenti componenti:

- Sistema con uscita a "strozzatura" o a lama tarata;
- Regolatore di portata da 3 a 100 l/s realizzato in acciaio inox da installare all'interno del bacino di laminazione o in apposito manufatto a valle dell'uscita, in grado di garantire uno scarico al ricettore con una portata costante indipendentemente dal battente all'interno dell'accumulo.

Frequentemente si verifica che lo scarico finale delle acque accumulate avvenga a gravità, attraverso tubazioni con bocche di scarico a luce libera di diametro inferiore rispetto a quello della tubazione d'ingresso. Altrimenti può avvenire attraverso tubazioni con bocca di scarico a luce variabile tramite l'ausilio di valvole regolatrici di portata con comando a galleggiante o bocche a vortice idraulico a ciclone, a centrifuga verticale o orizzontale.

Diversamente in altre situazioni lo scarico finale può avvenire attraverso l'uso di elettropompe sommergibili installate all'interno delle vasche e dimensionate in modo opportuno, controllate da quadri elettrici in grado di garantire allo scarico la portata di progetto.

Le dimensioni previste sono le seguenti:

- lunghezza  $L = 4$  m;
- larghezza  $l = 2,5$  m;
- altezza  $h = 1,5$  m

per un volume totale di  $15 \text{ mc} > 12,8$

**Le dimensioni, in fase di realizzazione, possono variare mantenendo però il volume totale previsto.**

## **5. ALTRE OPERE DI LAMINAZIONE**

L'acqua può essere raccolta direttamente dai pluviali ed immagazzinata in appositi serbatoi, dotati di troppo pieno che chiude la possibilità di ingresso dell'acqua piovana nei serbatoi quando questi hanno raggiunto la loro massima capacità di riempimento. I serbatoi possono essere sia esterni che interrati e possono essere utilizzati sia per uso all'esterno delle strutture, sia per usi interni igienico/sanitari.

Si valuti quindi la possibilità di recuperare parte dell'acqua piovana per uso domestico sanitario e/o per irrigazione giardino, lavaggio cortili ecc...

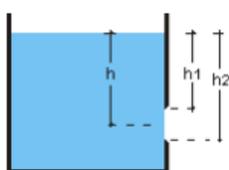


Esempio di contenitori esterni da collegare ai pluviali

## 6. TEMPO DI SVUOTAMENTO DELLE OPERE DI LAMINAZIONE - VASCA

Per determinare il tempo necessario per svuotare l'opera di laminazione prevista è necessario dimensionare il tubo di scarico dell'opera.

Il diametro del tubo di scarico della vasca viene calcolato tramite la formula "luci a battente a spigolo vivo" per sezioni circolari come di seguito indicato.



$$Q = \mu S \sqrt{2gh}$$

### Legenda

$Q$  = Portata effluente dalla luce

$h$  = distanza tra il baricentro della luce e il pelo libero

$D$  = Diametro della luce circolare

Il carico  $h$  e' la distanza fra il baricentro della luce ed il pelo libero.

La portata  $Q$  defluente attraverso la sezione risulta :

$$Q = \mu S \sqrt{2gh} \quad (1)$$

al coefficiente di contrazione  $\mu$  può essere attribuito il valore di 0.61.

La velocità assume il valore:

$$v = c_v \sqrt{2gh} \quad (2)$$

con  $c_v = 0.98$  circa.

Noto il diametro del tubo e la sua portata si calcola il tempo di svuotamento della vasca di laminazione:

$$t = \text{Volume vasca} / \text{portata tubo}$$

Calcolo portata tubo in uscita

diametro (m)	0,025	diametro (mm)	25
area (mq)	0,00038		
altezza (m)	1,5		
Portata mc/s	0,001257	1,256662 l/s	
Volume vasca (mc)	15		
Tempo svuotamento (s)	11936 < 172800 = 48 ore		

Il tempo di svuotamento dei manufatti previsti non supera le **48 ore** secondo quanto previsto dall'Art.11 comma 2 lettera f) punto 2 del R.R.n°7-2017.

La portata prevista per lo scarico nella rete di raccolta delle acque è ampiamente rispettata (1,3 l/s < 10 l/s).

Secondo l'art.11 comma 2 lettera g) punto 1 del R.R.n°7-2017 il manufatto idraulico per la regolazione e restituzione al ricettore della portata di acque meteoriche ammessa al recapito deve essere costituita da un pozzetto a doppia camera o comunque tale da consentire l'ispezionabilità dello scarico e la misura delle portate scaricate e delle tubazioni di collegamento con il ricettore.

## 7. CALCOLO CONDOTTI DI COLLEGAMENTO

Per determinare le dimensioni dei condotti di collegamento tra le opere in progetto ed i manufatti di laminazione è necessario calcolare la *portata di progetto*, il *tempo di corrivazione* e la *portata massima sopportabile dal condotto a pelo libero*. Le dimensioni delle tubazioni sono adeguate quando:

$$portata\ tubazione > portata\ bacino\ afferente$$

### 7.1 Portata di progetto

Per calcolare la portata critica relativa al tempo di ritorno di 50 anni è stato utilizzato il metodo di *corrivazione*. La formula proposta dal metodo di corrivazione è la seguente:

$$Q_c = 2,78 \times S \times \varphi \times a \times v_c^{(n-1)}$$

dove:

$Q_c$  è la portata critica, ovvero la massima che ci si può attendere in base ai dati pluviometrici della zona, espressa in m<sup>3</sup>/s;

$S$  è la superficie in ha;

$\varphi$  è il coefficiente di afflusso;

$a$  è il parametro della curva di possibilità pluviometrica fornito ARPA Lombardia con tempo di ritorno pari a 50 anni;

$n$  è il parametro della curva di possibilità pluviometrica fornito ARPA Lombardia con tempo di ritorno pari a 50 anni;

$\vartheta_C$  è il tempo di corrivazione  $t_c$  espresso in ore.

## 7.2 Tempo di corrivazione

Il tempo di corrivazione di ciascuna superficie relativo al primo tratto di calcolo è stato stimato mediante la seguente formulazione.

$$t_C = t_e + L / (1,5 \times V)$$

dove  $L$  rappresenta la lunghezza della linea interessata,  $V$  la velocità del condotto in m/s e  $t_e$  rappresenta il massimo tempo che impiegano le particelle di pioggia a raggiungere il condotto partendo dal punto di caduta.

Il tempo di corrivazione di ciascun bacino relativo ai successivi tratti di calcolo è stato stimato mediante la seguente formulazione.

$$t_C = t_r + t_e + L / (1,5 \times V)$$

dove  $t_r$  rappresenta il tempo di percorrenza delle particelle di pioggia del condotto nel tratto precedente.

Si può attribuire al coefficiente  $t_e$  la durata di:

- 3 minuti per la lunghezza di 30 m;
- 5 minuti per la lunghezza di 50 m;
- 7 minuti per la lunghezza di 150 m

La superficie scolante costituisce un dato di prima importanza nella determinazione delle portate massime drenate. La restituzione del valore di deflusso, elaborata mediante gli algoritmi prima illustrati, consente la determinazione della massima portata transitante nella sezione di chiusura del bacino.

## 7.3 Verifica della massima portata nella tubazione

Il calcolo della portata a pieno riempimento del condotto a pelo libero viene svolto senza considerare il moto in pressione al momento del massimo riempimento:

$$\text{velocità del flusso } V = \chi \times radq (R \times i)$$

$$\text{portata } Q = V \times A$$

La seguente tabella da una indicazione di massima di portata e velocità del flusso al variare del diametro della condotta e della pendenza.

Riempimento 80%

Q = Portata litri/sec V = Velocità m/sec

DN		Pendenza										
		5 %	3 %	2,5 %	2 %	1,5 %	1 %	0,8 %	0,6%	0,4%	0,2 %	0,1 %
100	Q	14,68	11,37	10,38	9,28	8,04	6,56	5,87	5,08	4,15	2,94	2,08
	V	2,18	1,69	1,54	1,38	1,19	0,97	0,87	0,75	0,62	0,44	0,31
125	Q	26,61	20,61	18,82	16,83	14,58	11,90	10,64	9,22	7,53	5,32	3,76
	V	2,53	1,96	1,79	1,60	1,38	1,13	1,01	0,88	0,72	0,51	0,36
150	Q	43,27	33,52	30,60	27,37	23,70	19,35	17,31	14,99	12,24	8,65	6,12
	V	2,86	2,21	2,02	1,81	1,56	1,28	1,14	0,99	0,81	0,57	0,40
200	Q	93,19	72,19	65,90	58,94	51,04	41,68	37,28	32,28	26,36	18,64	13,18
	V	3,46	2,68	2,45	2,19	1,89	1,55	1,38	1,20	0,98	0,69	0,49
250	Q	168,97	130,88	119,48	106,87	92,55	75,57	67,59	58,53	47,79	33,79	23,90
	V	4,01	3,11	2,84	2,54	2,20	1,79	1,61	1,39	1,14	0,80	0,57
300	Q	274,76	212,83	194,29	173,78	150,49	122,88	109,91	95,18	77,72	54,95	38,86
	V	4,53	3,51	3,20	2,87	2,48	2,03	1,81	1,57	1,28	0,91	0,64
350	Q	414,46	321,04	293,07	262,13	227,01	185,35	165,78	143,57	117,23	82,89	58,61
	V	5,02	3,89	3,55	3,18	2,75	2,25	2,01	1,74	1,42	1,00	0,71
400	Q	591,74	458,36	418,42	374,25	324,11	264,63	236,70	204,98	167,37	118,35	83,68
	V	5,49	4,25	3,88	3,47	3,01	2,46	2,20	1,90	1,55	1,10	0,78
500	Q	1072,89	831,06	758,65	678,56	587,65	479,81	429,16	371,66	303,46	214,58	151,73
	V	6,37	4,94	4,51	4,03	3,49	2,85	2,55	2,21	1,80	1,27	0,90
600	Q	1744,64	1351,40	1233,65	1103,41	955,58	780,23	697,86	604,36	493,46	348,93	246,73
	V	7,19	5,57	5,09	4,55	3,94	3,22	2,88	2,49	2,03	1,44	1,02
700	Q	2631,67	2038,48	1860,87	1664,42	1441,43	1176,92	1052,67	911,64	744,35	526,33	372,17
	V	7,97	6,18	5,64	5,04	4,37	3,57	3,19	2,76	2,26	1,59	1,13
800	Q	3757,31	2910,40	2656,82	2376,33	2057,96	1680,32	1502,92	1301,57	1062,73	751,46	531,36
	V	8,72	6,75	6,16	5,51	4,77	3,90	3,49	3,02	2,47	1,74	1,23
900	Q	5143,79	3984,37	3637,21	3253,22	2817,37	2300,37	2057,52	1781,86	1454,88	1028,76	727,44
	V	9,43	7,30	6,67	5,96	5,16	4,22	3,77	3,27	2,67	1,89	1,33
1000	Q	6812,45	5276,90	4817,13	4308,57	3731,33	3046,62	2724,98	2359,90	1926,85	1362,49	963,43
	V	10,11	7,83	7,15	6,40	5,54	4,52	4,05	3,50	2,86	2,02	1,43

Valori ricavati con "Gaukler-Strickler"

## 7.4 Verifiche

Vengono di seguito effettuati i calcoli per la verifica delle tubazioni, nota la lunghezza del tratto di tubazione, il suo diametro e la sua pendenza, in funzione dei dati pluviometrici e delle dimensioni della superficie su cui insiste l'evento meteorico con tempo di ritorno  $Tr = 50$  anni e di durata di un'ora.

Verifica portata condotta

**Coefficienti curve di possibilità pluviometrica**

a = 55,2  
n = 0,3073

Coefficiente di afflusso  $\varphi = 1$

**Dati bacino e tubazione**

Superficie bacino (mq) =	191	
Lunghezza tubazione (m) =	25	
Diametro tubazione (m) =	0,15	$\Phi$ 150
pendenza (%) =	2,5	
Coefficiente di scabrezza =	0,01	

tempo di percorrenza per arrivare al condotto (Te) = 2 minuti  
tempo di percorrenza all'interno del condotto (Tr) = 0,235215 minuti

Tempo di corrivazione (Tc) 0,037254 ore

Portata del bacino (Qb) 28,62656 l/s 0,028627 mc/s

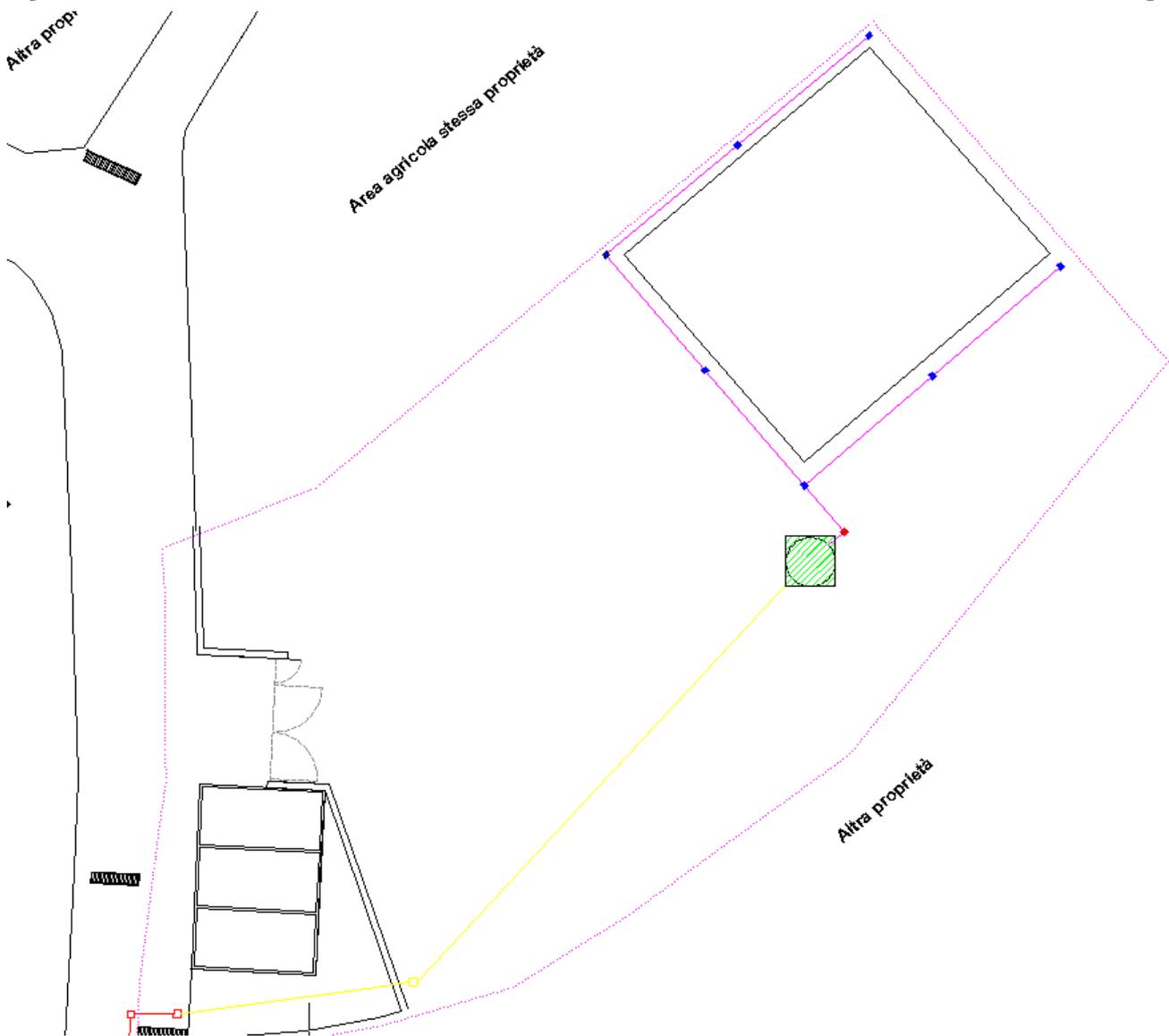
Portata nella condotta (Qc) 0,031288 mc/s 31,2879 l/s

**31,2879 l/s > 28,62656 l/s Verificata**

Area = 0,017663  
Contorno bagnato= 0,471  
raggio idraulico= 0,0375

Una tubazione con diam. **150** mm, pendenza **2,5%** della lunghezza di **25** m è sufficiente a contenere la portata di pioggia critica da inviare alla vasca di laminazione.

Si riporta di seguito la planimetria delle opere di raccolta e dispersione previste.

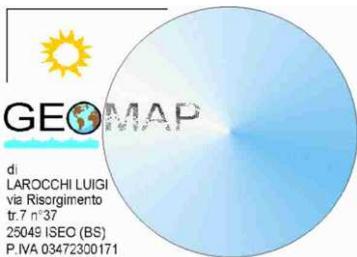


Particolare delle opere di laminazione previste

- In colore blu i pozzetti di raccolta dei pluviali;
- in colore rosso il pozzetto dissabbiatore;
- in colore verde la vasca di laminazione;
- in colore giallo il collegamento alla rete di raccolta acque.

Rimango a disposizione per ogni eventuale chiarimento.

Iseo, novembre 2019

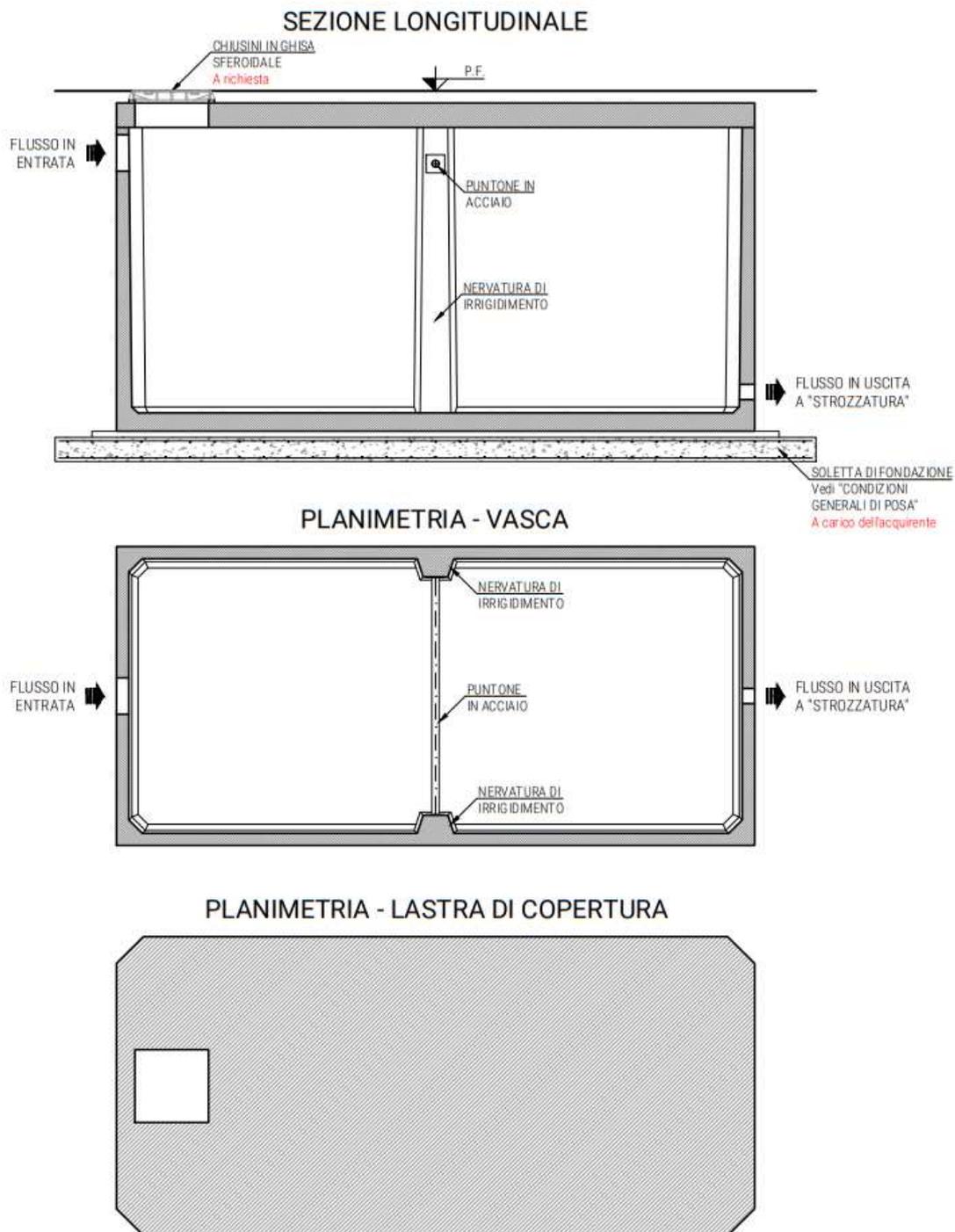


dott. geol. Luigi Larocchi

n. 1172 o.g.l.

## Scheda tecnica vasca di laminazione con scarico a gravità

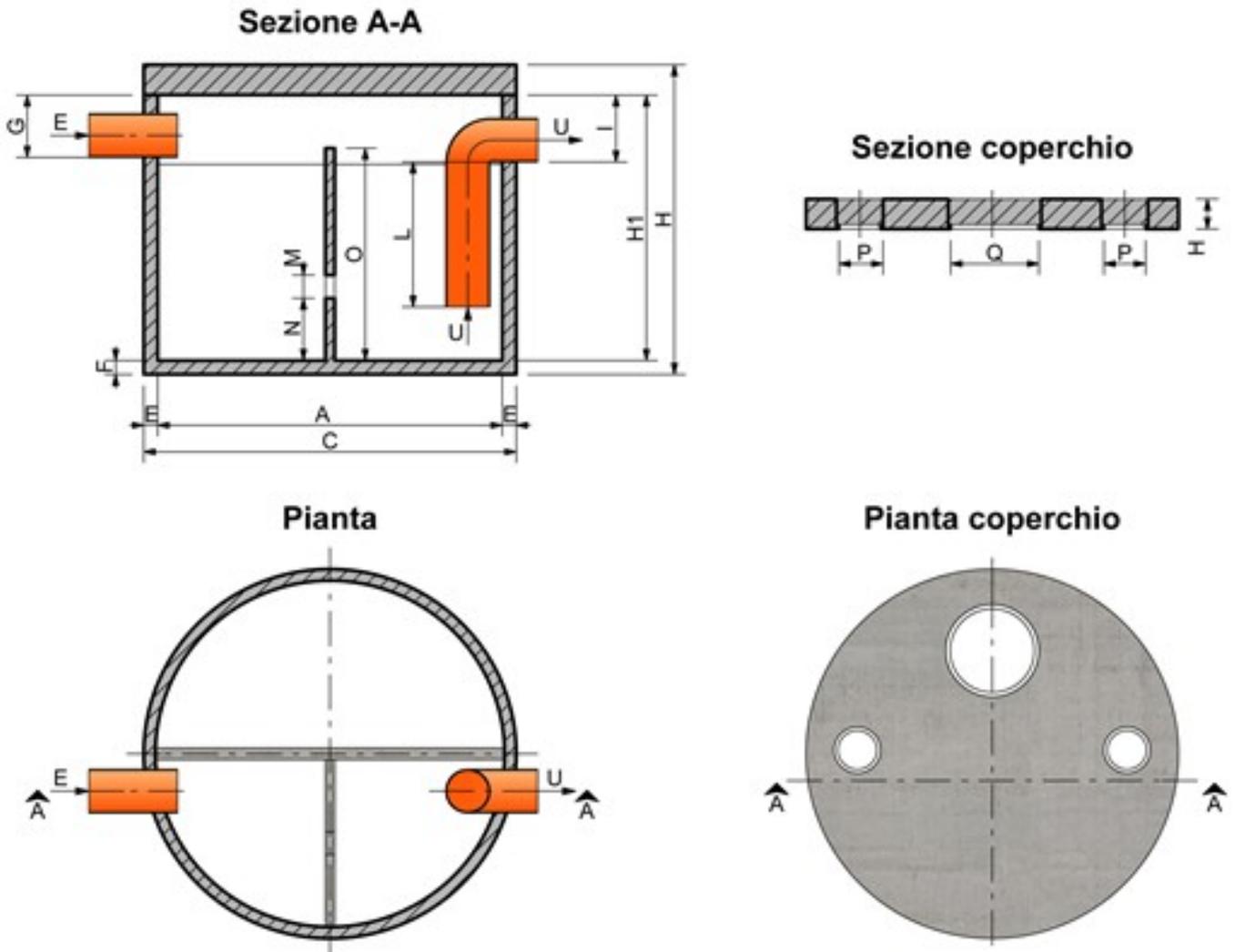
### VASCA DI LAMINAZIONE / INVARIANZA IDRAULICA CON USCITA A "STROZZATURA"



#### Dimensioni:

- lunghezza L = 4 m;
- larghezza l = 2,5 m;
- altezza h = 1,5 m

### Scheda tecnica pozzetto dissabbiatore

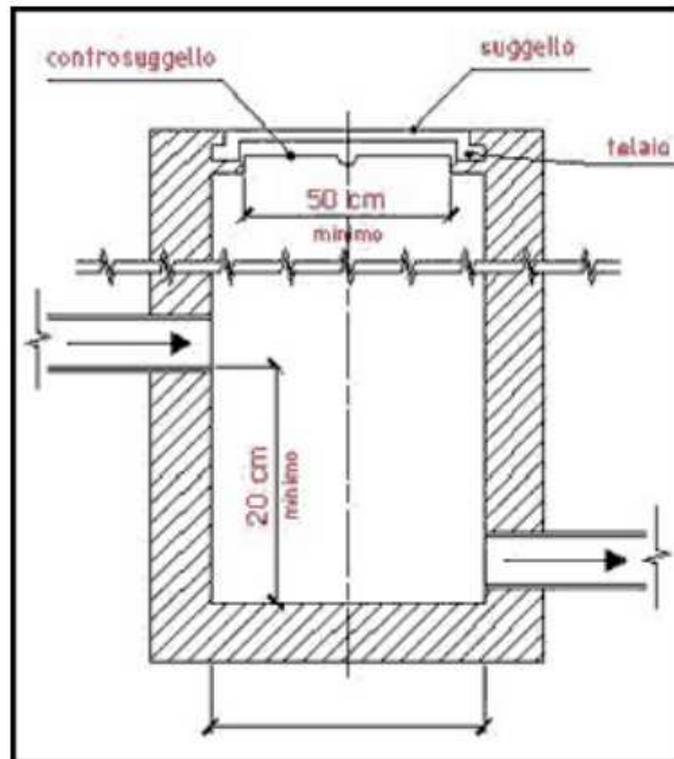


Larghezza minima pozzetto  $C = 0,5$  m  
Altezza  $H = 0,5$  m

## Scheda tecnica pozzetto di ispezione

Il pozzetto a pianta quadrata o circolare dovrà essere perfettamente impermeabile ed avere le seguenti caratteristiche: a) il chiusino di accesso deve avere un diametro di cm 50, se circolare, e dimensioni di cm 50x50, se quadrato, e deve essere dotato di doppio suggello; b) il dislivello tra il fondo della tubazione affluente e il fondo della tubazione effluente non deve essere inferiore a cm 20; c) le dimensioni interne non devono essere inferiori a cm 50 di diametro, se circolari, o a cm 50x50, se quadrato; d) per profondità superiori a m. 2,5 (misurate dal fondo del pozzetto al piano di accesso) si dovrà realizzare un pozzetto accessibile con diametro minimo di cm 90.

AVVERTENZE: IL POZZETTO DEVE ESSERE TENUTO A CURA DELLA DITTA E SOTTO LA RESPONSABILITA' DELLA STESSA, SEMPRE AGIBILE E SGOMBRO DI SEDIMENTI.



## **Piano di uso e manutenzione ordinaria e straordinaria dell'intero sistema delle opere di invarianza idraulica**

**DATI DELL'IMMOBILE :**

ubicato nel comune di Brione (BS)  
Via Quassa snc

Permesso di costruire n

Data inizio lavori \_\_\_\_\_  
data fine lavori \_\_\_\_\_

**PROGETTISTI**

Progettista architettonico \_\_\_\_\_

Direttore lavori \_\_\_\_\_

**IMPRESA ESECUTRICE DELLE OPERE**

IMPRESA \_\_\_\_\_

**BREVE DESCRIZIONE TECNICA :**

**impianto scarichi :**

Smaltimento acque meteoriche composto da :

- Opere di raccolta costituite da pozzetti prefabbricati in calcestruzzo tipo Milano
- Soprastante chiusino di coronamento a griglia in ghisa sferoidale in classe C250 secondo normativa UNI EN 124 dimensioni medie 50 x 50 cm
- tubazioni collegamento in materiale plastico PVC SN 8 di opportuno diametro minimo 150 mm completamente calottate rinfiancate in calcestruzzo a kg 200/mc di cemento r 325 posate ad una profondità variabile di cm 40 cm 120 dal piano campagna.
- Camerette di ispezione in materiale plastico (polietilene) con soprastante chiusino in ghisa sferoidale passo 600 mm e classe D 400

**MANUTENZIONE INTERNA ALL'UNITA' IMMOBILIARE**

MANUFATTO	OGNI ANNO	OGNI DUE ANNI	OGNI 10 ANNI	ALL'OCCORRENZA
scarichi	Pulizia e controllo			
Rubinetti e sanitari	Pulizia e controllo	Verifica guarnizioni		Sostituzione elementi danneggiati

## **NORME DI MANUTENZIONE SU OPERE E IMPIANTI**

Per quanto non diversamente specificato nel presente documento le modalità di realizzazione delle singole fasi lavorative sono di norma dettagliatamente descritte nel Prezzario delle opere edili di Brescia.

### **IMPIANTO IDRAULICO**

L'impianto idrico sanitario è costituito da un circuito di tubazioni di adduzione e scarico delle acque, incassato nelle murature e nei pavimenti.

Le tubazioni di adduzione dell'acqua sono state realizzate in ferro zincato, rame o polietilene.

Il contatore comunale è posto sul fronte strada.

La pressione dell'acqua è fornita direttamente dall'acquedotto comunale.

Lo scarico e adduzione delle acque nere nella fognatura comunale avviene tramite tubazioni di sezioni adatte, realizzate in P.V.C. L'acqua dei box viene sollevata con apposite pompe. L'impianto idrico sanitario non necessita di particolare manutenzione, se non in caso di rottura, nel qual caso è necessario rivolgersi a tecnici qualificati per riparare il danno.

Per una maggior durata dell'impianto e degli apparecchi igienici, però, si possono suggerire le successive indicazioni:

- Seguire le istruzioni per la vasca idromassaggio;
- Far controllare periodicamente i rubinetti d'arresto e in genere usare la rubinetteria con dolcezza e senza forza;
- Tenere puliti i sifoni e gli scarichi degli apparecchi igienici, (lavabi, bidet, doccia);
- Tenere puliti i rompigitto avvitati sulla bocca del rubinetto e far sciogliere periodicamente il calcare;
- Non usare paste abrasive o raschietti per la pulizia degli apparecchi sanitari;
- Non appoggiare oggetti metallici o taglienti nelle vasche con il rischio di danneggiare lo smalto;
- Non scaricare nel vaso, neppure a piccole dosi, sabbia e graniglie per gatti e uccellini: anche se tale materiale passa dall'apparecchio sanitario, si raccoglie poi ai piedi della colonna di fognatura con sicuri e gravi esiti dannosi;
- Fare attenzione ai cestelli deodoranti o profumati per i vasi: se per rottura o usura cascano nel vaso, immancabilmente si verifica un ingombro;
- Per lavatrici e lavastoviglie usare detersivi con schiuma controllata;
- Pulire periodicamente i sifoni; l'uso frequente di composti chimici danneggia l'impianto. In caso di ingorgo di uno scarico, usare con attenzione e parsimonia i composti chimici in commercio adatti allo scopo: un uso troppo frequente può danneggiare l'impianto. Rivolgersi piuttosto a tecnici specializzati.
- Forando i muri con il trapano, attenzione alle tubazioni incassate.

**1.SCARICHI, CADITOIE, FOGNATURE**

Canali, bocchettoni tetti e copertura	Verifica e pulizia			
Scarichi piano terra (chiusini, canalette di drenaggio acqua depositi, griglie, ecc.)	Verifica e pulizia			
Fossa raccolta acque basse		Ispezione e spurgo		
MANUFATTO	OGNI 6 MESI	OGNI ANNO	OGNI 5 ANNI	OGNI 10 ANNI
Scarico fogna in vasca di fitodepurazione (controllo in cameretta fognatura, sifoni ed immissione)		Controllo		
Rete orizzontale fognatura		Ispezione ed eventuale spurgo		

**2.OPERE MURARIE**

Colli, guaine, manto di copertura in rame cobentato, canale di gronda, copertura pensilina ingresso	Verifica e controlli			
Scarichi pluviali	Pulizia pozzetti	Controllo/pulizia bocchettoni canali di gronda		
Camini - torrini esalatori - aeratori		Controllo/pulizia		Revisione/eventual e sostituzione
Sottostazioni pompe contaltri		Controllo e verifica	Revisione con eventuale sostituzione componenti	

**Smaltimento acque meteoriche**

- La principale operazione di manutenzione consiste nel mantenere in condizioni di efficienza e sicurezza l'impianto di smaltimento acque meteoriche in modo da evitare il formarsi di ristagni d'acqua sulle sedi stradali . I controlli saranno del tipo visivo e preferibilmente eseguiti con cadenza semestrale (6 mesi) o più ravvicinata qualora si riscontrasse il ripetersi anomalie particolari e comunque dopo il verificarsi di eventi metereologici di particolare rilevanza.
- Le principali anomalie riscontrabili sono :

- Otturazione opere di raccolta - Consistono nel deposito di detriti e sabbie nei pozzetti tali da impedire il naturale deflusso delle acque. Distacchi dispositivi di coronamento
- - Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.e di nparticolare delle malte di inghisaggio dei chiusini. Deposito
- - Accumulo di detriti, fogliame e di altri materiali estranei crescita spontanea di vegetazione in particolare nel osso scolmatore.
- Difetti di pendenza: Consiste in un errata pendenza longitudinale delle canalizzazioni per difetti di esecuzione o per cause esterne.

### Controlli

Controllo visivo dello stato e verifica dell'assenza di depositi e fogliame atti ad impedire il normale deflusso delle acque meteoriche ispezione delle batterie perpendenti in particolare dopo grossi eventi meteorologici per verificarne la capacità disperdente.

#### Verifica e controllo

Attività	Indispensabile		Cadenza	Soggetto esecutore	Attrezzi in locazione	Osservazioni
	SI	NO				
Verifica del corretto afflusso dei liquami	X		Ogni 6 mesi	Personale interno ufficio gestione fognature	Attrezzi manuali	Verifica visiva
Verifica dell'integrità degli elementi strutturali	X		Ogni 5 anni	Personale interno ufficio gestione fognature/Personale esterno impresa specializzata	Autospurghi	

#### Manutenzione

Attività	Indispensabile		Cadenza	Soggetto esecutore	Attrezzi in locazione	Osservazioni
	SI	NO				
Pulizia scorrimento	X		Su segnalazione e comunque ogni 6 mesi	Personale interno ufficio gestione fognature/Personale esterno impresa specializzata	Attrezzi manuali Autospurghi	
Sostituzione degli elementi ammalorati	X		Su segnalazione	Personale interno ufficio gestione fognature/Personale esterno impresa specializzata	Macchine edili, attrezzi manuali	

## Allegato E - Asseverazione del professionista in merito alla conformità del progetto ai contenuti del regolamento

### DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'

(Articolo 47 D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

Il sottoscritto .Luigi Larocchi nato a Brescia il..08/10/1969 . residente a Iseo in via Villaggio Famiglia n. 81 iscritto all' Ordine dei Geologi della Regione Lombardia n1172 incaricato dal Sig. Svanera Renato in qualità di proprietario, di redigere il Progetto di invarianza idraulica e idrologica per l'intervento di Costruzione nuovo edificio residenziale ... sito in Provincia di Brescia Comune di Brione in via Quassa s.n.c. Foglio n. 3 Mappale n. 424

**In qualità di tecnico abilitato, qualificato e di esperienza nell'esecuzione di stime idrologiche e calcoli idraulici**

**Consapevole che in caso di dichiarazione mendace sarà punito ai sensi del Codice Penale secondo quanto prescritto dall'articolo 76 del succitato D.P.R. 445/2000 e che, inoltre, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto di taluna delle dichiarazioni rese, decadrà dai benefici conseguenti al provvedimento eventualmente emanato sulla base della dichiarazione non veritiera (articolo 75 D.P.R. 445/2000);**

#### DICHIARA

che il comune di Brione, in cui è sito l'intervento, ricade all'interno dell'area:

- A: ad alta criticità idraulica  
 B: a media criticità idraulica  
 C: a bassa criticità idraulica

oppure

- che l'intervento ricade in un'area inserita nel PGT comunale come ambito di trasformazione e/o come piano attuativo previsto nel piano delle regole e pertanto si applicano i limiti delle aree A ad Alta criticità
- che la superficie interessata dall'intervento è minore o uguale a 300 m<sup>2</sup> e che si è adottato un sistema di scarico sul suolo, purché non pavimentato, o negli strati superficiali del sottosuolo e non in un ricettore, salvo il caso in cui questo sia costituito da laghi o dai fiumi Po, Ticino, Adda, Brembo, Serio, Oglio, Chiese e Mincio (art. 12, comma 1, lettera a)

- che per il dimensionamento delle opere di invarianza idraulica e idrologica è stata considerato la portata massima ammissibile per l'area (A/B/C/ ambito di trasformazione/piano attuativo)....., pari a:
- 10 l/s per ettaro di superficie scolante impermeabile dell'intervento
  - 20 l/s per ettaro di superficie scolante impermeabile dell'intervento
  - ..... l/s per ettaro di superficie scolante impermeabile dell'intervento, derivante da limite imposto dall'Ente gestore del ricettore .....
- che l'intervento prevede l'infiltrazione come mezzo per gestire le acque pluviali (in alternativa o in aggiunta all'allontanamento delle acque verso un ricettore), e che la portata massima infiltrata dai sistemi di infiltrazione realizzati è pari a l/s ..... , che equivalgono ad una portata infiltrata pari a ..... l/s per ettaro di superficie scolante impermeabile dell'intervento
- che, in relazione all'effetto potenziale dell'intervento e alla criticità dell'ambito territoriale (rif. Articolo 9 del regolamento), l'intervento ricade nella classe di intervento:
- Classe "0"
  - Classe "1" Impermeabilizzazione potenziale bassa
  - Classe "2" Impermeabilizzazione potenziale media
  - Classe "3" Impermeabilizzazione potenziale alta
- che l'intervento ricade nelle tipologie di applicazione dei requisiti minimi di cui:
- all'articolo 12, comma 1 del regolamento
  - all'articolo 12, comma 2 del regolamento
- di aver redatto il Progetto di invarianza idraulica e idrologica con i contenuti di cui:
- all'articolo 10, comma 1 del regolamento (casi in cui non si applicano i requisiti minimi)
  - all'articolo 10, comma 2 e comma 3, lettera a) del regolamento (casi in cui si applicano i requisiti minimi)
- di aver redatto il Progetto di invarianza idraulica e idrologica conformemente ai contenuti del regolamento, con particolare riferimento alle metodologie di calcolo di cui all'articolo 11 del regolamento;

#### ASSEVERA

- che il Progetto di invarianza idraulica e idrologica previsto dal regolamento (articoli 6 e 10 del regolamento) è stato redatto nel rispetto dei principi di invarianza idraulica e idrologica, secondo quanto disposto dal piano di governo del territorio, dal regolamento edilizio e dal regolamento;
- che le opere di invarianza idraulica e idrologica progettate garantiscono il rispetto della portata massima ammissibile nel ricettore prevista per l'area in cui ricade il Comune ove è ubicato l'intervento;
- che la portata massima scaricata su suolo dalle opere realizzate è compatibile con le condizioni idrogeologiche locali;
- che l'intervento ricade nell'ambito di applicazione dell'art.12, comma 1, lettera a) del regolamento;

Dott.Geol. Luigi Larocchi Via Torniture, 1 - 25040 Corte Franca (BS) - Tel. 3402823507 – luigi.larocchi@libero.it

che l'intervento ricade nell'ambito di applicazione della monetizzazione (art.16 del regolamento), e che pertanto è stata redatta la dichiarazione motivata di impossibilità di cui all'art.6, comma 1, lettera a) del regolamento, ed è stato versato al comune l'importo di € .....

**Dichiara infine di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 13 del Dlgs 196 del 30 giugno 2003, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa**

Iseo 16/11/2019



*Luigi Mario Larocchi*

MARCA DA  
BOLLO

**COMUNE DI BRIONE**  
UFFICIO TECNICO  
Sportello unico dell'edilizia

**ESAME DELL'IMPATTO PAESISTICO DEI PROGETTI**

(ai sensi dell'art. 25 e seguenti, delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale, approvato con DGR 8 novembre 2002 n. 7/II045)

<b>PROPRIETA'</b> Svanera Renato		C.F. SVNRNT63T28B157D	
residente a Brione	cap 25060	via Gazzane	n° 21/A
<small>(in caso di Enti o Società)</small> titolare/legale rappresentante della Soc.			
con sede a	cap	via	n°
<b>INTERVENTO</b> in via <b>Quassa</b>			n°
Sezione Censuaria NCT		fg. 3	mapp. 424
<input type="checkbox"/> Nuova costruzione	<input type="checkbox"/> Ampliamento		
<input type="checkbox"/> Ristrutturazione	<input type="checkbox"/> Recupero abitativo del sottotetto		
<input type="checkbox"/> Sanatoria	<input type="checkbox"/> Variante (PG )		
<input checked="" type="checkbox"/> Altro Piano di Lottizzazione			

Grado di sensibilità	
Grado incidenza del progetto	
Impatto Paesistico	

La proprietà

Il progettista

.....

.....

**Spazio riservato all'ufficio**

**ACCETTAZIONE**

Inviare in Commissione Edilizia

NON inviare in Commissione Edilizia

Riesame del giudizio di Impatto Paesistico

VARIANTE (unire la pratica originaria)

RIESAME (unire la pratica esaminata)

Data

Firma

.....

.....

**RIESAME DEL GIUDIZIO DI IMPATTO PAESISTICO**

Grado di sensibilità

Grado incidenza del progetto

Impatto Paesistico

Inviare in Commissione Edilizia

NON inviare in Commissione Edilizia

Data

Firma

.....

.....

## Modalità di presentazione

Il procedimento di valutazione dell'impatto paesistico, normato dalla parte IV (art. 25 e seguenti) del PTPR e dalla "linee guida" pubblicate dal BURL n. 47 del 21.11.2002, consiste in sintesi nel considerare innanzitutto la sensibilità del sito di intervento e, quindi, l'incidenza del progetto proposto, cioè il grado di perturbazione prodotto in quel contesto dalle opere in progetto.

Dalla combinazione delle due valutazioni deriva quella del livello di impatto paesistico della trasformazione proposta.

### 1. Criteri per la determinazione della classe di sensibilità del sito (tab. 1A - 1B)

Il giudizio complessivo circa la sensibilità paesaggistica di un sito è determinato tenendo conto di tre differenti modi di valutazione:

- morfologico-strutturale
- vedutistico
- simbolico

Tale analisi dovrà estendersi al contesto più ampio in cui si inseriscono l'area o i fabbricati oggetto di intervento, sia all'ambiente immediatamente circostante, sia infine, agli edifici o alle aree sulle quali si interviene.

Le linee guida regionali descrivono nel dettaglio tali modi di valutazione.

### 2. Criteri per la determinazione del grado di incidenza paesistica del progetto (tab. 2A - 2B)

Il grado di incidenza paesistica del progetto è riferito alle modifiche che saranno prodotte nell'ambiente delle opere in progetto. La sua determinazione non può tuttavia prescindere dalle caratteristiche e dal grado di sensibilità del sito.

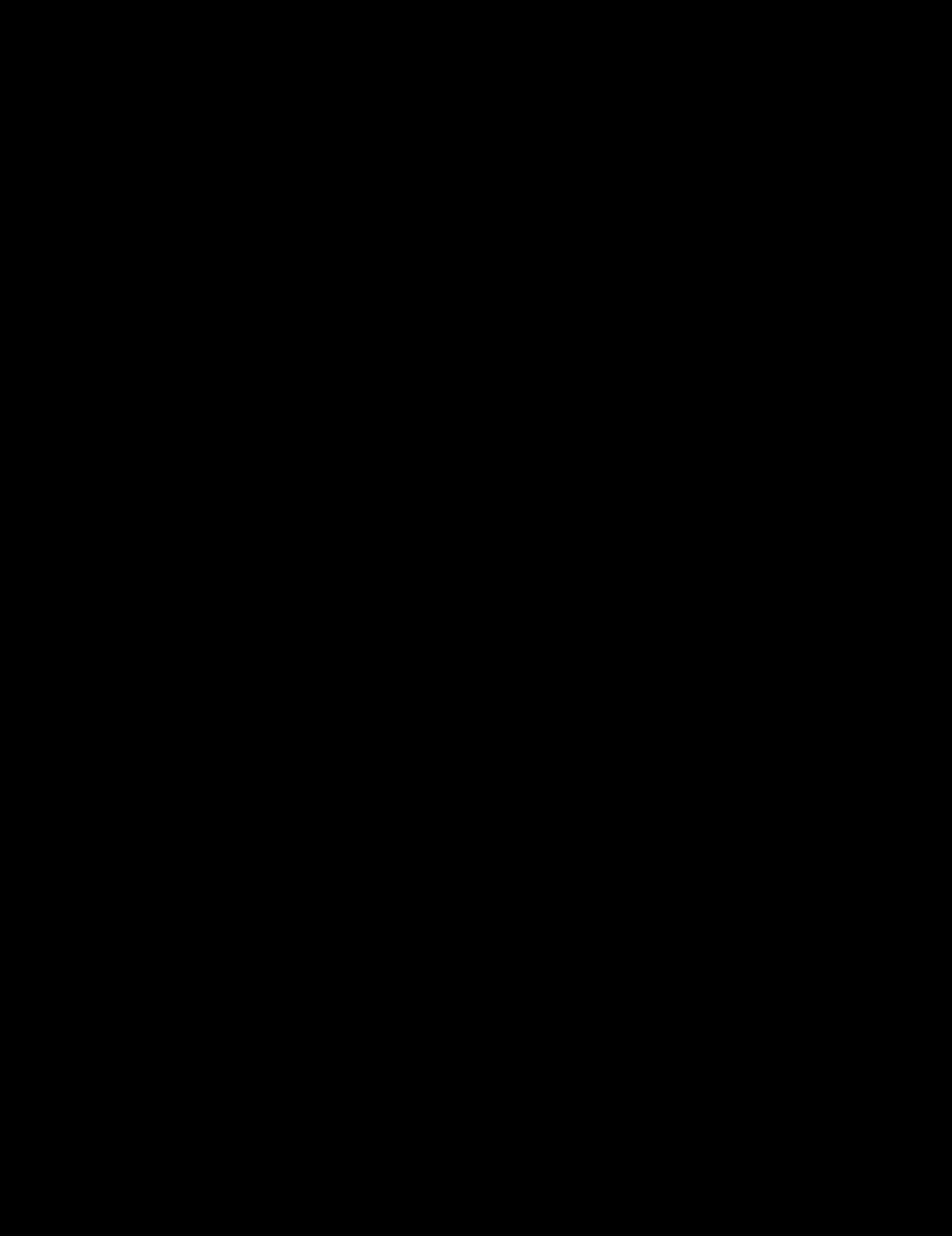
Vi dovrà infatti essere rispondenza tra gli aspetti che hanno maggiormente concorso alla valutazione della sensibilità del sito (elementi caratterizzanti e di maggiore vulnerabilità) e le considerazioni da sviluppare nel progetto relativamente al controllo dei diversi parametri e criteri di incidenza.

Determinare quindi l'incidenza del progetto significa considerare se l'intervento proposto modifica i caratteri morfologici di quel luogo, se si sviluppa in una scala proporzionale al contesto e rispetto a importanti punti di vista (coni ottici).

Anche questa analisi prevede che venga effettuato un confronto con il linguaggio architettonico e culturale esistente, con il contesto ampio, con quello più immediato e, evidentemente, con particolare attenzione (per gli interventi sull'esistente) all'edificio oggetto di intervento.

Analogamente al procedimento seguito per la sensibilità del sito, si determinerà l'incidenza del progetto rispetto al contesto utilizzando criteri e parametri di valutazione relativi a:

- incidenza morfologica e tipologica;
- incidenza linguistica: stile, materiali, colori;
- incidenza visiva;
- incidenza simbolica;



		<input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta
<b>3. Simbolico</b>		<input type="checkbox"/> Molto Bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta

<b>Giudizio Complessivo</b>	Espresso dal PGT in vigore	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
-----------------------------	----------------------------	---

**Valori di giudizio complessivo** da esprimersi in forma numerica secondo la seguente associazione tenendo conto delle valutazioni effettuate in riferimento ai tre modi di valutazione (tab. 1B), alle chiavi di lettura (tab. 1A) e in base alla rilevanza assegnata ai diversi fattori analizzati:

- 1 = Sensibilità paesistica molto bassa
- 2 = Sensibilità paesistica bassa
- 3 = Sensibilità paesistica media
- 4 = Sensibilità paesistica alta
- 5 = Sensibilità paesistica molto alta

**N.B.** Nella colonna centrale indicare sinteticamente le motivazioni che hanno portato alla determinazione della classe di sensibilità.

**TABELLA 2A – criteri e parametri per determinare il grado di incidenza del progetto.**

Criteri di valutazione	Rapporto contesto/progetto: parametri di valutazione	Incidenza:	
		SI	NO
<b>1. Incidenza morfologica e tipologica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alterazione dei caratteri morfologici del luogo e dell'edificio oggetto di intervento:</b> il progetto comporta modifiche:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- degli ingombri volumetrici paesistici;</li> <li>- delle altezze, degli allineamenti degli edifici e dell'andamento dei profili;</li> <li>- dei profili di sezione trasversale urbana/cortile;</li> <li>- dei prospetti, dei rapporti pieni/vuoti, degli allineamenti tra aperture e superfici piene;</li> <li>- dell'articolazione dei volumi;</li> </ul> </li> <li>• <b>Adozione di tipologie costruttive non affini a quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali:</b> il progetto prevede:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipologie costruttive differenti da quelle prevalenti in zona;</li> <li>- soluzioni di dettaglio (es manufatti in copertura, aperture, materiali utilizzati, ecc..) differenti da quelle presenti nel fabbricato, da eventuali soluzioni storiche documentate in zona o comunque presenti in aree limitrofe.</li> </ul> </li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<b>2. Incidenza linguistica: stile, materiali e colori.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linguaggio del progetto differente rispetto a quello prevalente nel contesto, inteso come intorno immediato;</b></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>3. Incidenza visiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ingombro visivo</b></li> <li>• <b>Occultamento di visuali rilevanti</b></li> <li>• <b>Prospetto su spazi pubblici (strade, piazze)</b></li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<b>4. Incidenza simbolica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interferenza con i luoghi simbolici attribuiti dalla comunità' locale</b></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Come indicato per la determinazione della sensibilità del sito, la tabella 2A non è finalizzata ad un'automatica determinazione della classe di incidenza del progetto, ma costituisce il riferimento per la valutazione sintetica che dovrà essere espressa nella tabella 2B a sostegno delle classi di incidenza da individuare.

La classe di sensibilità della tabella 2B non è il risultato della media matematica dei "Si" e dei "No" della tabella 2A, ma è determinata da ulteriori analisi esplicate nella pagina delle modalità di presentazione, tenendo conto delle modifiche anche parziali apportate all'edificio o solo alla copertura.

Lo stesso dicasi per "giudizio complessivo" che viene determinato in linea di massima, dal valore più alto delle classi di incidenza.

		<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta
<b>Incidenza simbolica.</b>	Non vi inciderà in alcun modo.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto Bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta
<b>Giudizio Complessivo</b>	L'intervento in oggetto prevede la semplice realizzazione di due lotti per l'edificazione di due unità immobiliari e l'allargamento della strada comunale.	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5

Il giudizio complessivo è da esprimersi in forma numerica secondo la seguente associazione tenendo conto delle valutazioni effettuate in riferimento ai criteri di valutazione della tabella 2B e ai parametri di valutazione della tabella 2A:

- 1 = Incidenza paesistica molto bassa
- 2 = Incidenza paesistica bassa
- 3 = Incidenza paesistica media
- 4 = Incidenza paesistica alta
- 5 = Incidenza paesistica molto alta

**N.B. Nella colonna centrale occorre indicare sinteticamente le motivazioni che hanno portato alla determinazione della classe di incidenza. Evidentemente tali valutazioni non potranno discostarsi dall'esito delle risposte ai quesiti compilate nella tabella 2°.**

#### **Determinazione del livello di impatto paesistico del progetto**

La tabella che segue esprime il grado di impatto paesistico dei progetti, rappresentato dal prodotto dei punteggi attribuiti ai giudizi complessivi relativi alla classe di sensibilità del sito e al grado di incidenza del progetto.

**TABELLA 3 – Determinazione dell’impatto paesistico dei progetti**  
(da determinare a cura del progettista)

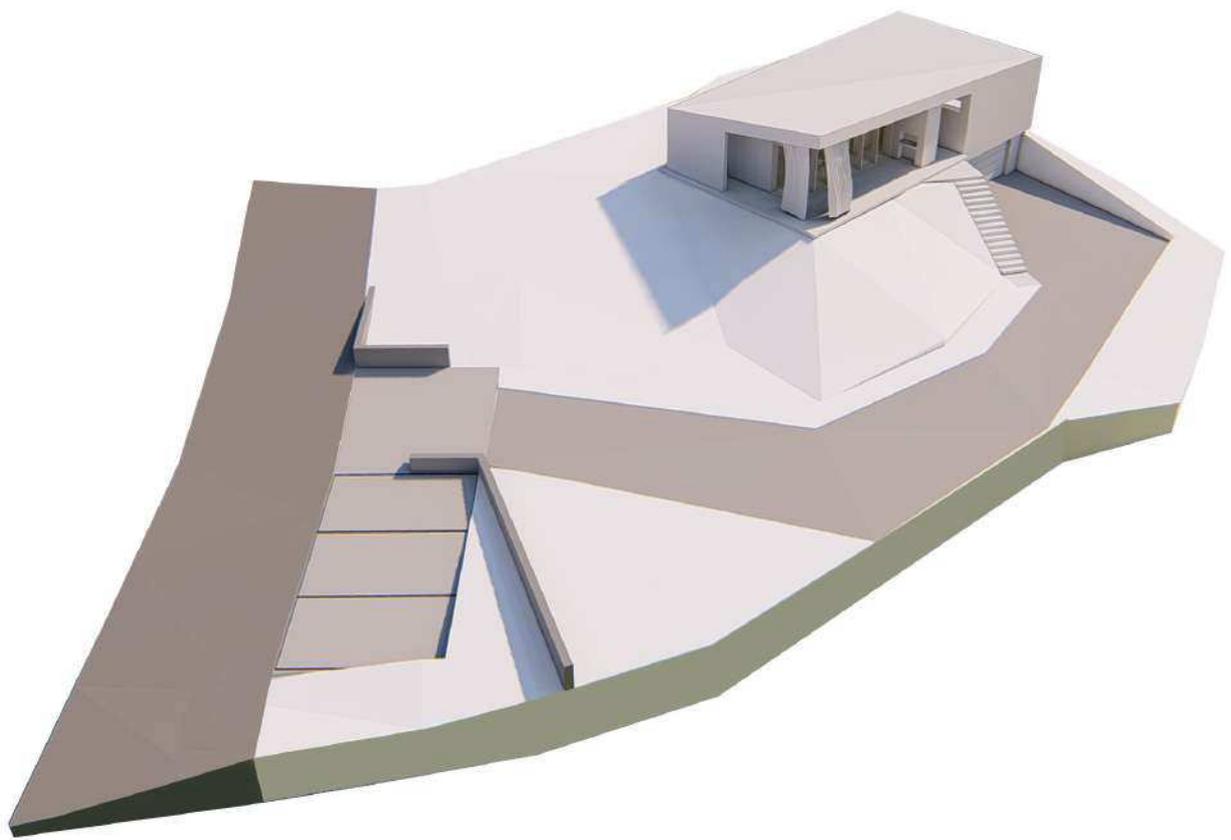
<b>Impatto paesistico dei progetti = Sensibilità del sito x Incidenza del progetto</b>					
<b>Classe di sensibilità del sito</b>	<b>Grado di incidenza del progetto</b>				
	<b>molto basso</b> 1	<b>basso</b> 2	<b>medio</b> 3	<b>alto</b> 4	<b>molto alto</b> 5
<b>molto alta</b> 5	5	10	15	<u>20</u>	<u>25</u>
<b>alta</b> 4	4	8	12	<u>16</u>	<u>20</u>
<b>medio</b> 3	3	6	9	12	15
<b>basso</b> 2	2	4	6	8	10
<b>molto basso</b> 1	1	2	3	4	5

**Soglia di rilevanza: 5**  
**Soglia di tolleranza: 16**

Da 1 a 4: impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza;  
Da 5 a 15: impatto paesistico sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza;  
Da 16 a 25: impatto paesistico sopra la soglia di tolleranza;

L'allegato dovrà essere corredato dalla documentazione (obbligatoria) di seguito indicata.  
Il Servizio Edilizia sottoporrà a verifica le valutazioni dell'impatto paesistico dei progetti, allo scopo di accertarne la congruità, alla Commissione Edilizia, richiedendo una nuova compilazione nel caso di evidenti incongruenze.

Per maggiori informazioni circa la determinazione dell'impatto paesistico dei progetti, si vedano le linee guida pubblicate sul BURL 2° suppl. ord. al n.47 del 21.11.2002 e le norme di attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale [www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it).





Il sottoscritto Nino Franzoni, nato a Brescia il 16-10-1982, residente a Chiari via Cortezzano 22, CF. FRNNNI82R16B157D, iscritto all'ordine degli architetti di Brescia al n. 2757, in qualità di tecnico asseverante, consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dagli artt. 75 e 76 del d.P.R. n. 445/2000, sotto la propria responsabilità

**ASSEVERA**

Per il progetto riguardante A.T. 18 di Via Quassa in Brione per la realizzazione del Piano di Lottizzazione, la conformità agli strumenti urbanistici approvati ed adottati, ai regolamenti edilizi vigenti, e alle altre normative di settore aventi incidenza sulla disciplina dell'attività edilizia e, in particolare, alle norme antisismiche, di sicurezza, antincendio ed igienico-sanitarie.

In fede

Arch Nino Franzoni

## CRITERI D'INTERVENTO FASCIA VERDE

### 1. Stato di fatto e linee di intervento

L'area oggetto di intervento è interessata da una zona prativa, limitrofa a zone forestali a prevalenza di specie idrofile ripariali quali: salice bianco (*Salix alba*), pioppo nero (*Populus nigra*), ontano nero (*Alnus incana*), ai quali si associano altre specie come betulla (*Betula pendula*), frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), nocciolo (*Corylus avellana*) e sambuco (*Sambucus nigra*).

In questo contesto non sono previste opere di rimboschimento, dato che le opere previste dal progetto ricadono in ambito di trasformazione A.T. n.18 che attualmente è utilizzato come terreno agricolo prativo.

### 2. Interventi di progetto

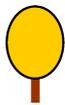
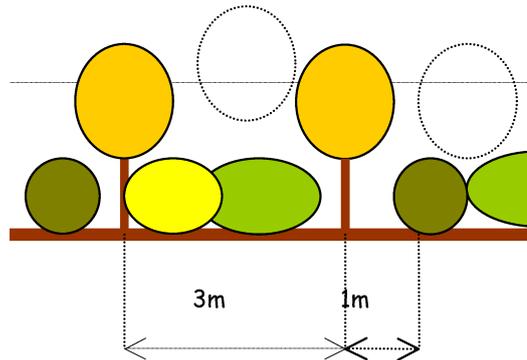
Mantenimento di una fascia di verde perimetrale al limite della zona agricola limitrofa, confini posti a nord e ad est.

#### 2.1 Caratteristiche della fascia verde

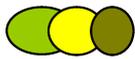
A seguito dei movimenti terra previsti per la realizzazione del Piano di Lottizzazione e formazione della strada di penetrazione, si procederà alla messa a dimora di specie arbustive forestali a media densità al fine di creare una zona di "filtro-barriera" a protezione della attigua zona agricola.

La fascia verde sarà realizzata filari a copertura della recinzione metallica di separazione dell'area a destinazione pubblica da quella a destinata all'attività privata.

In particolare lo schema di realizzazione, finalizzato alla formazione di soprassuoli con elevate caratteristiche di naturalità, prevede la messa a dimora di piante per piccoli gruppi della stessa specie (5-7 piante). Il nucleo centrale costituito da arbusti sarà contornato da specie pioniere meno esigenti.



frassino maggiore , acero campestre,  
acero di monte, orniello,



nocciolo, sambuco, viburno, corniolo, lonicera

**Le specie utilizzate saranno scelte tra:**

- carpino bianco (*Carpinus betulus*)
- frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*)
- acero campestre (*Acer campestre*)
- nocciolo (*Corylus avellana*)
- lonicera (*Lonicera caprifolium*)
- corniolo (*Cornus mas*)
- viburno (*Viburnum opalus*)
- sambuco (*Sambucus nigra*)

in fede

Arch Nino Franzoni

**ING. CARNEVALI MICHELE**

Vicolo San Giuseppe n. 7  
 25064 Gussago (BS)  
 328 3082757 - [michelecarnevali@alice.it](mailto:michelecarnevali@alice.it)  
**PI 03280990981**  
 CF CRNMHL76M06B157F

COMMITTENTE:	Sig.ra	
RELAZIONE:	<b>Piano di Lottizzazione dell'ambito di trasformazione "Ambito 18 – via Quassa"</b>	
PROGETTO:	<b>Valutazione previsionale di clima acustico ai sensi della legge 26/10/95 n° 447/95</b>	
DESCRIZIONE	<b>Relazione tecnica di calcolo previsionale</b>	
Commessa	A01-2018	
REV.	DATA	PREPARATO
Rev.	Date	Prepared
1	12/07/2018	Mc
		Prima emissione



**INDICE**

**I. SOMMARIO ESECUTIVO ..... 3**

**II. COMMITTENTE ..... 3**

**III. TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA..... 3**

**CAP 1. DEFINIZIONI E GRANDEZZE..... 4**

**CAP 2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI ..... 5**

**CAP 2.1. LEGISLAZIONE VIGENTE ..... 5**

**CAP 2.2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO ..... 5**

**CAP 2.3. CRITERI DI VALUTAZIONE DEL RUMORE..... 6**

**CAP 2.3.1. Valori limite assoluti di immissione e di emissione sonora ..... 6**

**CAP 2.3.2. Valori limite differenziali di immissione sonora ..... 7**

**CAP 3. DESCRIZIONE ED INQUADRAMENTO DELL'EDIFICIO ..... 9**

**CAP 3.1. INQUADRAMENTO GENERALE ..... 9**

**CAP 3.2. INQUADRAMENTO ACUSTICO ..... 10**

**CAP 4. DESCRIZIONE ED INQUADRAMENTO DELL'ATTIVITA' ..... 12**

**CAP 4.1. DESCRIZIONE DEI LOCALI ..... 12**

**CAP 5. CLIMA ACUSTICO ANTE-OPERAM ..... 14**

**CAP 5.1. VALUTAZIONE DEI LIVELLI ACUSTICI ..... 14**

**CAP 5.2. VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO ..... 17**

**CAP 6. CONCLUSIONI..... 17**

### **i. SOMMARIO ESECUTIVO**

Su incarico di Svanera Renato, il sottoscritto Michele Carnevali, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia al n. 5468 e Tecnico competente in acustica riconosciuto dalla Regione Lombardia con D.P.G.R. Lombardia 25/10/2013 n. 9697, ha condotto il presente studio di valutazione del clima acustico relativo ad un piano di lottizzazione per nuova realizzazione residenziale, localizzata nel comune di Brione (BS).

La presente verifica progettuale, effettuata in accordo alla L. 447/95 (art. 8), alla L.R. 13/2001 (art. 5) e al D.G.R. 08/03/2002, n° VII/831, ha lo scopo di effettuare:

- La definizione del clima acustico ante-operam ;
- La compatibilità del clima rilevato con i limiti di zona e con la destinazione d'uso della struttura oggetto di indagine

### **ii. COMMITTENTE**

**Ragione sociale:** Svanera Renato

### **iii. TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA**

Nome: Michele

Cognome: Carnevali

Codice fiscale : CRNMHL76M06B157F

Iscritto all'Ordine degli: Ingegneri della Provincia di Brescia al num 5468

Tecnico competente in acustica riconosciuto dalla Regione Lombardia ai sensi della Legge Quadro n. 447/1995, del D.P.C.M. 31.03.1998 e del D.G.R. n. 6/8945 del 09.02.1996, abilitato con D.P.G.R. Lombardia 25/10/2013 n. 9697.

**CAP 1. DEFINIZIONI E GRANDEZZE**

Inquinamento acustico

Introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle altre attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Ambiente abitativo

Ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane; vengono esclusi gli ambienti di lavoro salvo quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti esterne o interne non connesse con attività lavorativa propria.

Rumore

Qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente.

Sorgente sonora

Qualsiasi oggetto, dispositivo, macchina, impianto o essere vivente, atto a produrre emissioni sonore.

Sorgente specifica

Sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

Tempo di riferimento (T<sub>R</sub>)

Rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le ore 6.00 e le ore 22.00 e quello notturno compreso tra le ore 22.00 e le ore 6.00.

Tempo di osservazione (T<sub>O</sub>)

E' un periodo di tempo compreso in T<sub>R</sub> nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

Tempo di misura (T<sub>M</sub>)

All'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (T<sub>M</sub>) di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

Tempo di riferimento T <sub>R</sub> : diurno (ore 6 - 22) notturno (ore 22 - 6)
Tempo di osservazione T <sub>O</sub> : periodo nel quale si verificano le condizioni che si intendono valutare
Tempo di misura T <sub>M</sub> : periodo di durata adeguata a rappresentare la variabilità del fenomeno

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A"

Valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo.

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \quad \text{dB(A)}$$

dove  $L_{Aeq}$  è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante  $t_1$  e termina all'istante  $t_2$ ;  $P_A(t)$  è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa);  $p_0$  è la pressione sonora di riferimento, pari a  $20 \mu\text{Pa}$ .

#### Livello di rumore ambientale ( $L_A$ )

È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. È il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- 1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a  $T_M$
- 2) nel caso dei limiti assoluti, è riferito a  $T_R$

#### Livello di rumore residuo ( $L_R$ )

È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

#### Livello differenziale di rumore ( $L_D$ )

Differenza tra livello di rumore ambientale ( $L_A$ ) e quello di rumore residuo ( $L_R$ ):

$$L_D = (L_A - L_R)$$

#### Livello di emissione

È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. È il livello che si confronta con i limiti di emissione.

## **CAP 2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI**

### **CAP 2.1. Legislazione vigente**

#### Riferimenti legislativi nazionali applicabili

- Legge 26 Ottobre 1995 n° 447 «Legge quadro sull'inquinamento acustico», pubblicata su G.U. Supplemento Ordinario n. 254 del 30/10/95.
- D.P.C.M. 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" pubblicato su G.U. Supplemento Ordinario n. 57 del 8/3/1991.
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" pubblicato su G.U. Supplemento Ordinario n. 280 del 1/12/1997.
- D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico" pubblicato su G.U. Supplemento Ordinario n. 76 del 1/4/1998.

#### Riferimenti legislativi regionali applicabili (Regione Lombardia)

- Legge Regionale 10 Agosto 2001 n° 13 «Norme in materia di inquinamento acustico», pubblicata su B.U. Supplemento Ordinario n. 33 del 13/08/01.
- Deliberazione della Giunta Regionale 8 Marzo 2002 n° VII/8313 "Approvazione del documento «Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico»."

### **CAP 2.2. Norme tecniche di riferimento**

I documenti tecnici di riferimento sono:

- UNI 11143-1:2005 – Acustica – Metodo per la stima dell’impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Parte 1: Generalità.
- UNI EN 12354-1:2002 Acustica in edilizia – Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti – Isolamento dal rumore per via aerea tra ambienti
- UNI TR 11175:2005 Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici. Applicazione alla tipologia costruttiva nazionale

### **CAP 2.3. Criteri di valutazione del rumore**

Per la valutazione dei principi fondamentali in materia di tutela dell’ambiente esterno e dell’ambiente abitativo dall’inquinamento acustico, il riferimento normativo è rappresentato dalla Legge 26 Ottobre 1995 n. 447 - Legge quadro sull’inquinamento acustico.

Tale norma fissa i concetti di inquinamento acustico, ambiente abitativo, sorgenti sonore fisse e sorgenti sonore mobili. Precisa anche le seguenti definizioni:

- **valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- **valori limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell’ambiente abitativo o nell’ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricevitori.

I valori limite di immissione vengono a loro volta distinti in:

- **valori limite assoluti**, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
- **valori limite differenziali**, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

#### **CAP 2.3.1. Valori limite assoluti di immissione e di emissione sonora**

Il D.P.C.M. 1/3/1991 e il successivo D.P.C.M. 14/11/1997 prevedono la classificazione del territorio comunale in zone di sei classi:

##### Classe I - Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

##### Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

##### Classe III - Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

##### Classe IV - Aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree

in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe V - Aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.

Classe VI - Aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali prive di insediamenti abitativi.

Viene poi fissata una suddivisione dei livelli massimi in relazione al periodo di emissione del rumore, definito dal decreto come "Tempo di riferimento":

- periodo diurno dalle ore 6.00 alle ore 22.00;
- periodo notturno dalle ore 22.00 alle ore 6.00.

I limiti massimi di immissione prescritti nel D.P.C.M. 14/11/1997, fissati per le varie aree, sono rappresentati nella tabella seguente:

<b>Classe di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Periodo diurno (06.00-22.00)</b>	<b>Periodo notturno (22.00-06.00)</b>
Classe I - Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
Classe II - Aree destinate ad uso residenziale	55 dB(A)	45 dB(A)
Classe III - Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
Classe IV - Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
Classe V - Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
Classe VI - Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

Tabella 1 - Limiti massimi di immissione sonora per le diverse aree (D.P.C.M. 14/11/1997)

Per quel che riguarda i limiti di emissione si hanno i limiti riportati nella tabella seguente.

<b>Classe di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Periodo diurno (06.00-22.00)</b>	<b>Periodo notturno (22.00-06.00)</b>
Classe I - Aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)
Classe II - Aree destinate ad uso residenziale	50 dB(A)	40 dB(A)
Classe III - Aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
Classe IV - Aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)
Classe V - Aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
Classe VI - Aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

Tabella 2 - Limiti massimi di emissione sonora per le diverse aree (D.P.C.M. 14/11/1997)

I livelli di pressione sonora, ponderati con la curva di pesatura A, devono essere mediati attraverso il Livello equivalente (Leq).

**CAP 2.3.2. Valori limite differenziali di immissione sonora**

Il criterio differenziale è un ulteriore parametro di valutazione che si basa sulla differenza tra livello di rumore ambientale (L<sub>A</sub>) e quello di rumore residuo (L<sub>R</sub>):

$$L_D = (L_A - L_R)$$

Il "rumore ambientale" viene definito come il livello equivalente di pressione acustica ponderato con la curva A del rumore presente nell'ambiente con la sovrapposizione del rumore relativo all'emissione delle sorgenti disturbanti specifiche, mentre con "rumore residuo" si intende il livello equivalente di pressione acustica ponderato con la curva A presente senza che siano in funzione le sorgenti disturbanti specifiche.

Nella misura del "rumore ambientale" ci si dovrà basare su un tempo significativo ai fini della determinazione del livello equivalente.

I valori limite differenziali di immissione sonora sono pari a:

- 5 dB(A) per il periodo diurno
- 3 dB(A) per il periodo notturno,

all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI "aree esclusivamente industriali".

Il criterio differenziale non si applica nei seguenti casi:

- ✚ se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- ✚ se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e a 25 dB(A) durante il periodo notturno.
- ✚ Ad attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali, professionali.

Il criterio differenziale non si applica alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime; da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali; da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico sono riportate nel Decreto Ministeriale 16/03/1998 con particolare riferimento all'art. 2 ed agli all. A e B.

Esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno si prende in considerazione la presenza di un rumore a tempo parziale nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora. Qualora il rumore a tempo parziale sia non superiore ad 1 ora il valore del rumore ambientale, misurato in  $L_{eq}(A)$ , dev'essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti il  $L_{eq}(A)$  dev'essere diminuito di 5 dB(A).

Si fa notare inoltre che, nel caso vengano riconosciute componenti impulsive o tonali penalizzabili nel rumore ambientale, sia per l'ambiente esterno sia per l'ambiente abitativo, il livello di rumore ambientale deve essere corretto mediante fattori correttivi (K<sub>i</sub>):

- per la presenza di componenti impulsive **K<sub>I</sub> = 3 dB**;
- per la presenza di componenti tonali **K<sub>T</sub> = 3 dB**;
- per la presenza di componenti in bassa frequenza **K<sub>B</sub> = 3 dB**

Il livello di rumore corretto è pertanto definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB$$

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

Come previsto dal D.M. 16.03.1998, se l'analisi in frequenza rivela la presenza di componenti tonali tali da consentire l'applicazione del fattore correttivo K<sub>T</sub> nell'intervallo di frequenze compreso fra 20 Hz e 200 Hz, si applica anche la correzione K<sub>B</sub> così come definita al punto 15 dell'allegato A (al D.M. 16.03.1998 ndr), esclusivamente nel tempo di riferimento notturno.

**CAP 3. DESCRIZIONE ED INQUADRAMENTO DELL'EDIFICIO**

**CAP 3.1. Inquadramento generale**

L'oggetto della valutazione sorgerà su un lotto inserito in zona a prevalenza agricola e residenziale del comune di Brione.

Nella mappa si evidenziano gli elementi:



Figura 1 – planimetria della zona

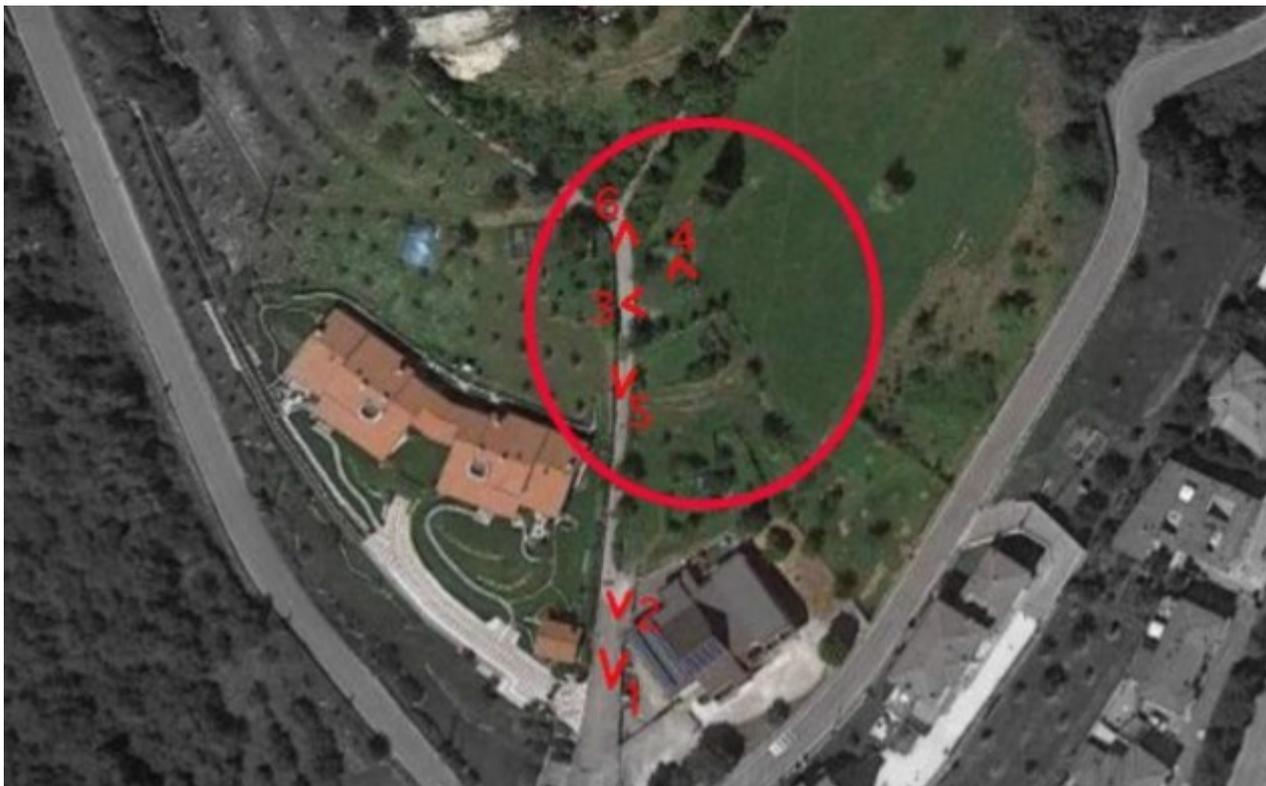


Figura 2 – estratto mappa



Figura 3 – immagini fotografiche del lotto

**CAP 3.2. Inquadramento acustico**

Il geoportale valletrompia non riporta, per il comune in oggetto, una cartografia compilata relativa al Zonizzazione Acustica, con indicazione delle classi previste per la zona in esame o limitrofe.

È quindi previsto, in attesa della zonizzazione, il rispetto dei limiti indicati nell’art. 6 comma 1 del D.P.C.M. 01/03/91:

1. In attesa della suddivisione del territorio comunale nelle zone di cui alla tabella 1, si applicano per le sorgenti sonore fisse i seguenti limiti di accettabilità:

Zonizzazione	Limite diurno dB(A)	Limite notturno dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n.1444/1968)*	65	55
Zona B (decreto ministeriale n.1444/1968)*	70	60
Zona esclusivamente industriale	70	70

\* Zone di cui all'art. 2 del Decreto ministeriale 2 aprile 1968 n. 1444

Tuttavia, poiché si tratta qui di limiti di accettabilità, in via cautelativa ed in vista di una prossima definizione di zonizzazione del territorio, si farà riferimento ai limiti previsti dal D.P.C.M. 14/11/97 per le aree destinate ad uso residenziale, che ricadono in classe II:

CLASSE			VALORI LIMITE DI EMISSIONE dB(A)eq		VALORI LIMITE DI IMMISSIONE (ASSOLUTI) dB(A)eq		VALORI LIMITE DI IMMISSIONE (DIFFERENZIALE) dB(A)eq	
			DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO
I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE		45	35	50	40	5	3
II	AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE		50	40	55	45	5	3
III	AREE DI TIPO MISTO		55	45	60	50	5	3
IV	AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA		60	50	65	55	5	3
V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI		65	55	70	60	5	3
VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI		65	65	70	70	n.a.	n.a.

Classe di destinazione d'uso del territorio	Periodo diurno (06.00-22.00)	Periodo notturno (22.00-06.00)
Classe II	55 dB(A)	45 dB(A)

Tabella 3 – Limiti massimi di immissione sonora previsti per i ricettori

Classe di destinazione d'uso del territorio	Periodo diurno (06.00-22.00)	Periodo notturno (22.00-06.00)
Classe II	50 dB(A)	40 dB(A)

Tabella 4 – Limiti massimi di emissione sonora previsti per i ricettori

**CAP 4. DESCRIZIONE ED INQUADRAMENTO DELL'ATTIVITA'**

**CAP 4.1. Descrizione dei locali**

Il complesso di futura realizzazione è costituito da due edifici residenziali, con altezza massima pari a 7,5m, ospitanti 6 persone. Le facciate dei locali fronteggiano gli edifici vicini, e la strada a ridotto traffico che funge da accesso agli edifici circostanti.



Figura 4 – planimetrie lotto edificando

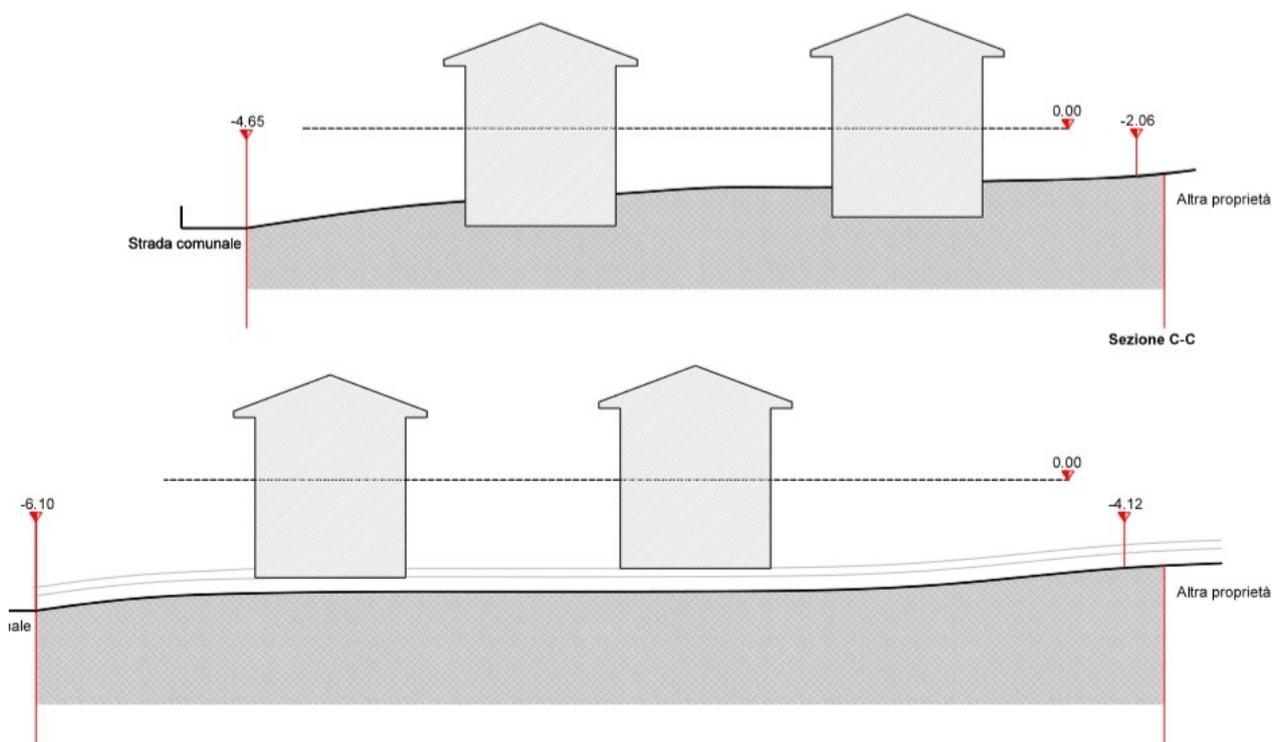


Figura 5 –sezioni edifici

**Dati Ambito di Trasformazione 18 - Via Quassa**

Superficie complessiva del comparto: **953mq**

Capacità insediativa: **904mc**

Aree a standard:  $904mc/150mc$  ad abitante = 6 abitanti virtuali  
 $6$  abitanti \*  $18mq$  = **108mq**

**Lotto 1**

area	<b>345mq</b>
volume edificabile	<b>452mc</b>
SLP	<b>150mq</b>

**Lotto 2**

area	<b>440mq</b>
volume edificabile	<b>452mc</b>
SLP	<b>150mq</b>

**Strada privata**

area	<b>110mq</b>
------	--------------

**Strada da cedere**

area	<b>58mq</b>
------	-------------

Figura 6 – dettagli costruzione

È prevista la realizzazione di impianti tecnologici atti alla climatizzazione dei locali. Non vi sono altri elementi significativi da un punto di vista acustico.

**CAP 5. CLIMA ACUSTICO ANTE-OPERAM**

Per clima acustico si intendono le condizioni sonore esistenti in una determinata porzione di territorio, derivanti dall'insieme di tutte le sorgenti sonore naturali e antropiche.

La valutazione di clima acustico è una ricognizione delle condizioni sonore abituali e di quelle massime ammissibili in una determinata area. Essa è finalizzata a evitare che il sito in cui si intende realizzare un insediamento sensibile al rumore (in questo caso un asilo) sia caratterizzato da condizioni di rumorosità, o da livelli di rumore ammissibile, non compatibili con l'utilizzo dell'insediamento stesso.

La valutazione di clima acustico deve fornire gli elementi per la verifica della compatibilità del sito prescelto per l'insediamento con i vincoli necessari alla tutela di quest'ultimo, mediante l'individuazione e la descrizione delle sorgenti sonore presenti nel suo intorno, la caratterizzazione del clima acustico esistente, l'indicazione dei livelli sonori ammessi dalla classificazione acustica comunale e dai regolamenti di esecuzione che disciplinano l'inquinamento acustico originato dalle infrastrutture dei trasporti, di cui all'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico) per il sito destinato all'insediamento oggetto di valutazione.

**CAP 5.1. Valutazione dei livelli acustici**

Da una prima analisi del territorio circostante il lotto in oggetto, si evidenzia l'assenza di particolari fonti di rumorosità. Non vi sono dunque punti critici a causa di specifiche sorgenti, e si rileva un rumore di fondo sostanzialmente costante dovuto all'attività veicolare ed umana circostante, peraltro rare e ridotte. L'area è infatti estremamente silenziosa per assenza di fonti sonore significative dovute alla scarsa attività umana.

Nelle misure si è prestata attenzione alle aree più vicine alla strada che circonda il lotto, ove si registra comunque un traffico molto ridotto.

I primi agglomerati urbani, comunque di ridotta entità e senza attività acusticamente significative, si trovano ad almeno 150m

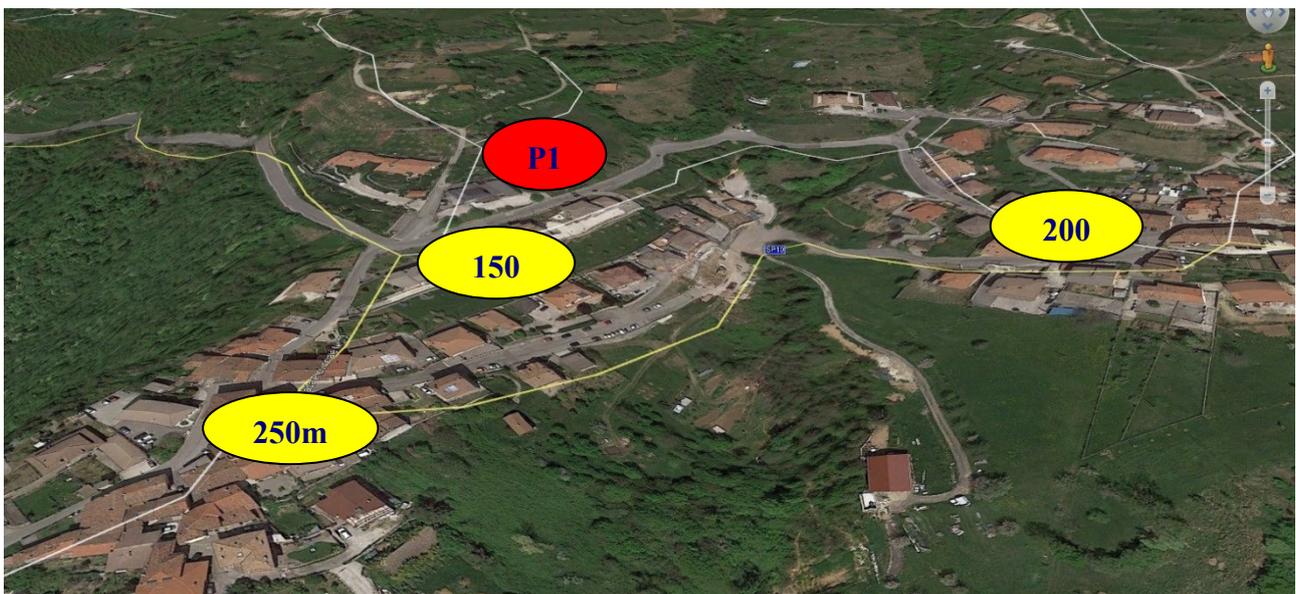


Figura 8 – lotto edificando e agglomerati circostanti

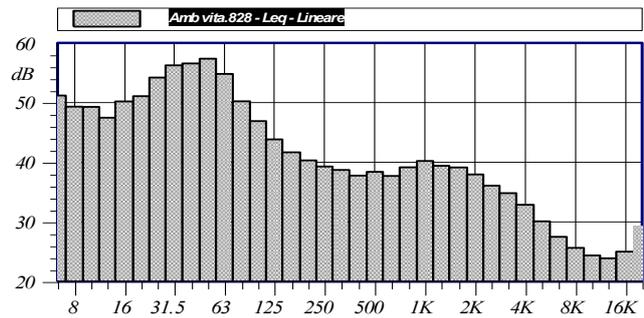
Presso tali agglomerati si stimano livelli acustici poco significativi. A tal proposito, in qualità di elemento di riferimento, si riportano misure effettuate presso simili agglomerati, nell'ordine di giorno e di notte:

L1: 53.7 dBA	L5: 51.0 dBA
L10: 50.2 dBA	L50: 48.4 dBA
L90: 46.6 dBA	L95: 46.0 dBA

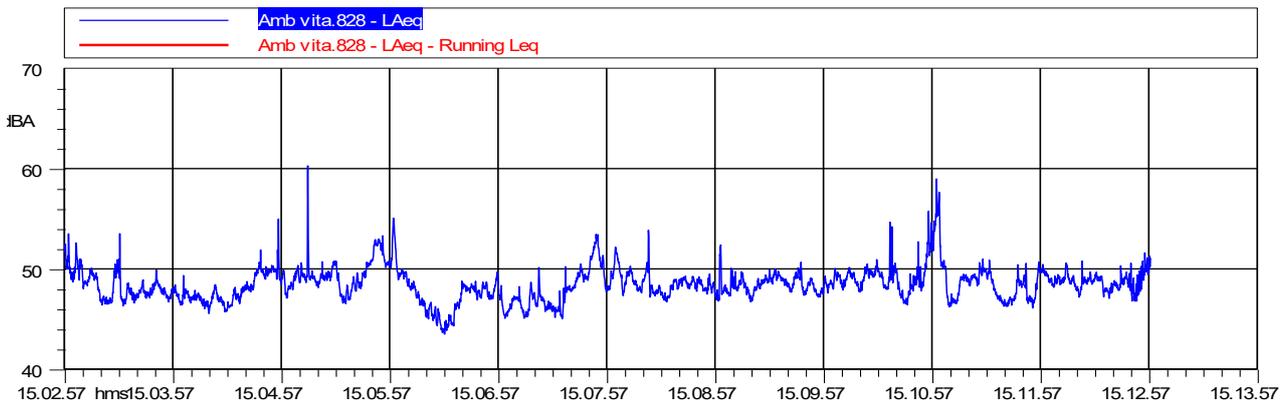
  

**$L_{Aeq} = 48.8$  dB**

Amb vita.828 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	51.2 dB	100 Hz	46.9 dB	1600 Hz	39.1 dB
8 Hz	49.3 dB	125 Hz	43.8 dB	2000 Hz	38.0 dB
10 Hz	49.3 dB	160 Hz	41.7 dB	2500 Hz	36.1 dB
12.5 Hz	47.5 dB	200 Hz	40.3 dB	3150 Hz	34.8 dB
16 Hz	50.2 dB	250 Hz	39.3 dB	4000 Hz	32.9 dB
20 Hz	51.1 dB	315 Hz	38.7 dB	5000 Hz	30.1 dB
25 Hz	54.2 dB	400 Hz	37.8 dB	6300 Hz	27.5 dB
31.5 Hz	56.3 dB	500 Hz	38.4 dB	8000 Hz	25.7 dB
40 Hz	56.6 dB	630 Hz	37.7 dB	10000 Hz	24.4 dB
50 Hz	57.4 dB	800 Hz	39.2 dB	12500 Hz	23.9 dB
63 Hz	54.8 dB	1000 Hz	40.2 dB	16000 Hz	25.0 dB
80 Hz	50.2 dB	1250 Hz	39.4 dB	20000 Hz	29.4 dB



Annotationi:

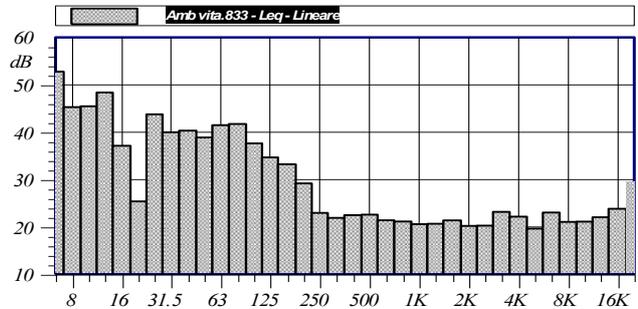


Amb vita.828 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15.02.57	00:10:00.900	48.8 dBA
Non Mascherato	15.02.57	00:10:00.900	48.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

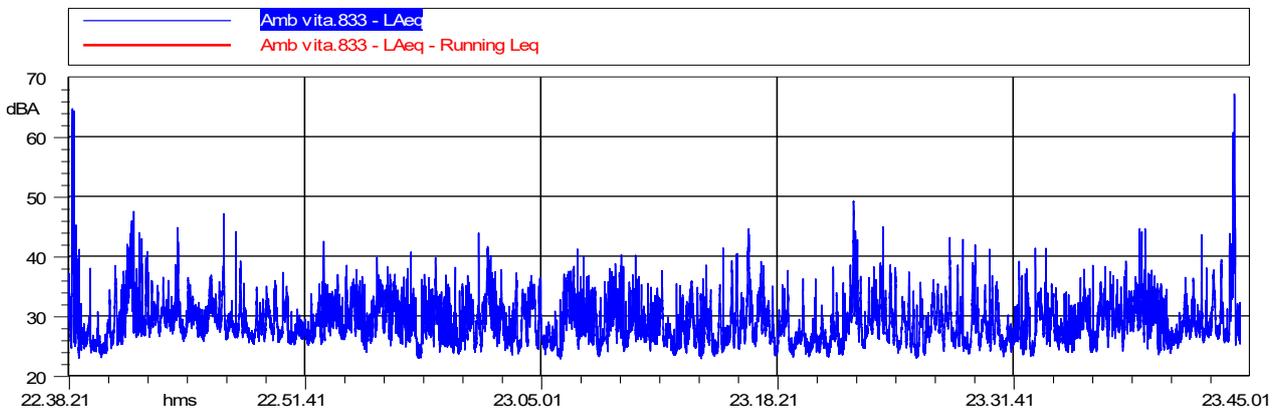
L1: 39.8 dBA	L5: 35.2 dBA
L10: 33.6 dBA	L50: 28.4 dBA
L90: 25.1 dBA	L95: 24.5 dBA

**L<sub>Aeq</sub> = 33.6 dB**

Amb vita.833 Leq - Lineare			
dB		dB	
6.3 Hz	52.8 dB	100 Hz	37.7 dB
8 Hz	45.3 dB	125 Hz	34.7 dB
10 Hz	45.5 dB	160 Hz	33.3 dB
12.5 Hz	48.4 dB	200 Hz	29.2 dB
16 Hz	37.1 dB	250 Hz	23.0 dB
20 Hz	25.4 dB	315 Hz	21.9 dB
25 Hz	43.8 dB	400 Hz	22.5 dB
31.5 Hz	40.0 dB	500 Hz	22.6 dB
40 Hz	40.3 dB	630 Hz	21.4 dB
50 Hz	38.9 dB	800 Hz	21.2 dB
63 Hz	41.5 dB	1000 Hz	20.6 dB
80 Hz	41.7 dB	1250 Hz	20.7 dB
1600 Hz	21.4 dB	2000 Hz	20.2 dB
2500 Hz	20.3 dB	3150 Hz	23.2 dB
4000 Hz	22.2 dB	5000 Hz	19.7 dB
6300 Hz	23.1 dB	8000 Hz	21.1 dB
10000 Hz	21.1 dB	12500 Hz	22.1 dB
16000 Hz	23.9 dB	20000 Hz	29.5 dB



Annotazioni:



Amb vita.833 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22.38.21	01:06:09	33.6 dBA
Non Mascherato	22.38.21	01:06:09	33.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Le sorgenti di rumorosità stimate divengono ancor più irrilevanti considerando la distanza che le separa dal lotto in esame; la rumorosità infatti si riduce con la distanza secondo la regola:

$$Lp = Lw + 10 \log \left( \frac{Q}{4\pi r^2} \right)$$

$$Lp_2 = Lp_1 + 20 \log \frac{r_1}{r_2}$$

Tutto ciò senza tenere conto di ulteriori effetti barriera dovuti ad edifici, muretti e terreno in pendenza.

Ad opere ultimate, le variazioni nel clima acustico presente saranno dovute ad incremento della rumorosità veicolare – pressoché irrilevante per l'esiguo numero di abitanti – ed agli impianti tecnologici (caldaie e/o pompe di calore) che, in via cautelativa si ipotizzano tutti concentrati in un unico punto. La potenza sonora di tali impianti viene ipotizzata, sempre in via cautelativa, pari a 80 dB(A). Sempre senza considerare l'effetto

barriera di elementi architettonici presenti o da realizzare, presso i ricettori individuati (agglomerati limitrofi), il livello di rumorosità percepibile sarà inferiore a 30 dB(A).

$$L_p = L_W + 10 \log Q - 20 \log r - 11$$

$L_p$  : Livello di pressione sonora, dB

$L_W$  : Livello di potenza sonora, dB

$Q$  : direttività della sorgente

$r$  : distanza tra sorgente e ricevitore, m

### CAP 5.2. Valutazione di clima acustico

I valori di rumorosità presenti in zona si trovano al di sotto sia dei limiti di accettabilità prescritti dal D.P.C.M 01/03/91 che di quelli previsti dalla classe II presa in considerazione.

Per tali motivi è possibile trarre le seguenti conclusioni, relative alle condizioni riscontrate e previste:

- il clima acustico rilevato risulta compatibile con la classe acustica considerata per la zona e con la destinazione d'uso della realizzazione oggetto di indagine;
- i livelli di protezione acustica previsti per la struttura da realizzare saranno adeguati sia alla normativa vigente (requisiti acustici passivi ai sensi del D.p.c.m 05/12/97) sia all'entità della rumorosità presente nella zona, e non si evidenzia necessità di ulteriori sistemi di protezione;
- la struttura da realizzare è compatibile con il clima acustico rilevato e con i limiti imposti per la zona, poiché da progetto non sono previste variazioni significative di carattere acustico dovute alla struttura stessa.

### CAP 6. CONCLUSIONI

Sulla base di quanto precedentemente esposto e dei risultati dell'indagine acustica ambientale condotta è possibile affermare che, nelle condizioni rilevate e previste, la localizzazione dell'insediamento previsto nell'area individuata, in seguito a valutazione e misura della rumorosità delle aree circostanti, comporta il rispetto dei limiti previsti dalla normativa per la tipologia di insediamento. Inoltre le soluzioni progettuali e le modalità di esercizio dell'infrastruttura produrranno emissioni che rispettano i limiti di rumore per l'ambiente esterno e per gli ambienti abitativi.

Ing. Michele Carnevali





## RELAZIONE GEOLOGICA con approfondimento geotecnico

**Realizzazione nuovo edificio residenziale**

**Località: Via Quassa s.n.c. – Brione (BS)**

*Normativa di riferimento:*

*(DPR 21-12-1999 n°554) - Primi elementi in materia di classificazione sismica e di norme tecniche per le costruzioni in zona sismica (OPCM n°3274 del 20 marzo 2003) - Nuove norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008) - Istruzioni per l'applicazione delle NTC (circolare n°617 del 2 febbraio 2009) – Criteri ed indirizzi per la componente geologica del PGT (DGR 2616/2011)*

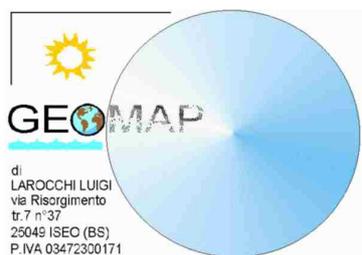


**RegioneLombardia**



*COMMITTENTE: Svanera Renato - Via Gazzane n°21/a - 25060 Brione (BS)*

*Iseo, giugno 2017*



*dott.geol. Luigi Larocchi N°1172 o.g.l.*

<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>2</b>
<b>2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO</b> .....	<b>6</b>
2.1 GEOLOGIA .....	6
<b>3. ANALISI SISMICA CONGIUNTA RIFRAZIONE - HVSR</b> .....	<b>9</b>
3.1 ANALISI SISMICA A RIFRAZIONE .....	9
3.2 ATTREZZATURA E METODOLOGIA IMPIEGATA.....	9
3.3 INTERPRETAZIONE DEI DATI.....	10
3.4 ANALISI HVSR.....	13
3.4.1 ATTREZZATURA IMPIEGATA.....	14
3.4.2 RISULTATI.....	15
3.5 CLASSIFICAZIONE SISMICA DEL SITO.....	16
3.5.1 APPROFONDIMENTO DI 2° LIVELLO.....	17
3.5.3 PARAMETRI SISMICI DI SITO .....	18
<b>4. INDAGINE GEOGNOSTICA</b> .....	<b>21</b>
<b>5. ELABORAZIONE PARAMETRI GEOTECNICI</b> .....	<b>23</b>
5.1 UNITÀ LITOTECNICHE.....	23
5.1.1. DESCRIZIONE PARAMETRI CARATTERISTICI NELLE UNITÀ LITOTECNICHE.....	24
5.2 VERIFICHE NEI CONFRONTI DEGLI STATI LIMITE ULTIMI (SLU - NTC 2008).....	25
5.3 VERIFICHE NEI CONFRONTI DEGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE - NTC 2008) .....	29
5.4 VERIFICA A LIQUEFAZIONE DEL TERRENO .....	30
<b>6. CONCLUSIONI</b> .....	<b>31</b>

## **1. PREMESSA**

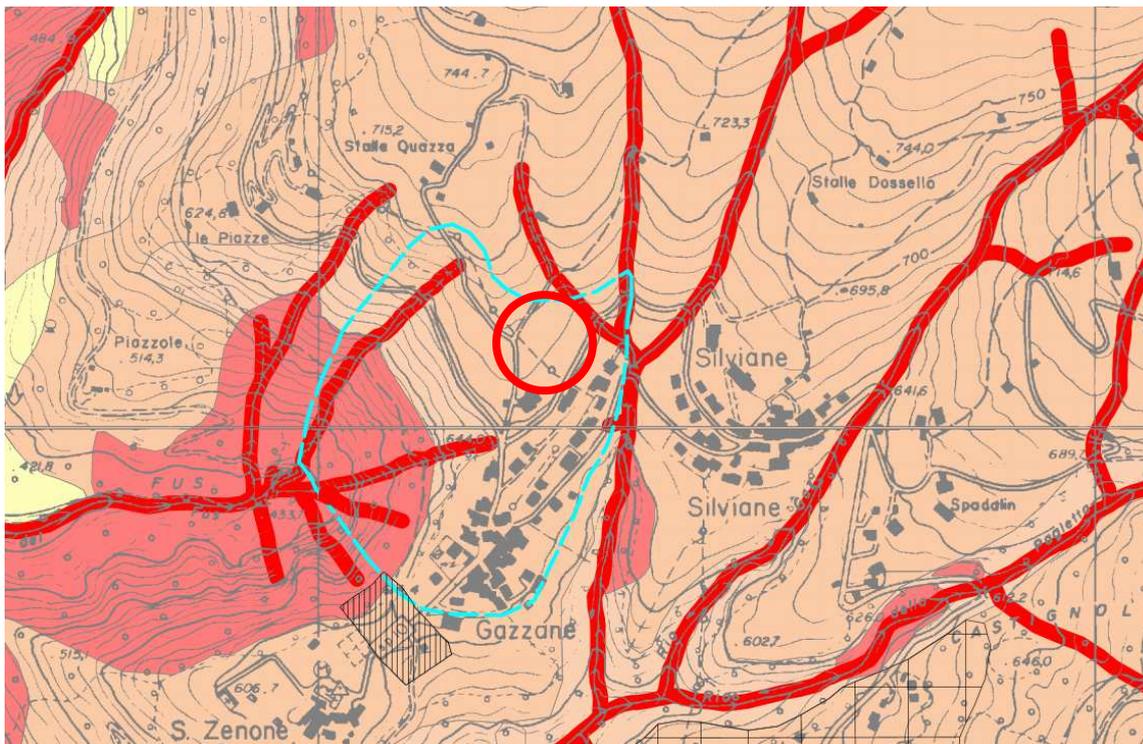
Su incarico del Sig. Renato Svanera, residente in Via Gazzane n°21/a nel comune di Brione (BS), in qualità di committente dei lavori, e dell'Arch. Nino Franzoni in qualità di Tecnico Progettista, è stata condotta una campagna di indagini geotecniche e di sismica attiva a rifrazione e passiva con acquisizione del microtremore ambientale presso i terreni di proprietà del committente sito in via Quassa s.n.c. nel comune di Brione. Le analisi sono state condotte al fine di verificare le caratteristiche litologiche e geomeccaniche del sottosuolo, dove è prevista la realizzazione di un nuovo edificio residenziale.

Con la documentazione in oggetto si descrive l'assetto territoriale nelle sue componenti geologiche e gli aspetti **geologico-tecnici** del terreno su cui verranno posate le fondazioni delle strutture in progetto.

L'entrata in vigore del D.G.R. datato ottobre 2001 - N° 7/6645, relativo all' "Approvazione delle direttive per la redazione dello studio geologico ai sensi dell'art. 3 della L.R. 41/97", ha reso necessario l'aggiornamento degli studi geologici di supporto agli strumenti urbanistici comunali. Il comune di Brione ha quindi predisposto, conformemente alle disposizioni contenute nel punto 5.2.2 della D.G.R. 7365 dell'11 dicembre 2001, una **carta della fattibilità geologica** contenente il quadro dei dissesti esistenti sull'intero territorio comunale, con legenda uniformata a quella del PAI.

L'intervento da realizzare ricade, nella carta della fattibilità geologica, all'interno della **classe 3a** di fattibilità (fattibilità con consistenti limitazioni) a motivo della vulnerabilità idrogeologica della zona, come mostrato nel seguente stralcio della Carta della Fattibilità Geologica tratta dal P.G.T. del comune di Brione del marzo 2008 a cura dello Studio di Geologia Applicata.





Carta della Fattibilità geologica - scala 1:10.000 con ubicazione area interessata dalle indagini.  
Il nord coincide con il margine superiore della carta

Il metodo di studio seguito è quello contenuto nel D.g.r. 29 ottobre 2001 – N° 7/6645 – Approvazione direttive per la redazione dello studio geologico ai sensi dell'art. 3 della R.L. 41/97.

Il presente elaborato è stato redatto a seguito delle seguenti fasi di lavoro:

- Sulla base dei contenuti del DPR 21-12-199 n°554, successivamente ripresi nel D.M. 14-09-2005, sono state eseguite indagini geognostiche sui terreni interessati dal carico delle fondazioni mediante esecuzione di due prove penetrometriche DPH (Prova Dinamica Pesante). È stata raggiunta una profondità massima dal piano campagna di 4,5 m nell'area dove è previsto l'intervento, al fine di analizzare le caratteristiche litologiche e geotecniche dei terreni di fondazione, la qualità e quantità del terreno coltivo e/o di eventuali terreni di riporto e la presenza di circolazioni idriche che possano interferire con le strutture di fondazione.
- Elaborazione dei dati ricavati dalle indagini sul terreno e formulazione di un modello geotecnico con valutazione della capacità portante e dei cedimenti dei terreni.
- Indagine di sismica attiva a rifrazione e passiva con analisi del microtremore sismico, come richiesto nell'allegato 5 del D.G.R. del 28 maggio 2008 n°8/7374, calcolo delle Vs30 per la definizione della categoria del suolo di fondazione.

I terreni interessati dalla costruzione del nuovo edificio residenziale sono situati a monte dell'abitato della frazione di Gazzane, situata nella porzione centrale del territorio comunale.

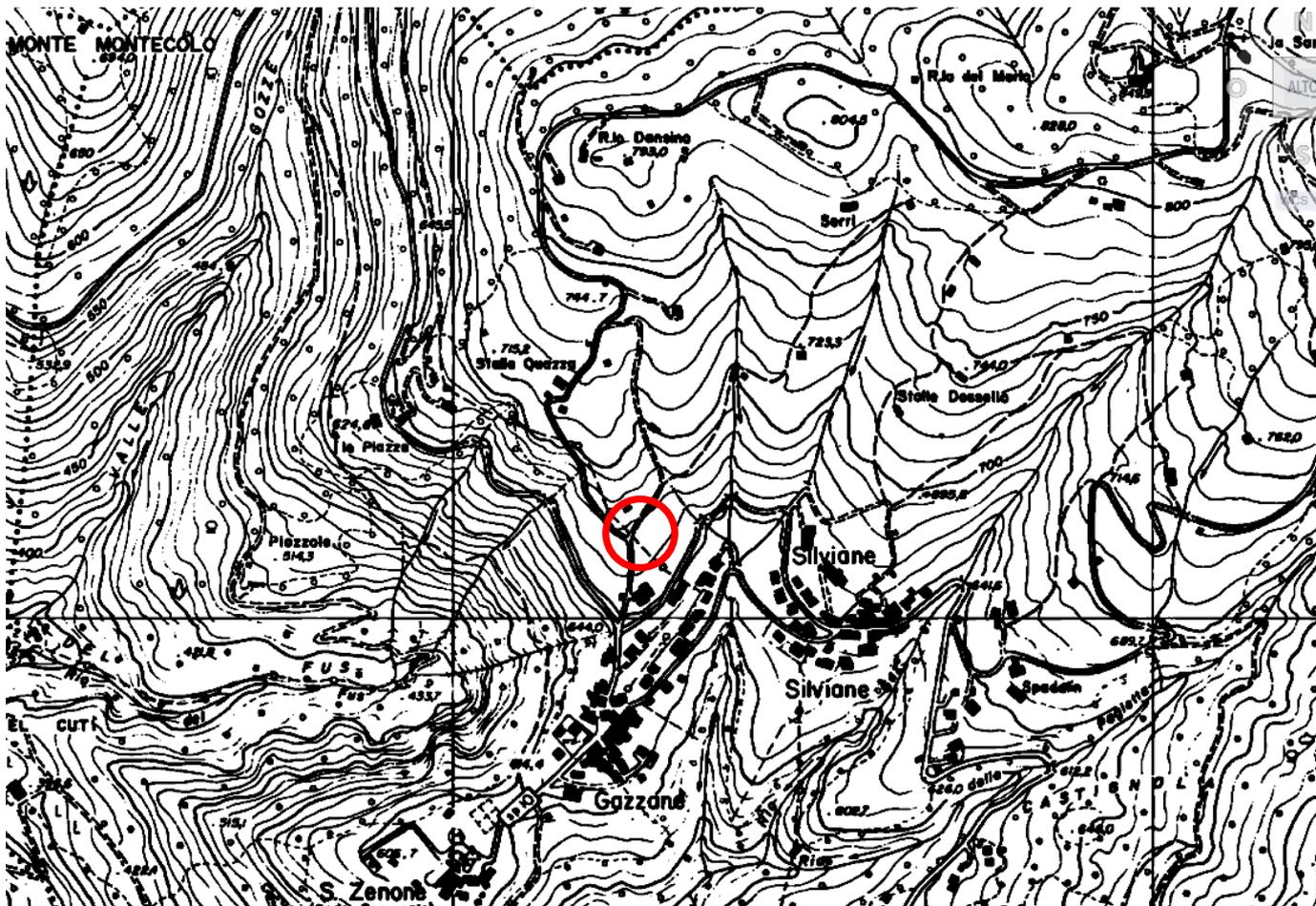
L'area in esame, attualmente tenuta a prato, si trova sul lato est di Via Quassa. E' in declivio verso sud est (pendenza >15°) e si pone ad una quota di 665 metri sul livello del mare (m s.l.m.). Il territorio immediatamente circostante la zona in esame è occupata da alcuni edifici residenziali con i relativi appezzamenti di giardino attorno alle abitazioni, dalla scuola materna e principalmente da terreni coltivati a prato.

Le coordinate geografiche (ED50) dell'edificio da ristrutturare sono le seguenti:

latitudine: 45,644404

longitudine: 10,146313

Nell'illustrazione che segue viene mostrata l'ubicazione del sito, interessato dalle indagini, su C.T.R. alla scala 1:10.000 e su fotografia satellitare.



C.T.R. scala 1:10.000 con ubicazione area interessata dalle indagini

Il nord coincide con il margine superiore della carta

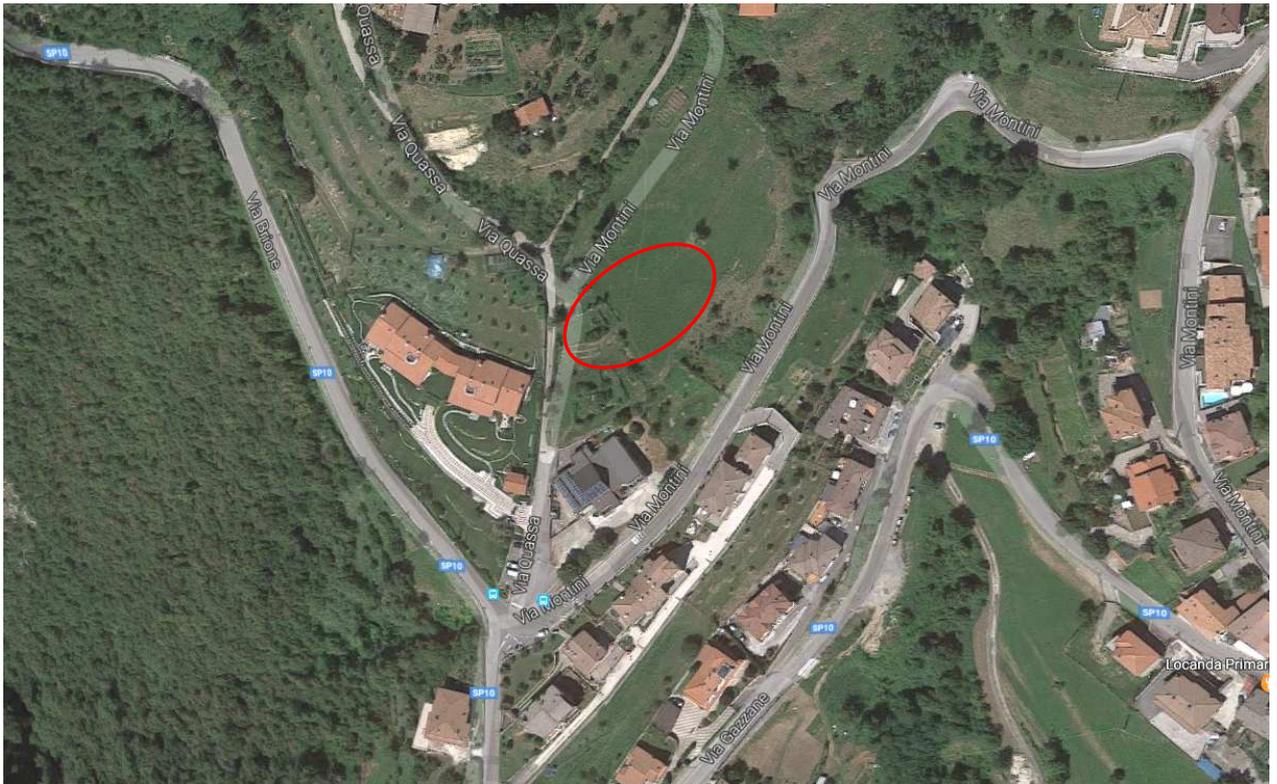


Immagine satellitare della zona di intervento

I dati catastali dei terreni in esame sono: NCTR del comune di Brione – FG 3 – mappale 424

## 2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Il comune di Brione è distribuito in 8 piccole frazioni che si distendono sulle colline della Franciacorta: San Zenone - capoluogo e sede del Municipio - , Gazzane, Silvane, Aquilini, Barche, Vesalla, Riviere, Cugno.

Il territorio comunale di Brione ha un'estensione di 6,59 km<sup>2</sup>; dal punto di vista cartografico appartiene alle Sezioni D5b4 e D5b3 della Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) alla scala 1: 10.000 che è stata utilizzata quale base per la rappresentazione dell'ubicazione dell'area.

### 2.1 Geologia

Il territorio comunale di Brione si situa nelle Prealpi bresciane, tra la Val Trompia ed il lago d'Iseo. Appartiene al dominio Sudalpino a sud della linea Insubrica e ad ovest della linea delle Giudicarie.

La successione litostratigrafica è costituita da formazioni mesozoiche di età compresa tra il giurassico inferiore ed il cretaceo inferiore, appartenenti alla serie del Bacino Lombardo. La

successione presente nel territorio in esame si è deposta nel bacino Sebino, che rappresenta il semigraben più orientale del Bacino Lombardo giurassico.

La struttura plicativa principale osservata a carattere regionale è denominata “sinclinale di Polaveno” alla quale verso sud-est seguono le strutture plicative del territorio di Brione.

La successione stratigrafica delle unità presenti nel territorio è descritta nel seguente schema:

- Gruppo di Concesio (lias sup. – Dogger): Formazione di Villa Carcina; Formazione dei Calcari Medoloidi
- Gruppo del Selcifero Lombardo (Dogger sup.- Malm): Radiolariti; Rosso ad Aptici
- Maiolica (Malm sup. – Cretacico inf.)

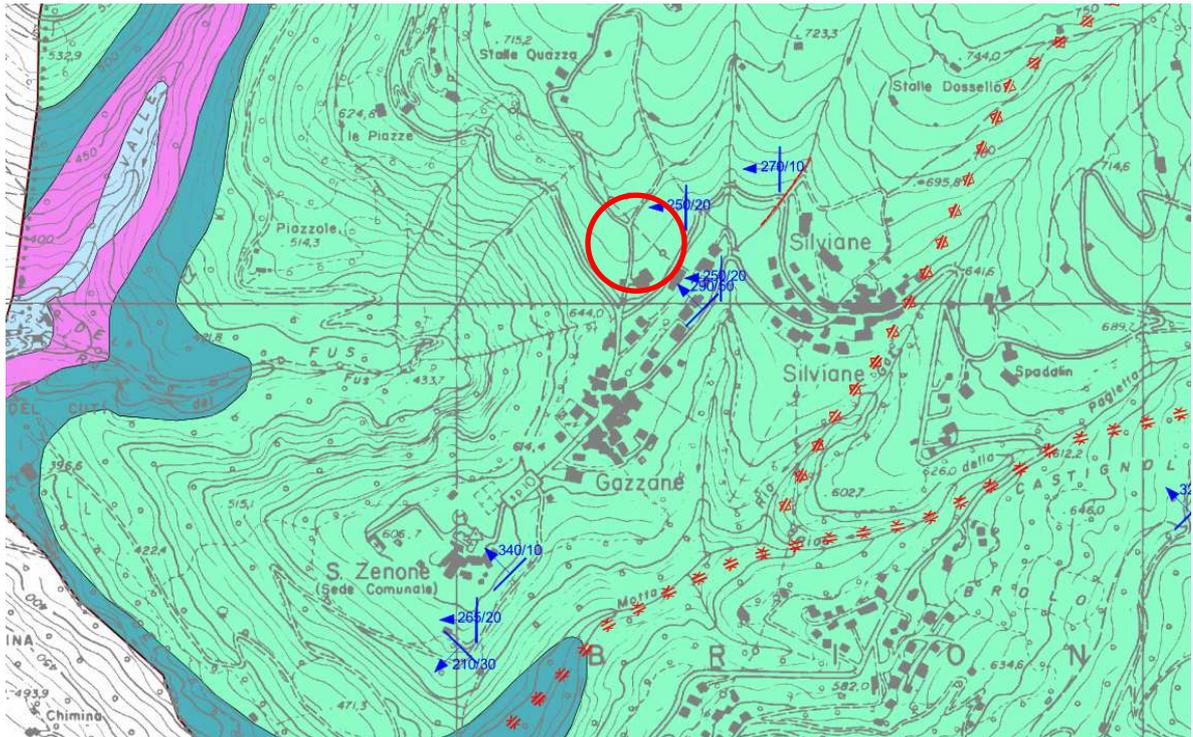
Poco a valle del sito in esame è ben visibile, lungo la S.P. 10, un affioramento di rocce carbonatiche ben stratificate appartenenti alla Maiolica.



Affioramenti rocciosi lungo la S.P.10 a valle del sito in esame

Gli affioramenti rocciosi sono ricoperti, nel sito in esame, da una copertura eluvio colluviale dello spessore di 3-4 m composta da una matrice argilloso limosa marrone rossastra con immersi clasti lapidei da angolari a sub angolari.

Nell'illustrazione che segue viene mostrato uno stralcio della carta geologica del sito in esame e delle zone limitrofe, tratta dalla carta geologica alla scala 1:10.000 della componente geologica del P.G.T. a cura dello Studio di Geologia Applicata (marzo 2008).



Carta Geologica scala 1:10.000 con ubicazione area interessata dalle indagini  
Il nord coincide con il margine superiore della carta

LEGENDA

FORMAZIONI LITOSTRATIGRAFICHE AFFIORANTI E SUBAFFIORANTI

- MAIOLICA (Malm superiore - Cretaceo inferiore)**
- SELCIFERO LOMBARDO (Dogger superiore - Malm)**
  - Rosso ad Aptici
  - Radiolariti
- FORMAZIONE DI CONCESIO (Lias superiore - Dogger)**
- Asse di piega anticlinalica
- Asse di piaga sinclinalica
- Giacitura degli strati

### 3. ANALISI SISMICA CONGIUNTA RIFRAZIONE - HVSR

#### 3.1 Analisi sismica a rifrazione

Sono stati utilizzati i risultati di una indagine geofisica di sismica a rifrazione condotta nel terreno indagato, per ricavare una caratterizzazione dinamica del sottosuolo nelle prime decine di metri con l'individuazione delle principali unità geofisiche presenti. L'indagine è consistita in uno stendimento di sismica a rifrazione posizionato lungo l'asse maggiore nord-sud del terreno indagato. La lunghezza dello stendimento è di 60 metri. Lungo lo stendimento sono stati posizionati 12 geofoni monocomponente verticali, del tipo elettromagnetico a bobina mobile con frequenza propria di 10 Hz, in grado di tradurre in segnale elettrico la velocità con cui il suolo si sposta al passaggio delle onde sismiche prodotte da una sorgente energizzante costituita da una massa battente verticale. Si è ripetuto lo stendimento utilizzando dei geofoni orizzontali con frequenza di 10 Hz, posizionati ortogonalmente allo stendimento e generando una sollecitazione sismica orizzontale, per la misura della velocità delle onde di taglio SH.

La distanza tra i geofoni è stata fissata in 5 m. Si sono utilizzati quattro punti di energizzazione posti alle estremità, a 2,5 m di distanza dal primo e dall'ultimo geofono ed a 1/3 e 2/3 dello stendimento (tra i geofoni 4-5 e 8-9).

#### 3.2 Attrezzatura e metodologia impiegata

Per l'indagine in oggetto si è impiegato un sismografo PASI gea24, avente le seguenti caratteristiche:

- 24 canali + trigger (AUX) - possibilità di serializzare 2 unità per un totale di 48 canali
- 24 bit reali, convertitore AD Sigma-Delta
- Collegato a PC esterno durante l'acquisizione
- Alimentazione da USB
- Connettori per cavi sismici standard NK2721C
- Intervallo campionamento: Acquisizioni "a pacchetto": - fino a 125 microsec (8000sps) con 24 can. - fino a 31.25 microsec (32000sps) con 6 can. Acquisizione continua: - fino a 4000 microsec (250sps) con 24 can. - fino a 500 microsec (2000sps) con 3 can.
- Lunghezza acquisizioni: 27500 campioni @ 24 can. (+aux) 174500 campioni @ 3 can. (+aux) Numero di campioni illimitato per acquisizioni continue

- Guadagno: 0/52 dB, selezionabile via software
- Filtri: Passa Basso:125-200-500-1000Hz Passa Alto: 10-20-30-40-50-70-100-150-200-300-400Hz

L'attrezzatura è completata da un cavo sismico con attacchi doppi dei geofoni spazati a 5 m della lunghezza di 80 m, montato su rullo, geofoni verticali "Geospace" a 10 Hz, geofoni orizzontali "Geospace" a 10 Hz, geofono *starter* con cavo schermato montato su rullo della lunghezza di 100 m, dispositivo di battuta da 20 Kg, trave di battuta per le onde P e per le onde SH. Le quote dei punti di energizzazione e dei geofoni sono state ricavate battendo le relative quote di posizionamento.



Punto di energizzazione, sismografo e geofoni

### 3.3 Interpretazione dei dati

Per l'interpretazione dei dati è stato utilizzato il software Intersism 2.0 della geo&soft international. Tale programma è in grado di visualizzare i sismogrammi per la definizione dei tempi di primo arrivo ed il successivo tracciamento delle dromocrone (*travel-time curves*).

Può essere successivamente effettuato il calcolo di velocità e velocità reali, pervenendo quindi alla determinazione delle profondità dei vari strati con il metodo dell'intercetta o della distanza critica.

Di seguito, per ogni profilo, si riportano i diagrammi tempi di arrivo-distanze (dromocrone) e le sezioni sismostratigrafiche derivanti dall'interpretazione effettuata al calcolatore.

#### PROFILO N°1

- n° geofoni: 12
- distanza tra i geofoni: 2,5 m
- n° *shots*: 4, di cui:

shot 1 (end 1): estremo, a 2,5 m dal geofono 1 (coord. = 0,0 m)

shot 2 (intermedio 1/3): a 2,5 m dal geofono 4 e 5 (coord. = 20 m)

shot 3 (intermedio 2/3): a 2,5 m dal geofono 8 e 9 (coord. = 40 m)

shot 4 (end 2): estremo, a 2,5 m dal geofono 12 (coord. = 60 m)

La prova è consistita nella misura della velocità di propagazione delle onde di compressione  $V_P$  e  $V_S$ . L'interpretazione dei segnali rilevati dai geofoni e la ricostruzione dei profili degli orizzonti sismici è stata caratterizzata dalle seguenti fasi:

- Individuazione dei primi arrivi delle onde P e delle onde SH attraverso l'osservazione dei sismogrammi. In allegato si riportano i tre sismogrammi relativi a ciascuno dei quattro spari.

**POSIZIONE DEGLI SPARI**

Ascissa [m]	Quota [m]	Nome File
0.00	0.00	luigi_2017-06-07_09-47.dat
20.00	0.00	luigi_2017-06-07_09-57.dat
40.00	0.00	luigi_2017-06-07_10-02.dat
60.00	0.00	luigi_2017-06-07_10-06.dat

**POSIZIONE DEI GEOFONI E PRIMI ARRIVI**

N.	Ascissa [m]	Quota [m]	FBP da 0 [ms]	FBP da 20 [ms]	FBP da 40 [ms]	FBP da 60 [ms]
1	2.50	0.00	5.20	26.29	35.05	40.80
2	7.50	0.00	12.87	20.26	33.13	40.25
3	12.50	0.00	17.80	13.96	31.22	39.70
4	17.50	0.00	23.00	3.83	30.39	37.79
5	22.50	0.00	26.29	6.57	27.38	36.14
6	27.50	0.00	29.57	13.14	22.45	35.32
7	32.50	0.00	32.31	22.73	17.80	32.86
8	37.50	0.00	33.13	28.75	8.21	29.57
9	42.50	0.00	34.23	32.31	6.57	25.74
10	47.50	0.00	35.87	35.05	15.33	19.99
11	52.50	0.00	38.34	37.24	21.63	13.69
12	57.50	0.00	40.53	38.06	24.64	4.65

**DISTANZA DEI RIFRATTORI DAI GEOFONI**

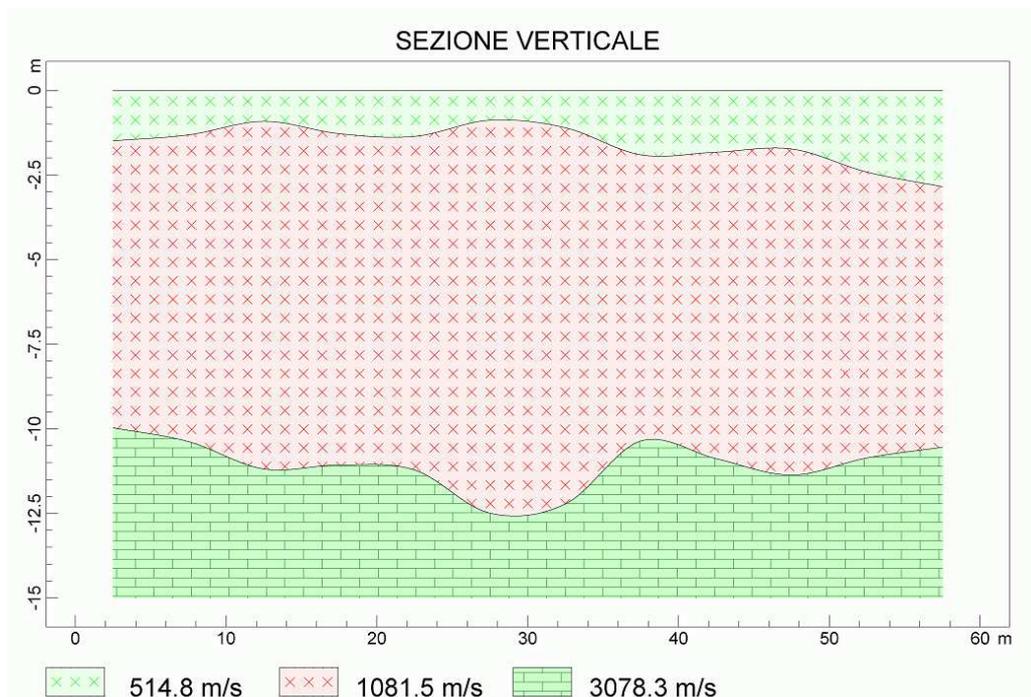
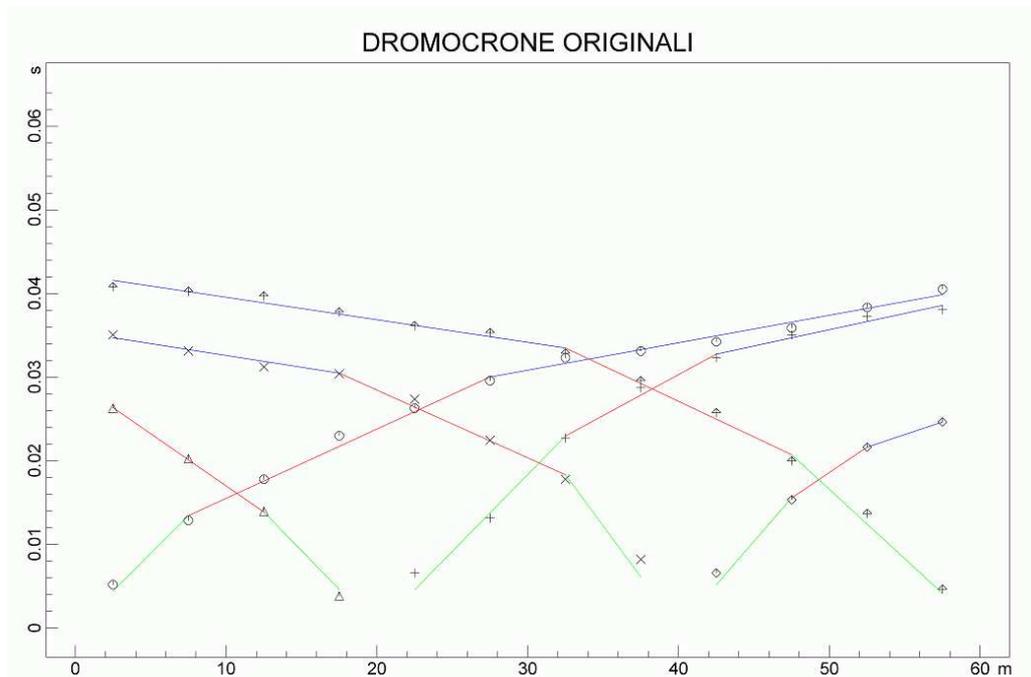
N. Geof.	Dist. Rifr. 1 [m]	Dist. Rifr. 2 [m]
1	1.5	10.0
2	1.3	10.4
3	0.9	11.2
4	1.3	11.1
5	1.4	11.2
6	0.9	12.5
7	1.1	12.2
8	1.9	10.4
9	1.8	10.9
10	1.7	11.4

11	2.4	10.9
12	2.8	10.5

VELOCITA' DEGLI STRATI

N. Strato	Velocità [m/s]
1	514.8
2	1081.5
3	3078.3

- Ricostruzione delle dromocrone e calcolo delle velocità e degli spessori delle unità sismiche.



In riferimento alle sezioni sismostratigrafiche interpretate sono stati discriminati i seguenti orizzonti:

- dalla superficie fino a circa 1,5 - 2 m di profondità si individua un primo strato a bassa velocità ( $V_P = 515$  m/s –  $V_S = 225$  m/s) correlabile con i depositi di riporto limoso argillosi;
- da 1,5 – 2 m fino a circa 10 - 11 m di profondità si individua un secondo strato a media velocità ( $V_P = 1080$  m/s –  $V_S = 740$  m/s) correlabile con i depositi di versante in frammenti rocciosi grossolani in matrice argillosa;
- Oltre tale profondità non si è rilevato alcun punto di ginocchio apprezzabile tale da consentire un calcolo preciso dello spessore di un'ulteriore strato. Si è calcolata però la velocità delle onde nello strato sottostante ( $V_P = 3075$  m/s -  $V_S > 800$  m/s) riconducibile al substrato roccioso compatto.

La stratigrafia così ottenuta è stata utilizzata come modello di partenza per l'elaborazione dei dati di sismica passiva. Il modello finale sarà quindi vincolato a due serie di dati, quelli ricavati dalla sismica attiva e quelli ricavati dalla sismica passiva.

### 3.4 Analisi HVSR

La tecnica HVSR (o di Nakamura) è una tecnica sperimentale che consente di valutare alcune caratteristiche di depositi sedimentari. Si basa sulla misura del rumore sismico ambientale, generato da fenomeni naturali (onde oceaniche, vento ...) e dall'attività antropica, oltre che dall'attività dinamica terrestre. Il rumore sismico si chiama anche microtremore poiché riguarda oscillazioni molto piccole. I metodi che si basano sull'acquisizione dei microtremori si dicono passivi in quanto il rumore non è generato appositamente, utilizzando ad esempio esplosioni o la caduta di un grave, come per acquisizioni di onde rifratte o riflesse tipiche della sismica attiva.

La tecnica dei rapporti spettrali H/V consiste nel calcolo del rapporto degli spettri di Fourier del rumore nel piano orizzontale H (generalmente lo spettro H viene calcolato come media degli spettri di Fourier delle componenti orizzontali NS ed EW ) e della componente verticale V. Il metodo è applicabile alle misure di rumore registrate in una singola stazione posta su sedimenti. La caratterizzazione sismica dei terreni tramite la tecnica di indagine sismica passiva HVSR (Horizontal to Vertical Spectral Ratio – Metodo di Nakamura) è principalmente finalizzata all'individuazione delle frequenze caratteristiche di risonanza di sito. Esse sono correlabili ai cambi litologici presenti sia all'interno della copertura che nell'ammasso roccioso. L'utilizzo di algoritmi di calcolo finalizzati ad una modellizzazione sintetica delle spettro H/V, permette di correlare ogni picco spettrale con le discontinuità presenti nel sottosuolo. Per tale procedura

necessitano dei vincoli. In questo caso i vincoli al modello vengono forniti dalle indagini geotecniche e sismiche a rifrazione effettuate in sito. La tecnica dei rapporti spettrali (HVSr) trova la sua massima applicazione negli studi di microzonazione sismica poiché fornisce un parametro fondamentale (frequenza propria di risonanza di sito) per una corretta progettazione di edifici antisismici.

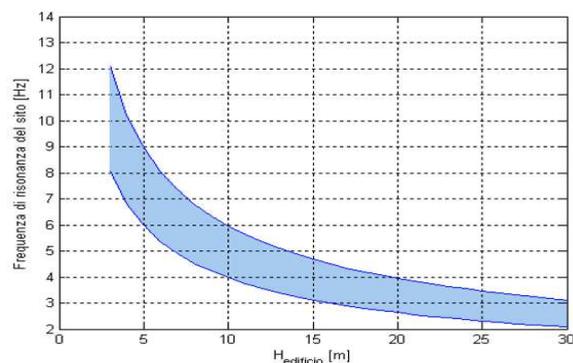
Il periodo proprio di sito è indicato dalla seguente e nota formula:  $T_0 = 4H/V_s$

dove:  $V_s = V_s$  media sino al bedrock

H = spessore dei sedimenti sovrastanti il bedrock (cosa sia da considerare bedrock è argomento complesso ma possiamo sintetizzare la cosa dicendo che è un orizzonte con forte contrasto di  $V_s$ , che da origine ad un picco dell'H/V)

Naturalmente, la frequenza di risonanza del sito sarà:  $f_0 = 1/T_0$  e quindi  $f_0 = V_s/4H$

Di particolare importanza è la prima frequenza naturale di vibrazione del deposito  $f_0$ , denominata **frequenza fondamentale di risonanza**. Sarà infatti necessario porre attenzione a fenomeni di “doppia risonanza”, che si potrebbero verificare in caso di corrispondenza tra le frequenze fondamentali del segnale sismico così come trasmesso in superficie e quelle dei manufatti ivi edificati. La frequenza di risonanza di un edificio è governata principalmente dall'altezza e può essere calcolata in prima approssimazione con il seguente grafico.



Relazione tra altezza di un edificio in c.a. e frequenza di risonanza del sito investigato:  
la zona in blu indica l'area più vulnerabile dal punto di vista dei fenomeni di doppia risonanza

### 3.4.1 Attrezzatura impiegata

Le misure del microtremore ambientale sono state effettuate con un tromografo digitale progettato specificatamente per l'acquisizione del rumore sismico. Lo strumento (SRO4 – SARA Electronic instruments) è un sismografo triassiale con geofoni da 4,5 Hz dotato di tre velocimetri orientati N-S, E-O e verticalmente, con banda utile di lettura da 0,2 e 100 Hz, collegato ad un Notebook. I dati di rumore, amplificati e digitalizzati a 24 bit, sono stati acquisiti alla frequenza di campionamento di 128 Hz tramite il software SEISMOLOG-MT della SARA Electronic

instruments. I segnali così acquisiti, relativi alle componenti Verticale (Z), est-ovest (E) e nord-sud (N) sono stati successivamente analizzati con il software Geopsy (Wathelet – SESAME European research project – 2004) e quindi con la routine Dinver e GeoExplorerHVSR per derivare la curva di inversione delle velocità delle onde sismiche.



Sismografo Triassiale sul terreno

### **3.4.2 Risultati**

Sono state eseguite n. 1 registrazioni sismiche di microtremore (rumore di fondo) in prossimità del punto in cui è stato eseguito il rilievo geotecnico DPH1. La durata temporale della registrazione è stata assunta di 20 minuti (1200 s). Le analisi sono state effettuate seguendo le linee guida del progetto SESAME.

In allegato si riportano i dati ricavati dallo strumento e le elaborazioni che hanno portato al modello sismico di riferimento del sito in esame.

I valori di velocità delle onde sismiche presenti nelle prime decine di metri di profondità sono stati utilizzati per il calcolo della  $V_{s30}$  delle onde sismiche di taglio, per comprendere in quale classe di terreno si pone il sito in esame.

Il periodo proprio del sito  $T$ , necessario per l'utilizzo della scheda di valutazione contenuta nell'allegato 5 dei criteri regionali di cui alla D.G.R. del 22 dicembre 2005 n°VIII/1566 "Criteri e indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del P.G.T, è stato misurato sul grafico H/V – Frequenza.

La seguente tabella illustra il modello geofisico ricavato dall'elaborazione dei parametri densità /  $V_s$  /  $V_p$  dei primi metri del suolo presente sul sito in esame e quindi direttamente interessati dalle strutture in progetto.

<b>Modello geofisico</b>								
<b>U.sismica</b>	<b>Densità(g/cm<sup>3</sup>)</b>	<b>Vp (m/s)</b>	<b>Vs (m/s)</b>	<b>Vp/Vs</b>	<b><math>\nu</math>(c.Poisson)</b>	<b><math>\mu</math>(kg/cm<sup>2</sup>)</b>	<b>K(kg/cm<sup>2</sup>)</b>	<b>E(kg/cm<sup>2</sup>)</b>
Strato 1 – 3 m	1,785	525	230	2,28	0,38	944	3661	2609
Strato 2 – 2 m	2,15	990	550	1,80	0,28	6504	12400	16608
Strato 3 – 20 m	2,18	2580	640	4,03	0,47	8929	133204	26202
$\nu$ = coeff. Di Poisson		$\mu$ = modulo di rigidità		k = modulo di incompressibilità			E = modulo di Young	

### 3.5 Classificazione sismica del sito

Nell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n°3274 del 20 marzo 2003 e nel D.M. 14-09-2005 vengono inserite specifiche norme per il progetto delle fondazioni e delle opere di sostegno. Per poter definire l'azione sismica di progetto le norme stabiliscono 5 categorie di profilo stratigrafico del suolo di fondazione (le profondità sono riferite al piano di posa delle fondazioni) identificabili sulla base delle caratteristiche stratigrafiche e delle proprietà geotecniche rilevate nei primi 30 metri e definite da parametri indicati nell'EUROCODICE 8:

*A - Formazioni litoidi o suoli omogenei molto rigidi* caratterizzati da valori di  $V_{S30}$  superiori a 800 m/s, comprendenti eventuali strati di alterazione superficiale di spessore massimo pari a 5 m.

*B - Depositi di sabbie o ghiaie molto addensate o argille molto consistenti*, con spessori di diverse decine di metri, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di  $V_{S30}$  compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero resistenza penetrometrica  $N_{SPT} > 50$ , o coesione non drenata  $c_u > 250$  KPa).

*C - Depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate o argille di media consistenza*, con spessori variabili di diverse decine fino a centinaia di metri, caratterizzati da valori di  $V_{S30}$  compresi tra 180 m/s e 360 m/s ( $15 < N_{SPT} < 50$ ,  $70 < c_u < 250$  KPa).

*D - Depositi di terreni granulari da sciolti a poco addensati oppure coesivi da poco a mediamente consistenti*, con spessori variabili di diverse decine fino a centinaia di metri, caratterizzati da valori di  $V_{S30} < 180$  m/s ( $N_{SPT} < 15$ ,  $c_u < 70$  KPa).

*E - Profili di terreno costituiti da strati superficiali alluvionali*, con valori di  $V_{S30}$  simili a quelli dei tipi C o D e spessore compreso tra 5 e 20 m, giacenti su di un substrato di materiale più rigido con  $V_{S30} > 800$  m/s.

Per l'applicazione delle stesse norme, inoltre, il territorio nazionale viene suddiviso in zone sismiche, ciascuna contrassegnata da un diverso valore dell'accelerazione orizzontale massima

( $a_g$ ) su suolo di categoria A. Questi valori da adottare in ciascuna delle zone sismiche, espressi come frazione della gravità  $g$ , sono:

Zona	Valori di $a_g$
1	0,35g
2	0,25g
3	0,15g
4	0,05g

Brione è stato classificato nel 2014 come comune appartenente alla **zona sismica 3**. Per questa zona è stata prevista una accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico ( $a_g/g$ ) pari a 0,15 (corrispondente ad un coefficiente di intensità sismica 0,04).

I valori di velocità delle onde sismiche presenti nelle prime decine di metri di profondità sono stati utilizzati per il calcolo della  $V_{s30}$  delle onde sismiche di taglio per comprendere in quale classe di terreno si pone il sito in esame.

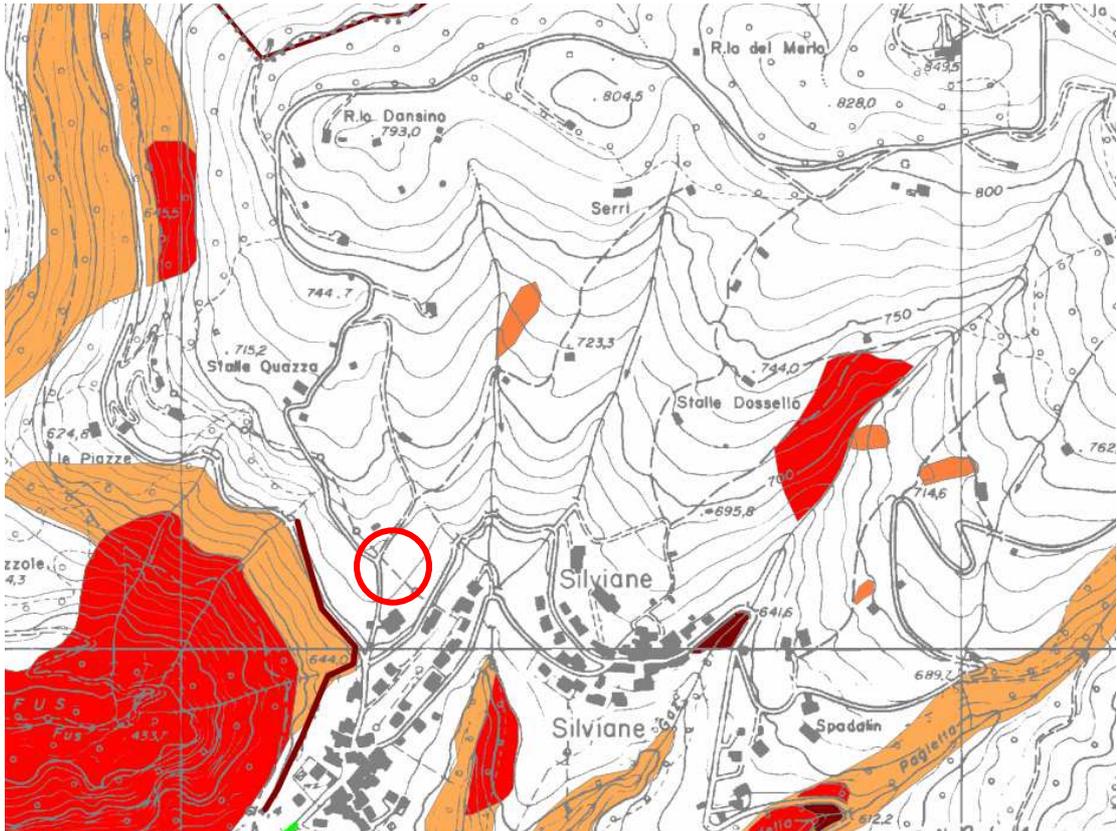
**Il valore di  $V_{s10}$  ricavato è stato di 450 m/s, facendo ricadere il terreno di fondazione nella classe B** (*Depositi di sabbie o ghiaie molto addensate o argille molto consistenti*).

### 3.5.1 Approfondimento di 2° livello

Dalla mappa della P.S.L. alla scala 1:10.000 si nota che la zona in esame non è situata in una zona di possibile amplificazione sismica. Non è quindi necessario il secondo livello di approfondimento e si applica quindi lo spettro previsto per la classe sismica misurata, ovvero la classe B.

#### LEGENDA

-  **Z1a - Zone caratterizzate da movimenti franosi attivi**
-  **Z1b - Zone caratterizzate da movimenti franosi quiescenti**
-  **Z1c - Zone potenzialmente franose o esposte al rischio di frana**
-  **Z2 - Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti**
-  **Z3a - Zone di ciglio  $H > 10$  m**
-  **Z3b - Zone di cresta rocciosa e/o di cocuzzolo**
-  **Z4d - Zone con presenza di argille residuali e terre rosse**
-  **Z5 - Zone di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse**



Carta della PSL in scala 1:10.000 con ubicazione area interessata dalle indagini  
Il nord coincide con il margine superiore della carta

### 3.5.2 Parametri sismici di sito

Sito in esame.

Classe: 2  
Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1	ID: 11608	Lat: 45,6383	Lon: 10,1334	Distanza: 1212,595
Sito 2	ID: 11609	Lat: 45,6403	Lon: 10,2047	Distanza: 4562,724
Sito 3	ID: 11387	Lat: 45,6903	Lon: 10,2019	Distanza: 6683,184
Sito 4	ID: 11386	Lat: 45,6883	Lon: 10,1305	Distanza: 5033,131



Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B  
Categoria topografica: T2  
Periodo di riferimento: 50anni  
Coefficiente cu: 1

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %  
Tr: 30 [anni]  
ag: 0,039 g  
Fo: 2,465  
Tc\*: 0,211 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %  
Tr: 50 [anni]  
ag: 0,053 g  
Fo: 2,408  
Tc\*: 0,231 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %  
Tr: 475 [anni]  
ag: 0,141 g  
Fo: 2,426  
Tc\*: 0,278 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %  
Tr: 975 [anni]  
ag: 0,181 g  
Fo: 2,444  
Tc\*: 0,289 [s]

Coefficienti Sismici

SLO: Ss: 1,200

Cc:	1,500	Ss:	1,200
St:	1,200	Cc:	1,420
Kh:	0,011	St:	1,200
Kv:	0,006	Kh:	0,049
Amax:	0,553	Kv:	0,024
Beta:	0,200	Amax:	1,987
SLD:		Beta:	0,240
Ss:	1,200	SLC:	
Cc:	1,470	Ss:	1,200
St:	1,200	Cc:	1,410
Kh:	0,015	St:	1,200
Kv:	0,008	Kh:	0,063
Amax:	0,743	Kv:	0,031
Beta:	0,200	Amax:	2,560
SLV:		Beta:	0,240

Dove:

- Probabilità di superamento = probabilità che in un determinato lasso di tempo (periodo di riferimento  $V_R$ ) nel sito si verifichi un evento sismico di entità almeno pari ad un valore prefissato;
- $T_R$  = tempo di ritorno di un dato evento sismico;
- $a_g$  = valore nominale dell'accelerazione orizzontale massima attesa su sito di riferimento rigido A;
- $F_O$  = valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- $T^*_C$  = periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale;
- $S_s$  = coefficiente di amplificazione stratigrafica;
- $C_c$  = coefficiente funzione di  $T^*_C$ ;
- $S_t$  = coefficiente di amplificazione topografica;
- $K_h$  = coefficiente sismico orizzontale;
- $K_v$  = coefficiente sismico verticale;
- $A_{max}$  = accelerazione massima attesa al sito ( $m/s^2$ ) data da  $a_g \times S_s \times S_t$ ;
- $Beta$  = coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito.

#### 4. INDAGINE GEOGNOSTICA

Per conoscere in dettaglio la stratigrafia del terreno in profondità sono state eseguite delle prove penetrometriche dinamiche tipo DPH. Questo tipo di prova consiste nell'infiggere verticalmente nel terreno, mediante battitura, una punta conica metallica posta ad una estremità di un'asta di acciaio.

La battitura si ottiene dalla caduta di un maglio da un'altezza stabilita. Per queste prove è stato utilizzato un penetrometro dinamico con massa battente di 50 kg ed altezza di caduta di 0,50 m. La resistenza del terreno è funzione diretta del numero di colpi necessari per l'approfondimento dell'asta di 30 cm; con l'aumentare della profondità, vengono giuntate aste successive che trasmettono la pressione alla punta. Per misurare l'attrito laterale delle aste contro i terreni attraversati, si è utilizzata una chiave dinamometrica con scala 10-200 Nxm. La misura del momento torcente è stata effettuata ad ogni giunzione di asta ed al termine della prova.

In allegato si riportano le caratteristiche dello strumento utilizzato e le elaborazioni ottenute a partire dai dati ricavati dalle prove.



Strumento utilizzato per i sondaggi

Per la determinazione del valore  $N_{SPT}$  dalle prove penetrometriche dinamiche continue DPH è stata utilizzata la seguente correlazione:

$$N_{SPT} = N_{DPH} \times \beta$$

Dove  $\beta$  è un coefficiente di conversione pari a 0,766 calcolato secondo la formula di LaCroix-Horn (1973).

Nel presente studio, non avendo misurato il rendimento medio del sistema di battuta si è preferito porre precauzionalmente il coefficiente  $\beta$  pari a 0,7

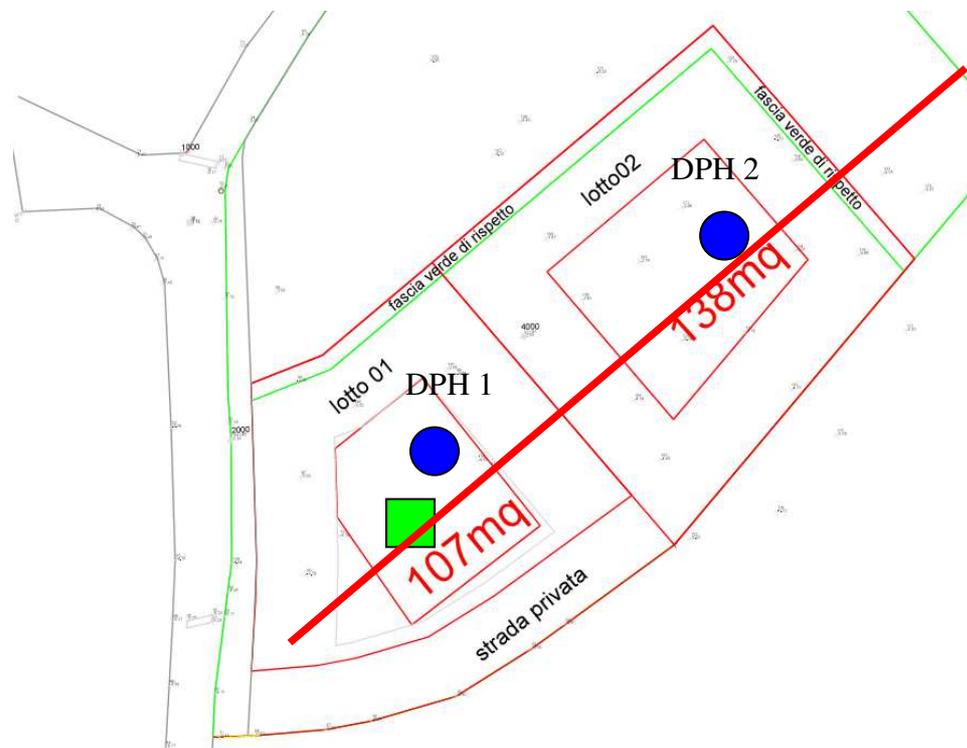
Un'ulteriore correzione è stata introdotta in base alla lettura del momento torcente ad ogni metro di avanzamento delle aste. Dato che maggiore è l'attrito laterale offerto dal terreno sulla superficie laterale delle aste e minore è l'energia effettiva che la caduta del maglio trasmette alla punta, si è calcolato un coefficiente di riduzione che tenga conto di questo fenomeno e vada progressivamente a diminuire il coefficiente  $\beta$  all'aumentare del momento torcente misurato.

Il coefficiente è stato calcolato dallo scrivente utilizzando i dati raccolti in numerose campagne di indagini utilizzando lo strumento DPH 50/50 Deep Drill, realizzate in terreni con stratigrafia nota e affiancate a prove eseguite utilizzando il rivestimento metallico in dotazione allo strumento.

Il nuovo coefficiente di conversione è descritto dalla formula:

$$\delta = \frac{(P - N \cdot 0,2) \cdot H}{6,2 \cdot d^2 \cdot h}$$

Dove P è il peso del maglio (kg), N è il momento torcente (Nm), H è l'altezza di caduta del maglio (cm), d è il diametro del cono (cm) e h è la penetrazione delle aste ad ogni lettura (cm).



Ubicazione delle prove DPH in colore blu, dello stendimento di sismica a rifrazione in colore rosso e della misura del microtremore sismico in colore verde

## 5. ELABORAZIONE PARAMETRI GEOTECNICI

### 5.1 Unità litotecniche

Le prove penetrometriche hanno permesso di individuare le caratteristiche degli strati posti al di sotto del piano campagna in modo da definire strati, il più possibile omogenei da un punto di vista meccanico, da utilizzare per la determinazione di sezioni geotecniche adeguate ai fini del calcolo della capacità portante e dei cedimenti.

Le unità litotecniche sono state definite in funzione della loro resistenza all'avanzamento della punta penetrometrica. Ricordo quindi che le unità litotecniche proposte, potrebbero non coincidere con strati a granulometria omogenea, ma solamente a terreni che oppongono resistenze simili all'avanzamento delle aste.

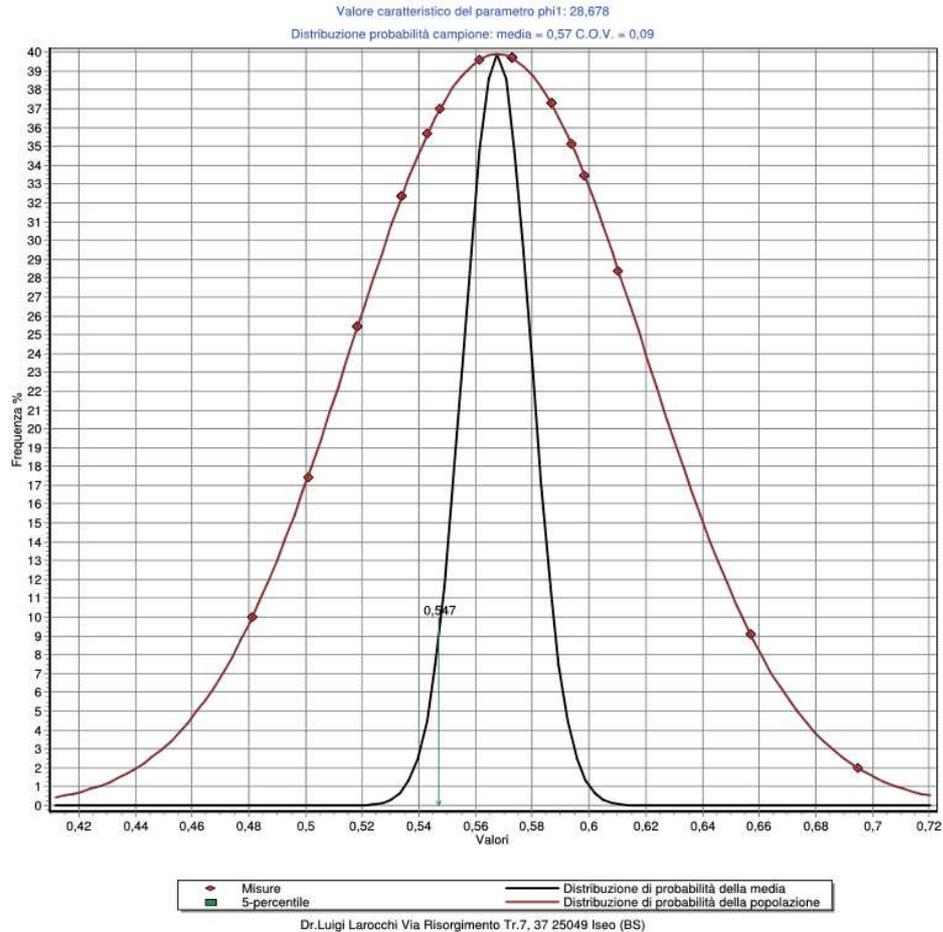
Segue la descrizione schematica delle unità, la definizione del loro spessore e i parametri geotecnici calcolati utilizzando le formule seguenti:

Parametro	Formula utilizzata
Dr (densità relativa)	Terzaghi – Peck (1967)
$\varphi$ (angolo di attrito efficace)	Hatanaka – Uchida (1996)
E' (modulo di deformazione elastica)	AASHTO (1996)
M (modulo edometrico)	Shultze e Muhs (1966)
$\gamma$ (peso di volume)	Bruschi (1980-2005)
Cu (coesione)	Bruschi (2004)

Per ogni parametro, per ciascuna delle unità litotecniche in cui è stato diviso il sottosuolo, è stato valutato il valore caratteristico utilizzando l'approccio statistico (come suggerito negli Eurocodici si è considerato il 5-percentile).

Tutti i valori dei parametri che compaiono nelle seguenti tabelle, utilizzati nei calcoli dei paragrafi successivi, sono quindi valori caratteristici ( $f_k$ ), cioè valori rappresentativi del parametro considerato all'interno di ciascun strato (D.M. 14.09.2005 - D.M. 14.01.2008 – Circolare 02.02.2009).

Si riportano di seguito le distribuzioni di probabilità del campione di misure ricavate dalle indagini, la distribuzione della media con il relativo C.O.V. e il valore caratteristico di alcuni dei parametri più sotto riportati.



5.1.1. Descrizione parametri caratteristici nelle Unità litotecniche

**Unità litotecnica A** Strato di copertura in sabbie limose  
 N°SPT medio 5  
 Spessore (m) 3

Dr (densità relativa)	29 %
$\varphi_k$ (angolo di attrito efficace)	28,6 °
E <sub>50</sub> (modulo elastico)	18 kg/cmq
M (modulo edometrico)	200 kg/cmq
$\gamma_k$ (peso di volume)	1,64 t/mc

**Unità litotecnica B** Argille ghiaiose  
 N°SPT medio 39  
 Spessore (m) 7

Dr (densità relativa)	81 %
$\varphi_k$ (angolo di attrito efficace)	44,3 °
E <sub>50</sub> (modulo elastico)	400 kg/cmq
M (modulo edometrico)	450 kg/cmq
$\gamma_k$ (peso di volume)	2,19 t/mc

In funzione dei dati ottenuti dalle indagini geognostiche, è stata valutata la capacità portante dei terreni su cui dovrà poggiare la costruzione in progetto.

Dato che l'opera non è ancora in fase avanzata di progettazione i calcoli sono stati eseguiti ipotizzando ingombri e carichi di prima stima.

Si sono seguiti i criteri proposti nel D.M. 01-2008.

I valori di capacità portante riportati nei paragrafi seguenti sono stati ricavati utilizzando una tipologia di fondazione a trave rovescia di dimensioni 1 x 10 m, con un piano di posa approfondito di 0,6 m rispetto al piano campagna.

## **5.2 Verifiche nei confronti degli Stati Limite Ultimi (SLU - NTC 2008)**

Le NTC 2008 prevedono che le verifiche agli stati limite siano condotte in regime statico e dinamico. Nel caso di fondazioni superficiali per gli SLU, sia in condizioni statiche che dinamiche, le verifiche di sicurezza devono rispettare la condizione:

$$E_d \leq R_d$$

Dove  $E_d$  è il valore di progetto dell'azione o dell'effetto dell'azione e  $R_d$  è il valore di progetto della resistenza del sistema geotecnico.

La verifica di questa condizione si effettua impiegando diverse combinazioni di gruppi di coefficienti parziali, rispettivamente definiti per le azioni (A1 – A2), per i parametri geotecnici (M1 - M2) e per le resistenze (R1 - R2 - R3).

Seguendo i criteri proposti nel D.M. 01-2008 per la verifica in regime dinamico al collasso per carico limite sono state considerate le azioni sismiche con i relativi parametri sismici dello stato limite di salvaguardia della vita (SLV - par.3.2.1 NTC 2008).

Il codice di calcolo utilizzato per l'elaborazione dei dati è quello presente nel programma *LoadCap 2010*, della Geostru Software.

## **NORMATIVE DI RIFERIMENTO**

### **D.M. LL.PP. del 11/03/1988**

Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

### **D.M. LL.PP. del 14/02/1992**

Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

### **D.M. 9 Gennaio 1996**

Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche

### **D.M. 16 Gennaio 1996**

Norme Tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi

**D.M. 16 Gennaio 1996**

Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche

**Circolare Ministero LL.PP. 15 Ottobre 1996 N. 252 AA.GG./S.T.C.**

Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche di cui al D.M. 9 Gennaio 1996

**Circolare Ministero LL.PP. 10 Aprile 1997 N. 65/AA.GG.**

Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 Gennaio 1996

**Ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20.3.2003**

Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica.

**Norme tecniche per le Costruzioni 2008**

Norme tecniche per le costruzioni D.M. 14 gennaio 2008.

**Eurocodice 7**

Progettazione geotecnica – Parte 1: Regole generali.

**Eurocodice 8**

Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

## LEGGI REGIONALI

- Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della L.R. n. 12 del marzo 2005 D.G.R. 28 maggio 2008, n. 8/7374
- Delibera della Giunta Regionale della Regione Lombardia del 22.03.96 n°6/10350: “Regolamento per i termini e le modalità di controllo da effettuarsi sulle costruzioni in zone sismiche regionali”.

Tali normative, insieme ad altre ad esse collegate ed alle numerose circolari che ne illustrano i principi applicativi, cercano di regolare il tipo di indagine, i calcoli richiesti, le verifiche necessarie ed i professionisti abilitati, per la stesura delle relazioni geologiche e geotecniche riguardanti, tra le altre cose, le opere di fondazione, con particolari prescrizioni per quelle realizzate in zona sismica.

Si riportano di seguito i parametri geotecnici utilizzati ed i risultati ottenuti.

## DATI GENERALI

Larghezza fondazione	1,0 m
Lunghezza fondazione	10,0 m
Profondità piano di posa	0,6 m
Altezza di incastro	0,6 m

## SISMA

Accelerazione massima (ag/g)	0,207
Coefficiente sismico orizzontale	0,0497
Coefficiente sismico verticale	0,0248

### STRATIGRAFIA TERRENO

Corr: Parametri con fattore di correzione (TERZAGHI)

DH: Spessore dello strato; Gam: Peso unità di volume; Gams: Peso unità di volume saturo; Fi: Angolo di attrito; Ficorr: Angolo di attrito corretto secondo Terzaghi; c: Coesione; c Corr: Coesione corretta secondo Terzaghi; Ey: Modulo Elastico; Ed: Modulo Edometrico; cu: Coesione non drenata

DH (m)	Gam (Kg/m <sup>3</sup> )	Gams (Kg/m <sup>3</sup> )	Fi (°)	Fi Corr. (°)	c (Kg/cm <sup>2</sup> )	c Corr. (Kg/cm <sup>2</sup> )	cu (Kg/cm <sup>2</sup> )	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )	Ed (Kg/cm <sup>2</sup> )	Ni
3,0	1640,0	1750,0	28,6	20,07	0,02	0,0134	0,0	18,0	200,0	0,38
7,0	2190,0	2200,0	44,3	33,18	0,0	0,0	0,0	400,0	450,0	0,28

Carichi di progetto agenti sulla fondazione

Nr.	Nome combinazione	Pressione normale di progetto (Kg/cm <sup>2</sup> )	N (Kg)	Mx (Kg·m)	My (Kg)·m	Hx (Kg)	Hy (Kg)	Tipo
1	A1+M1+R1	1,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Progetto
2	A2+M2+R2	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Progetto
3	Sisma	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Progetto

Sisma + Coeff. parziali parametri geotecnici terreno + Resistenze

Nr	Correzione Sismica	Tangente angolo di resistenza al taglio	Coesione efficace	Coesione non drenata	Peso Unità volume in fondazione	Peso unità volume copertura	Coef. Rid. Capacità portante verticale	Coef. Rid. Ca pacità portante orizzontale
1	No	1	1	1	1	1	1	1
2	No	1,25	1,25	1,4	1	1	1,8	1,1
3	Si	1,25	1,25	1,4	1	1	1,8	1,1

CARICO LIMITE FONDAZIONE COMBINAZIONE...Sisma

Autore: Brinch - Hansen 1970

Pressione limite 0,78 Kg/cm<sup>2</sup>

COEFFICIENTE DI SOTTOFONDAZIONE BOWLES (1982)

Costante di Winkler 0,31 Kg/cm<sup>3</sup>

#### Combinazione A1+M1+R1 statica

Autore: Brinch - Hansen 1970 (Condizione drenata)

Fattore [Nq]	6,44
Fattore [Nc]	14,9
Fattore [Ng]	3,98
Fattore forma [Sc]	1,04
Fattore profondità [Dc]	1,0
Fattore inclinazione carichi [Ic]	1,0
Fattore inclinazione pendio [Gc]	1,0
Fattore inclinazione base [Bc]	1,0
Fattore forma [Sq]	1,03
Fattore profondità [Dq]	1,19
Fattore inclinazione carichi [Iq]	1,0
Fattore inclinazione pendio [Gq]	1,0
Fattore inclinazione base [Bq]	1,0
Fattore forma [Sg]	0,97
Fattore profondità [Dg]	1,0
Fattore inclinazione carichi [Ig]	1,0
Fattore inclinazione pendio [Gg]	1,0
Fattore inclinazione base [Bg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0

Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0
=====	
Pressione limite	1,3 Kg/cm <sup>2</sup>
<b>Fattore sicurezza</b>	<b>1,02</b>
=====	

**Combinazione A2+M2+R2 statica**

Autore: Brinch - Hansen 1970 (Condizione drenata)

Fattore [Nq]	4,46
Fattore [Nc]	11,83
Fattore [Ng]	2,02
Fattore forma [Sc]	1,04
Fattore profondità [Dc]	1,0
Fattore inclinazione carichi [Ic]	1,0
Fattore inclinazione pendio [Gc]	1,0
Fattore inclinazione base [Bc]	1,0
Fattore forma [Sq]	1,03
Fattore profondità [Dq]	1,18
Fattore inclinazione carichi [Iq]	1,0
Fattore inclinazione pendio [Gq]	1,0
Fattore inclinazione base [Bq]	1,0
Fattore forma [Sg]	0,97
Fattore profondità [Dg]	1,0
Fattore inclinazione carichi [Ig]	1,0
Fattore inclinazione pendio [Gg]	1,0
Fattore inclinazione base [Bg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0
=====	
Pressione limite	0,82 Kg/cm <sup>2</sup>
<b>Fattore sicurezza</b>	<b>1,83</b>
=====	

**Combinazione A2+M2+R2 dinamica**

Autore: Brinch - Hansen 1970 (Condizione drenata)

Fattore [Nq]	4,46
Fattore [Nc]	11,83
Fattore [Ng]	2,02
Fattore forma [Sc]	1,04
Fattore profondità [Dc]	1,0
Fattore inclinazione carichi [Ic]	1,0
Fattore inclinazione pendio [Gc]	1,0
Fattore inclinazione base [Bc]	1,0
Fattore forma [Sq]	1,03
Fattore profondità [Dq]	1,18
Fattore inclinazione carichi [Iq]	1,0
Fattore inclinazione pendio [Gq]	1,0
Fattore inclinazione base [Bq]	1,0
Fattore forma [Sg]	0,97
Fattore profondità [Dg]	1,0
Fattore inclinazione carichi [Ig]	1,0
Fattore inclinazione pendio [Gg]	1,0
Fattore inclinazione base [Bg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	0,94
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	0,94
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	0,98
=====	

Pressione limite 0,78 Kg/cm<sup>2</sup>  
**Fattore sicurezza 1,81**

### 5.3 Verifiche nei confronti degli Stati Limite di Esercizio (SLE - NTC 2008)

Per gli SLE le verifiche di sicurezza, in condizioni statiche e dinamiche, devono rispettare la condizione:

$$E_d \leq C_d$$

Dove  $E_d$  è il valore di progetto dell'effetto dell'azione e  $C_d$  è il prescritto valore limite dell'effetto delle azioni. Nel caso di fondazioni superficiali  $C_d$  equivale al valore limite massimo delle azioni delle azioni di progetto a cui corrisponde il cedimento massimo accettabile per la fondazione (25 mm).

Seguendo i criteri proposti nel D.M. 01-2008 per la verifica in regime dinamico dei cedimenti sono state considerate le azioni sismiche con i relativi parametri sismici dello stato limite di danno (SLD - par.3.2.1 NTC 2008).

La tabella seguente mostra i parametri di accelerazione sismica del sito.

Parametri sismici del sito	
<b>Stato limite considerato</b>	SLD – Danno
<b>TR (s)</b>	50
<b>Ag (m/s<sup>2</sup>)</b>	0,53
<b>Fo</b>	2,41
<b>T*c (s)</b>	0,23

Il codice di calcolo utilizzato per l'elaborazione dei dati è quello presente nel programma *LoadCap 2010*, della Geostru Software.

#### SISMA

Accelerazione massima (ag/g) 0,074  
 Coefficiente sismico orizzontale 0,015  
 Coefficiente sismico verticale 0,008

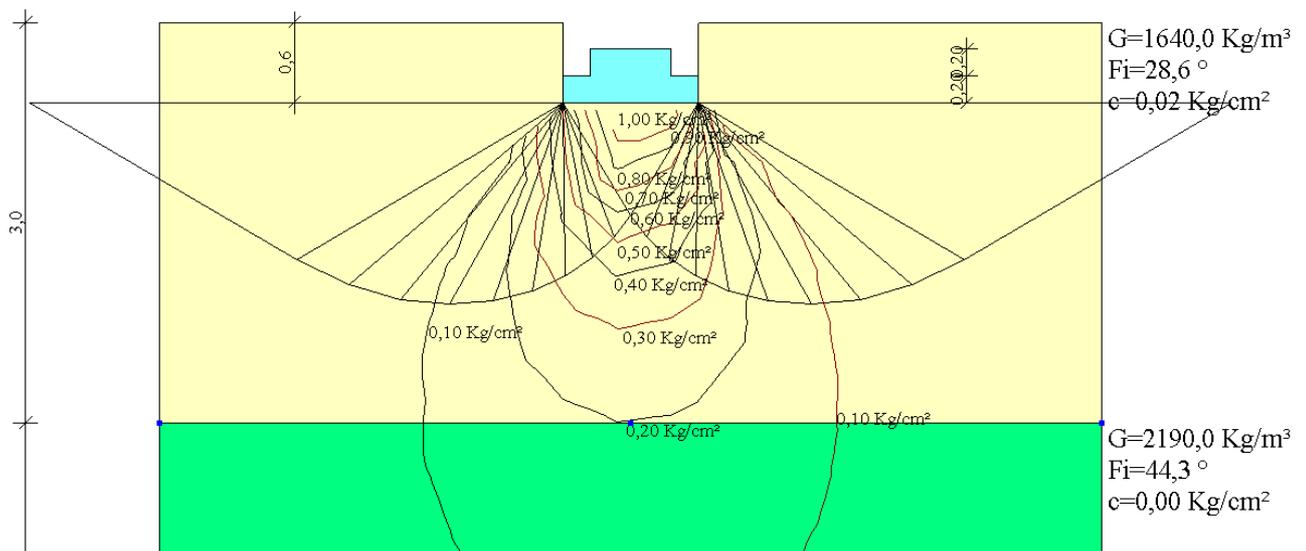
#### CEDIMENTI BURLAND E BURBIDGE

Pressione normale di progetto 1,0 Kg/cm<sup>2</sup>  
 Tempo 15,0  
 Profondità significativa Zi (m) 3  
 Media dei valori di N<sub>spt</sub> all'interno di Zi 5  
 Fattore di forma fs 1,487  
 Fattore strato compressibile fh 1

Fattore tempo ft	1,44
Indice di compressibilità	0,179
Cedimento	35,168 mm

Per quanto riguarda i cedimenti bisogna considerare che la pressione indotta al terreno di fondazione dall'applicazione di un carico si esaurisce in genere nei primi metri di profondità. La letteratura propone un'altezza a cui si esaurisce la pressione nel terreno pari a 4 volte il lato minore della fondazione. **Il cedimento totale risulta di circa 3,5 cm**, come illustrato nella precedente tabella.

Segue lo schema della sezione geotecnica con indicato il bulbo delle pressioni indotte dai carichi massimi considerati.



Sezione geotecnica con bulbo delle pressioni secondo Boussinesq

#### 5.4 Verifica a liquefazione del terreno

La liquefazione è un fenomeno di riduzione della resistenza al taglio causata dall'incremento della pressione interstiziale in un terreno saturo non coesivo durante uno scuotimento sismico. La verifica a liquefazione può essere omessa quando si manifesti almeno una delle seguenti circostanze:

- Eventi sismici attesi di magnitudo M inferiore a 5;
- Accelerazioni massime attese al piano campagna in assenza di manufatti minori di 0,1 g;
- Profondità media stagionale della falda superiore a 15 m dal p.c. per strutture con fondazioni superficiali;
- Depositi costituiti da sabbie pulite con resistenza penetrometrica dinamica normalizzata maggiore di 30 colpi o resistenza penetrometrica statica normalizzata maggiore di 180;

- Distribuzione granulometrica esterna alle zone indicate nella figura 7.11.1 (a) delle NTC 2008 nel caso di terreni con coefficiente di uniformità  $U_c < 3,5$  ed in figura 7.11.1. (b) nel caso di terreni con coefficiente di uniformità  $U_c > 3,5$ .

In considerazione della presenza di falda oltre i 15 m di profondità e di litotipi non suscettibili di liquefazione, non è stata eseguita una verifica alla liquefazione.

## 6. CONCLUSIONI

I terreni che ospiteranno il nuovo edificio residenziale sono costituiti da una copertura di terreno sabbioso limoso dello spessore variabile tra 2,7 m (prova DPH 1) e 3,3 m (prova DPH 2) dalle caratteristiche geotecniche modeste. Oltre tale profondità fino a circa 10 m di profondità dal p.c. sono presenti i depositi di versante, costituiti da argille con abbondante frazione ghiaiosa e ciottoli dalle caratteristiche geotecniche buone. Il substrato lapideo è stato messo in evidenza dall'indagine di sismica a rifrazione alla profondità di 10 m. La stratigrafia si evince quindi, oltre che dalle prove penetrometriche realizzate in sito, anche dall'indagine sismica eseguita in sito.

I parametri geotecnici caratteristici del terreno di fondazione sono:

$\varphi$ (angolo di attrito efficace)	28,6°
$\gamma$ (peso di volume)	1,64 t/mc

Si sono eseguiti i calcoli relativamente a delle fondazioni a trave rovescia (di dimensioni 1 x 10 m), poggianti ad una profondità di 0,6 m dal p.c.

La capacità portante è stata verificata utilizzando il metodo proposto dalle NTC 2008 e la seguente tabella riassume i risultati ottenuti.

Profondità Fondazione (m)	Lato minore Fondazione (m)	Approccio 1 Combinazione A1+M1+R1 Statica (Brinch Hansen)			Approccio 1 Combinazione A2+M2+R2 Statica (Brinch Hansen)			Approccio 1 Combinazione A2+M2+R2 Dinamica (Brinch Hansen)		
		Carico Limite (kg/cm <sup>2</sup> )	Resistenza di progetto (kg/cm <sup>2</sup> )	Coeff. sicurezza parziale	Carico Limite (kg/cm <sup>2</sup> )	Resistenza di progetto (kg/cm <sup>2</sup> )	Coeff. sicurezza parziale	Carico Limite (kg/cm <sup>2</sup> )	Resistenza di progetto (kg/cm <sup>2</sup> )	Coeff. sicurezza parziale
0,6	1,0	1.30	1.28	1.02	0.82	0.55	1.83	0.78	0.43	1.81

Il coefficiente di sottofondo k risulta di 0,31 kg/cm<sup>3</sup>.

I cedimenti nello strato superficiale di terreno con i carichi massimi di progetto risultano di circa 3,5 cm nel caso di fondazioni superficiali.

Si sono ripetuti i calcoli relativamente a delle fondazioni a trave rovescia (di dimensioni 1 x 10 m), poggianti ad una profondità di 2,5 m dal p.c.

La capacità portante è stata verificata utilizzando il metodo proposto dalle NTC 2008 e la seguente tabella riassume i risultati ottenuti.

Profondità Fondazione (m)	Lato minore Fondazione (m)	Approccio 1 Combinazione A1+M1+R1 Statica (Brinch Hansen)			Approccio 1 Combinazione A2+M2+R2 Statica (Brinch Hansen)			Approccio 1 Combinazione A2+M2+R2 Dinamica (Brinch Hansen)		
		Carico Limite (kg/cm <sup>2</sup> )	Resistenza di progetto (kg/cm <sup>2</sup> )	Coeff. sicurezza parziale	Carico Limite (kg/cm <sup>2</sup> )	Resistenza di progetto (kg/cm <sup>2</sup> )	Coeff. sicurezza parziale	Carico Limite (kg/cm <sup>2</sup> )	Resistenza di progetto (kg/cm <sup>2</sup> )	Coeff. sicurezza parziale
2,5	1,0	3.53	3.50	1.01	2.07	1.14	1.82	1.98	1.09	1.81

Il coefficiente di sottofondo k risulta di 0,79 kg/cm<sup>3</sup>.

I cedimenti nello strato superficiale di terreno con i carichi massimi di progetto risultano di circa 1,8 cm nel caso di fondazioni a 2,5 m dal p.c.

Dovrà comunque essere valutato dal progettista se i cedimenti calcolati siano compatibili con la struttura in progetto ed in particolare se potranno indurre alterazioni all'aspetto esterno e interno degli edifici, alla funzionalità delle opere o indurre danni agli elementi strutturali.

**Data la sensibile differenza di capacità portante e dei cedimenti attesi in caso di fondazioni poste a 0,6 m o 2,5 m dal piano del prato, si sconsiglia di realizzare strutture con piani di fondazione posti a differenti livelli.**

**Si prescrive comunque di approfondire lo scavo per la posa delle fondazioni di ulteriori 15 cm, al di sotto del previsto piano di posa del magrone di sottofondazione, e di riportarsi a livello con materiale granulare grossolano drenante (ghiaia o macinato da demolizione) opportunamente compattato da appositi mezzi vibranti. Le vibrazioni indurranno un miglioramento anche nei primi decimetri degli strati sabbioso limosi sottostanti, in modo da evitare cedimenti differenziali tra la parte di monte e quella di valle dell'edificio da realizzare.**

Si rammenta che i parametri geotecnici interpretativi sono stati elaborati sulla base di dati puntuali, riscontrati direttamente dalle prove penetrometriche. Non si possono escludere però eventuali variazioni laterali sia della litologia sia dello spessore e delle profondità degli strati di terreno che si potrebbero rinvenire in fase di scavo.

La falda, in data 07/06/2017, non è stata incontrata durante le fasi di indagine (prove DPH), fino alla profondità di 6 m dal p.c.

I terreni non risultano liquefacibili.

Il suolo rientra nella categoria sismica B e nella categoria topografica T2.

Per quanto riguarda la vulnerabilità idrogeologica dell'area si dovranno predisporre tutti gli accorgimenti necessari per il corretto convogliamento a valle delle acque reflue della nuova abitazione, in modo da evitare dispersioni di sostanze inquinanti nel sottosuolo.

Rimango a disposizione per ogni eventuale chiarimento.

Iseo, giugno 2017



dott. geol. Luigi Larocchi

n. 1172 o.g.l.

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' e CERTIFICATO DI CONTROLLO QUALITA'

**SARA electronic instruments s.r.l.**  
**Via Mercuri 4 - 06129 PERUGIA – ITALY**

**Codice Fiscale e Partita IVA Nr. IT00380320549**

**N.Reg.RAEE: IT08020000001128**

**Telefono +39 075 5051014 – Fax +39 075 5006315**

**email: info@sara.pg.it URL:www.sara.pg.it**

dichiara che lo strumento modello:

SR04

nr. di serie:

907



è stato progettato, prodotto e/o testato risultando conforme alle seguenti norme armonizzate: EN-61326-1, EN-61326-2-1, EN-61000-3-2, EN-61000-3-3, EN-61000-4-2, EN-61000-4-3, EN-61000-4-4, EN-61000-4-5, EN-61000-4-6, EN-61000-4-8, EN-61000-4-11.

prima della consegna è stato sottoposto a tutti i test funzionali richiesti nello specifico ed è risultato conforme agli standard applicabili.

**sara**  
electronic instruments

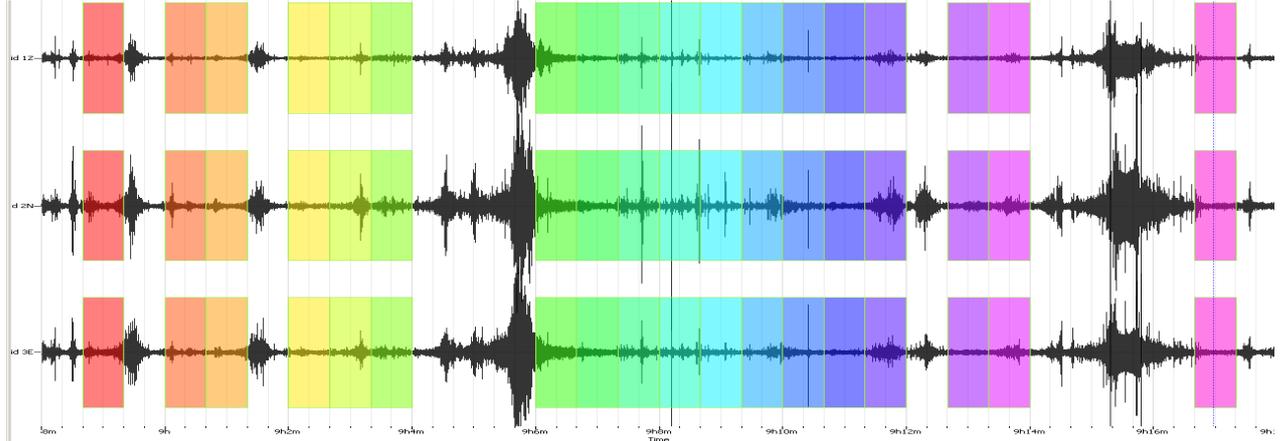
Il direttore tecnico: Mauro Mariotti

  
sara electronic instruments s.r.l.  
Via A. Mercuri, 4  
06129 Perugia - Italia

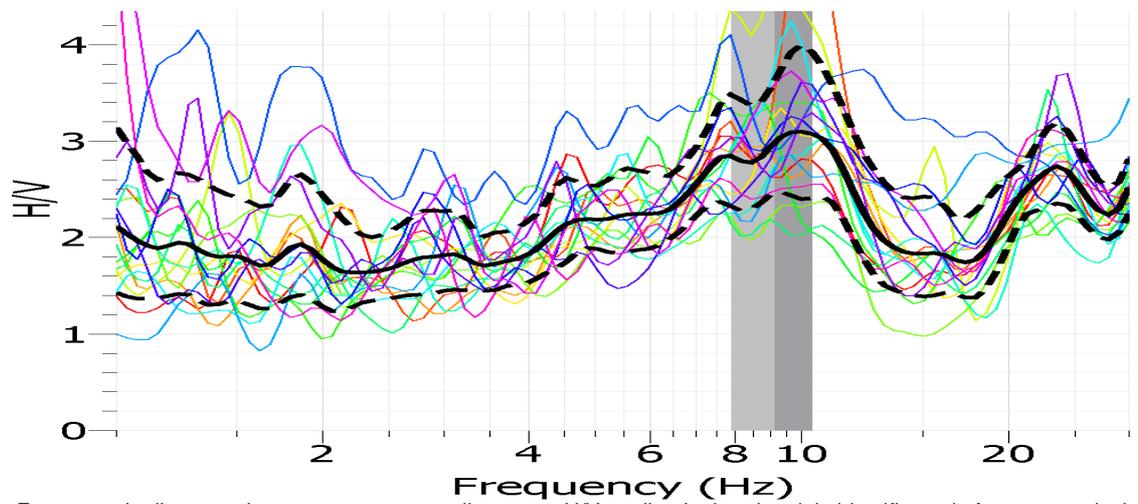
Data di rilascio

11/07/2015

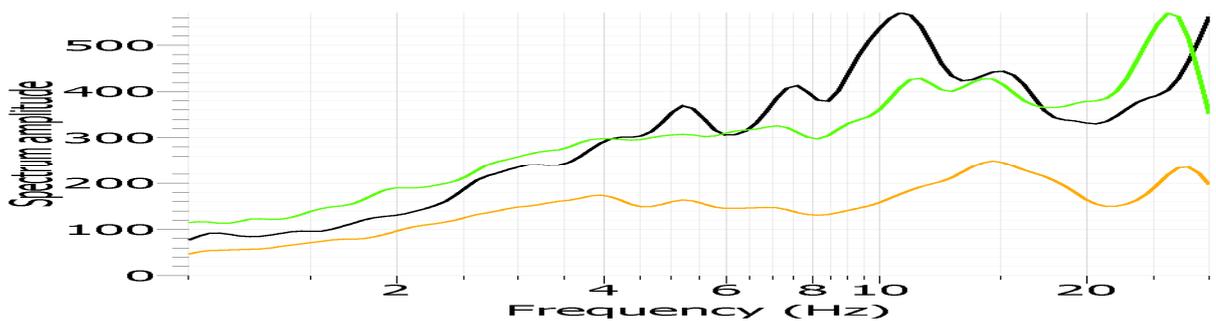
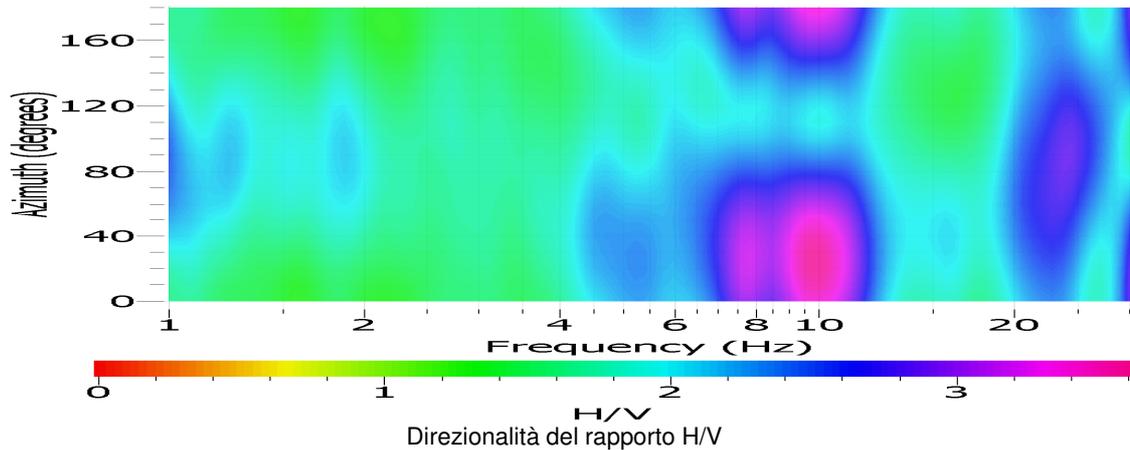
TABELLA RIASSUNTIVA – Misura HVSR tomografo digitale SRO4 – SARA Electronic instruments 4,5 Hz



Dati originali e finestre considerate nel calcolo del rapporto H/V dopo l'eliminazione dei transienti

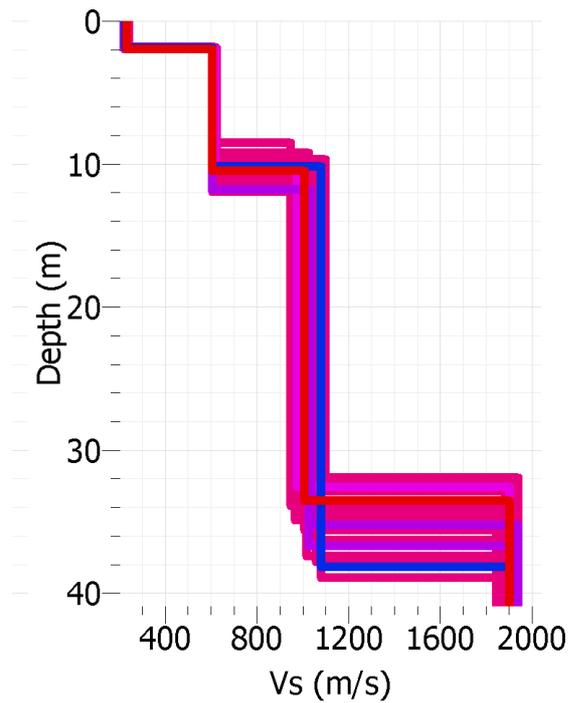


Curva H/V – Frequenza La linea continua nera rappresenta il rapporto H/V medio - Le bande grigie identificano la frequenza principale  $f_0$

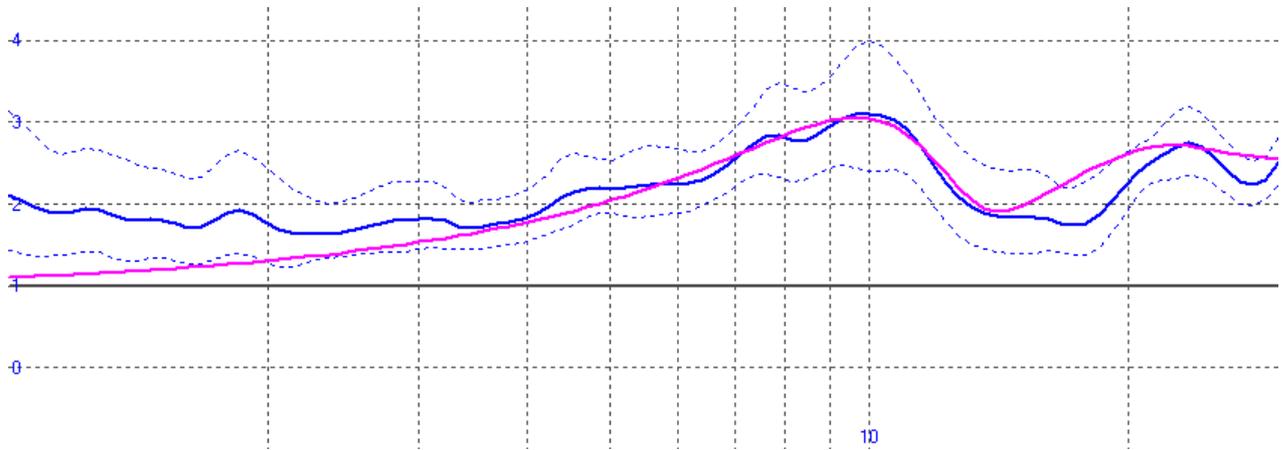


Spettri delle singole componenti - Linea verde: componente N/S – arancio: componente verticale – nera: componente E/O

TABELLA RIASSUNTIVA – Modello geofisico e principali parametri sismici



Andamento velocità onde S con la profondità



Fitting del modello con i dati sperimentali

Spessore	Vp	Vs	Densità
1.9	525	230	1785
4	990	550	2150
4	2580	640	2180
	2580	1100	2190
<b>Vs10 =</b>	<b>450</b>	<b>m/s</b>	
Frequenza fondamentale di risonanza (Hz)	<b>10,09 ± 0,05</b>	<b>Hz</b>	
<b>T =</b>	<b>0,10</b>	<b>s</b>	

**COMUNE DI BRIONE**

**Provincia di Brescia**

**PIANO DI LOTTIZZAZIONE**

**IN VIA QUASSA**

**PROPRIETA'**

**RENATO SVANERA**

**Relazione fotografica**

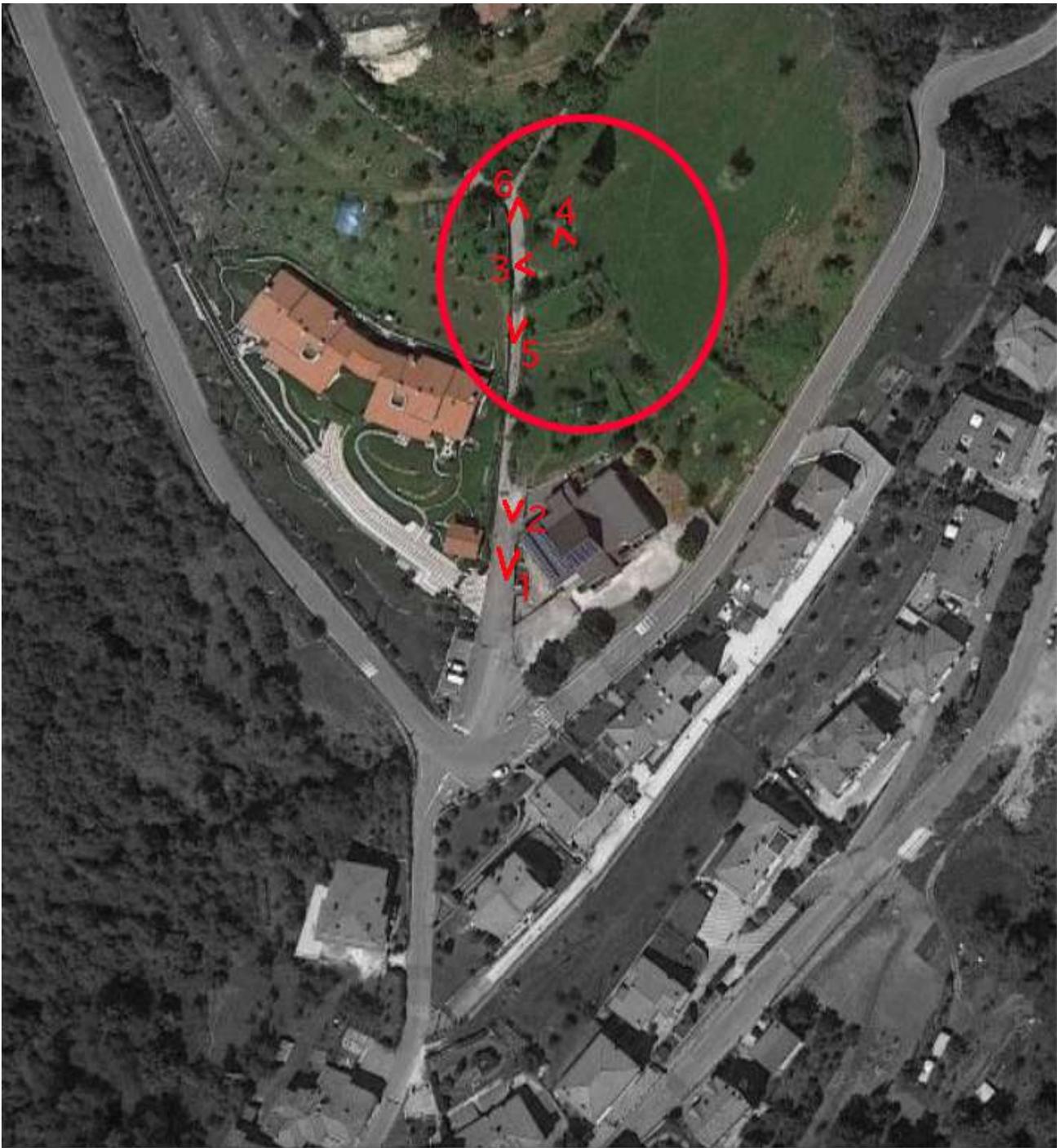
Nino Franzoni Architetto

Via Massimo d'Azeglio, 6/A – Brescia 25128 (BS)

ninofranzoni@gmail.com

OTTOBRE 2018

Ortofoto con i punti delle prese fotografiche



Punto 1



Punto 2



Punto 3



Punto 4



**Punto 5**



**Punto 6**



**COMUNE DI BRIONE**

**Provincia di Brescia**

**PIANO DI LOTTIZZAZIONE**

**IN VIA QUASSA**

**PROPRIETA'**

**RENATO SVANERA**

**Inquadramento cartografico**

Nino Franzoni Architetto

Via Massimo d'Azeglio, 6/A – Brescia 25128 (BS)

ninofranzoni@gmail.com

OTTOBRE 2018

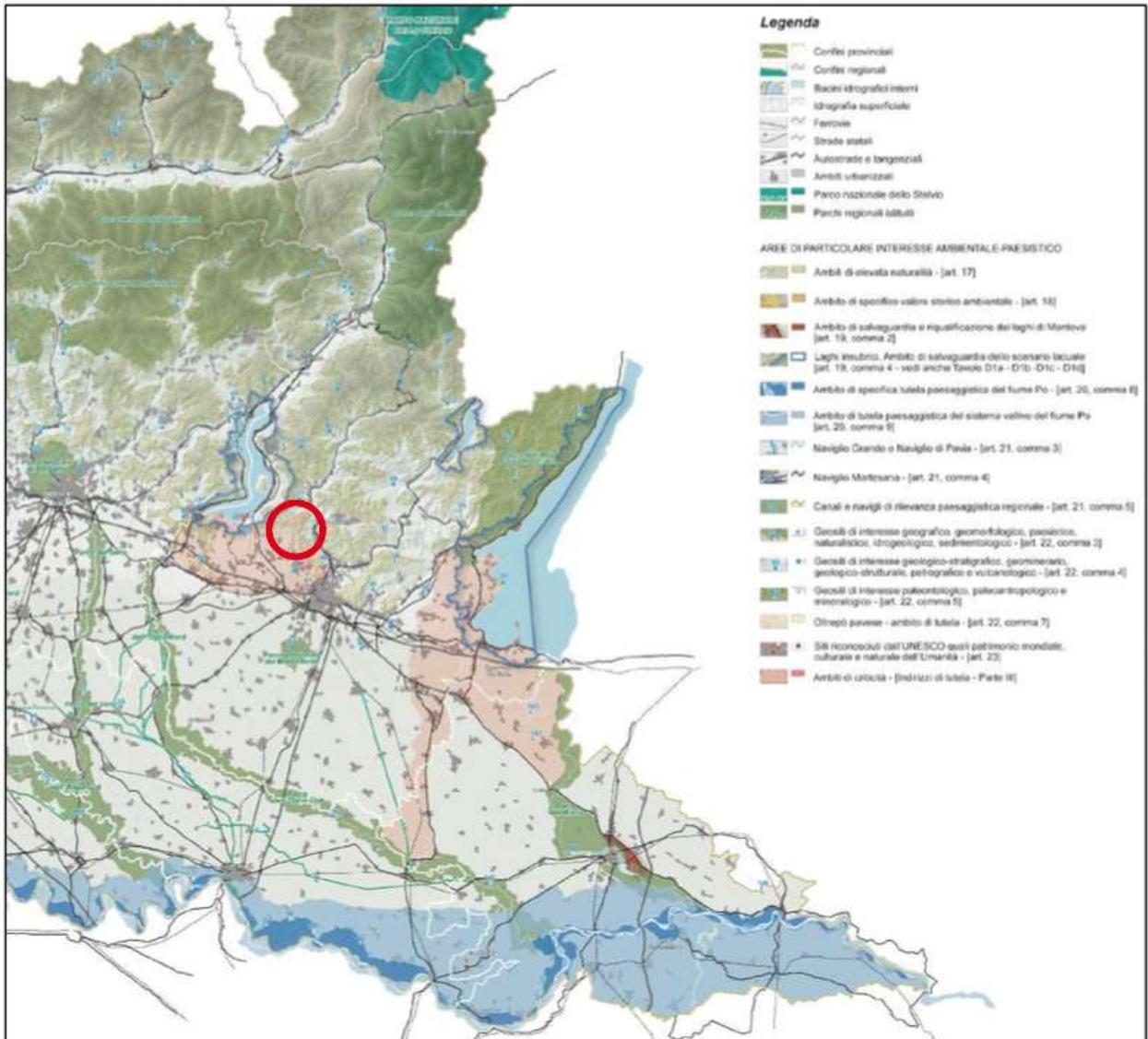
Ortofoto



Estratto da: Documento di Piano - Inquadramento

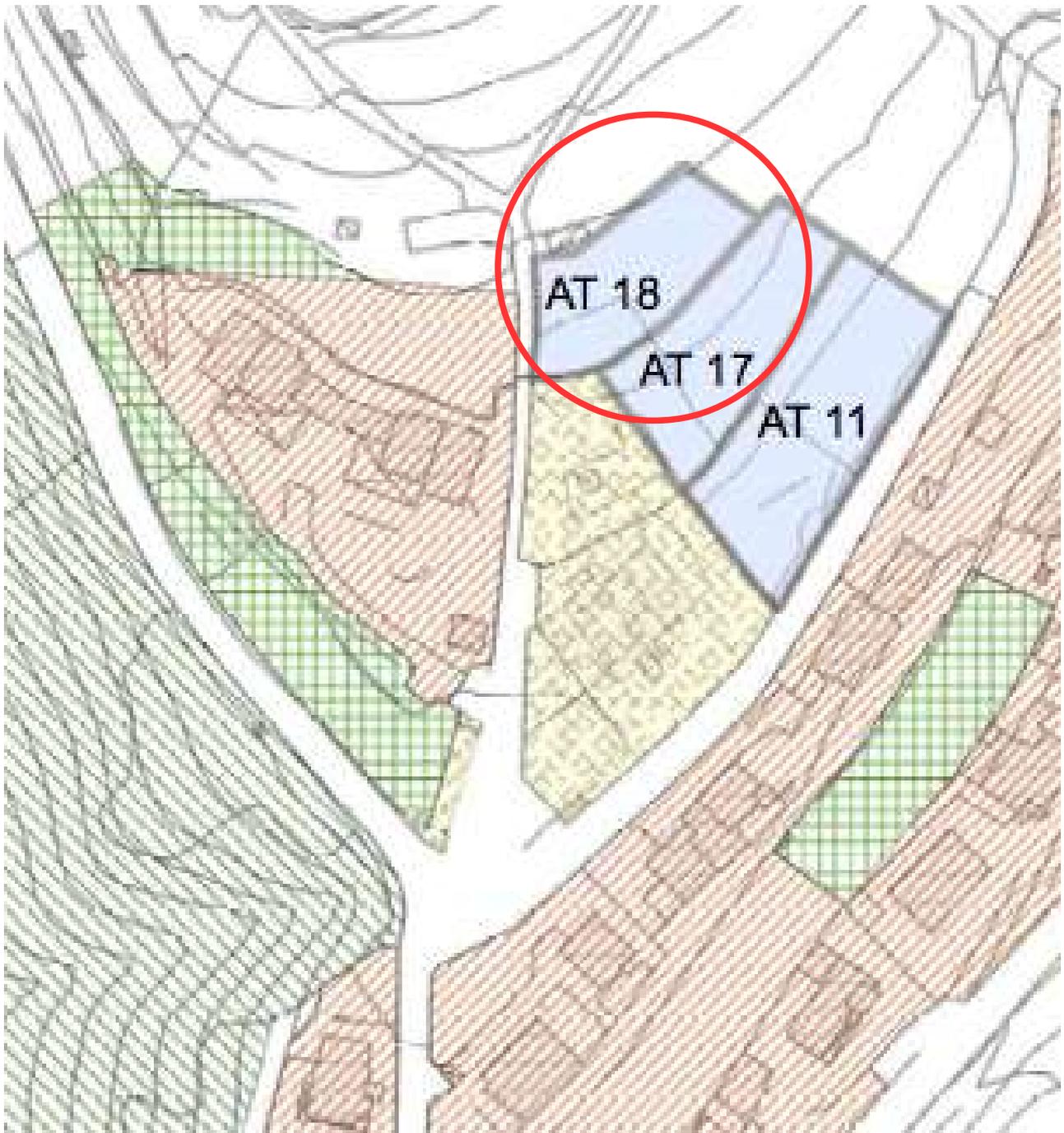






Estratto P.P.R., Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale, Tav. D

Estratto da: Piano delle regole - Uso del suolo centro edificato



-  A.T. - Ambiti di possibile trasformazione
-  Fabbricati non agricoli in zona agricola
-  Attività ristorativa
-  Allargamento stradale
-  Vincolo cimiteriale



**SCHEMA DI CONVENZIONE URBANISTICA  
PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO ATTUATIVO  
DENOMINATO AMBITO DI TRASFORMAZIONE N. 18 – VIA QUASSA**

L'anno duemilaventi, addì \_\_\_\_\_ del mese di \_\_\_\_\_ (\_\_\_/\_\_\_/2020),  
avanti al sottoscritto Ufficiale rogante Dottor \_\_\_\_\_, notaio in

\_\_\_\_\_ (ovvero)

avanti al sottoscritto ufficiale rogante Dottor \_\_\_\_\_, Segretario Comunale del Comune di Brione, competente ai sensi dell'articolo 97, comma 4, lettera c), del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267,

si sono costituiti i Signori:

- **Svanera Renato** nato a Brescia il 28/12/1963 e residente a Brione (BS) via Gazzane n. 21/a, codice fiscale SVN RNT 63T28 B157D; in qualità di proprietario dell'area situata nel Comune censuario e amministrativo di Brione - Provincia di Brescia), individuata al Catasto Terreni con il mappale n. **424/parte** del foglio n. **3** N.C.T.R., di mq 904;

di seguito denominato semplicemente **Soggetto attuatore**, da una parte;

- e il \_\_\_\_\_, nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_, residente a \_\_\_\_\_ e domiciliato per la carica in Brione – via San Zenone, n. 1, in qualità di Responsabile dell'Ufficio Tecnico del Comune di Brione, con sede in via San Zenone n°1 – 25060 Brione (BS) – Partita IVA 00796050177 e Codice fiscale 00796050177, che qui interviene in nome e per conto dello stesso Comune, ai sensi dell'articolo 4, comma 2, del Decreto Legislativo del 30 marzo 2001, n°165 e dell'articolo 107, commi 2 e 3, lettera c, del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267, allo scopo autorizzato con delibera della Giunta comunale n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, esecutiva ai sensi di legge;

di seguito denominato semplicemente **"Comune"**, dall'altra parte;

**PREMESSO CHE**

A) il sopraindicato intervenuto proprietario / Soggetto attuatore dichiara di avere la piena disponibilità delle aree interessate e conseguentemente di essere in grado di assumere senza riserve gli obblighi derivanti dalla presente Convenzione, come da atto redatto dal notaio Luigi Mazzola Pancera di Zoppola Bona di Brescia rep. n. 44030 racc. n. 6561 del 21/11/2000 trascritto in data 30/11/2000.

B) l'area di cui alla presente Convenzione, con una superficie territoriale di mq **904**, nel vigente Piano di Governo del Territorio (PGT), adottato con deliberazione del Consiglio comunale n. 23 del 30 novembre 2012 ed approvato con deliberazione del Consiglio comunale n. 22 del 21 giugno 2013, il cui avviso di approvazione è stato pubblicato sul B.U.R.L. n. 34 del 20 agosto 2014, ai fini dell'efficacia del Piano stesso, è classificata come segue:

DOCUMENTO DI PIANO:

- Tavola: DdP 01 "individuazione degli ambiti di trasformazione" – AT 18 residenziale - superficie territoriale - mq 904;

- Tavola: DdP C - Schede Ambiti di Trasformazione "Ambito 18 – via Quassa";

- Tavola A05.1 – Vincoli e limitazioni: l'area ricade nella Fascia di rispetto sorgente Fus;

- Componente geologica: classe di fattibilità geologica 3 – Fattibilità con consistenti limitazioni ed in particolare sottoclasse 3a;

PIANO PAESISTICO COMUNALE: classe di sensibilità media: classe tre;

PIANO DELLE REGOLE: Ambiti di possibile trasformazione;

Quanto dinanzi dichiarato costituisce a tutti gli effetti certificato di destinazione urbanistica ai sensi dell'articolo 30, commi 2 e 3, del D.P.R. n. 380 del 2001 e s.m.i.;

C) oltre a quanto descritto al punto precedente, sull'area non gravano altri vincoli di natura ambientale, paesaggistica, storica architettonica, idrogeologica, sismica o altri vincoli previsti da leggi speciali, che ostano alla realizzazione del piano attuativo o che lo subordinino ad autorizzazione di altre autorità;

D) il progetto è stato redatto dall'arch. Nino Franzoni, con studio professionale in Chiari (BS), Via Cortezzano – n. 22, 25032, iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Brescia al n. 2757;

## VISTI

A) l'istanza di approvazione del Piano Attuativo, con i relativi elaborati di progetto allegati, presentata al protocollo comunale al n. 198 del 01/06/2017, definitivamente integrata in data 19/12/2019 al n. 4233 di protocollo ed iscritta nel Registro delle Pratiche Edilizie - Fascicolo n. 1333;

B) La deliberazione della Giunta Comunale n. \_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, esecutiva ai sensi di legge, con la quale è stato adottato il Piano Attuativo;

C) L'attestazione di avvenuta pubblicazione e avvenuto deposito del Piano Attuativo, nelle forme di legge, in seguito ai quali non sono pervenute osservazioni /oppure / in seguito ai quali sono pervenute n. \_\_\_\_ osservazioni;

D) La deliberazione della Giunta Comunale n. \_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, esecutiva ai sensi di legge, con la quale sono state esaminate le osservazioni, sono state espresse le controdeduzioni alle osservazioni ed è stato definitivamente approvato il Piano Attuativo autorizzando altresì la stipula della presente convenzione;

E) - l'articolo 28 della legge 17 agosto 1942, n. 1150, come modificato dall'articolo 8 della legge 6 agosto 1967, n. 765;

- il D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e s.m.i.;
- gli articoli 20 e 36 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i.;
- la L.R. 11 marzo 2005, n. 12 e s.m.i.;

## TUTTO CIO' PREMESSO

Tra il Comune di Brione ed il Soggetto attuatore

## SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

### Art. 1 - Obbligo Generale

1. La presente Convenzione ha per oggetto la definizione dei rapporti contrattuali tra il Comune di Brione ed il Soggetto attuatore a seguito dell'approvazione del Piano Attuativo relativo all'Ambito di trasformazione "AT 18 – via Quassa", avvenuta con deliberazione della Giunta Comunale n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, su area sita in via Quassa, divenuta esecutiva in data ..../..../.....

2. Il Soggetto attuatore si impegna ad assumere gli oneri e gli obblighi che seguono, precisando che il presente atto è da considerarsi per sé vincolante e irrevocabile in solido fino al completo

assolvimento degli obblighi convenzionali, attestato con appositi atti deliberativi o certificativi da parte del Comune ai sensi della presente convenzione.

## **Art. 2 - Disposizioni Preliminari**

1. Tutte le premesse fanno parte integrante della presente Convenzione.
2. Il Soggetto attuatore è obbligato in solido per sé e per i suoi aventi causa a qualsiasi titolo; si deve pertanto intendere che in caso di alienazione, parziale o totale, delle aree oggetto della convenzione, gli obblighi assunti dal Soggetto attuatore con la presente Convenzione, si trasferiscono anche agli acquirenti e ciò indipendentemente da eventuali diverse o contrarie clausole di vendita, le quali non hanno efficacia nei confronti del Comune e non sono opponibili alle richieste di quest'ultimo.
3. Fatte salve le previsioni di cui sopra, il Soggetto attuatore, qualora ne ravvisi la necessità, si impegna ad inserire nei relativi contratti idonee clausole che dichiarino a quale delle parti resterà a carico l'onere di ottemperare alle obbligazioni della presente convenzione e a consegnare copia di detti contratti, non appena registrati e trascritti, al Comune.
4. In caso di trasferimento le garanzie già prestate dal Soggetto attuatore non vengono meno e non possono essere estinte o ridotte se non dopo che i successivi aventi causa a qualsiasi titolo abbiano prestato a sua volta idonee garanzie a sostituzione o integrazione.
5. La sottoscrizione della presente Convenzione costituisce piena acquiescenza alle future determinazioni comunali necessarie all'esecuzione delle previsioni della medesima con rinuncia espressa a opposizioni o contenzioso nei confronti degli atti del Comune allo scopo finalizzati e conformi alla stessa.
6. Fermo restando l'obbligo di mantenere invariato quanto previsto nel progetto allegato circa le opere di urbanizzazione da realizzare ad uso pubblico, tenuto ovviamente conto che le connotazioni planimetriche e volumetriche del progetto di lottizzazione allegato sono puramente indicative, è data facoltà di variare all'interno della propria superficie fondiaria la distribuzione e la tipologia delle unità abitative rispettando comunque il limite della cubatura massima assegnata e delle altezze dei fabbricati.

## **Art. 3 - Termini per gli Adempimenti**

1. Tutti i termini previsti dal presente articolo decorrono dalla data di avvenuta approvazione definitiva del piano attuativo, intesa come esecutività della relativa deliberazione, a prescindere dalla data della formale stipula della presente convenzione.
2. Il progetto esecutivo delle Opere di Urbanizzazione deve essere reso disponibile per le prescritte approvazioni entro 12 (dodici) mesi dalla stipula della presente Convenzione.
3. Le opere relative all'allargamento della via Quassa devono essere ultimate entro il termine massimo di 36 (trentasei) mesi.
4. Tutti gli adempimenti prescritti nella convenzione devono essere eseguiti e ultimati entro il termine massimo di **10 (dieci) anni**. In ogni caso la realizzazione delle opere di urbanizzazione deve avvenire con regolarità e continuità prima della costruzione o contestualmente alla costruzione degli edifici serviti dalle opere stesse.
5. Tutte le opere di urbanizzazione di cui ai precedenti commi 2 e 3 devono essere iniziate prima del rilascio dei titoli abilitativi edilizi, relativi agli interventi edilizi privati previsti dal Piano Attuativo. Nessun titolo abilitativo edilizio può essere rilasciato se non sia iniziata l'esecuzione delle opere di urbanizzazione descritte al servizio dell'intervento richiesto.
6. In ogni caso, fermi restando i termini diversi e specifici previsti dalla presente convenzione, tutti gli adempimenti prescritti da questa, non altrimenti disciplinati, devono essere eseguiti e ultimati entro il termine massimo di 10 (dieci) anni. Entro lo stesso termine, il Soggetto attuatore deve aver

conseguito l'ottenimento del titolo abilitativo edilizio per la completa edificazione degli interventi previsti dal Piano Attuativo.

7. La cessione della proprietà delle aree per le opere di urbanizzazione, nonché delle aree per le attrezzature pubbliche (standard), in forma gratuita a favore del Comune, avviene a tutti gli effetti con la stipula della presente convenzione, come previsto al successivo articolo 15. La proprietà delle opere di urbanizzazione realizzate dal Soggetto attuatore è pertanto attribuita automaticamente in forma gratuita al Comune, essendo le opere realizzate direttamente su aree già di proprietà di quest'ultimo.

#### **Art. 4 – Progettazione ed esecuzione delle Opere di Urbanizzazione primaria.**

1. Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 36, comma 4, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., di seguito denominato Nuovo Codice Contratti, che rimanda all'art. 16, comma 2 bis, del D.P.R. 380/2001, le opere di urbanizzazione primaria del Piano Attuativo, di importo inferiore alla soglia di cui all'art. 35 - comma 1 - lettera a), del D.Lgs. n. 50/2016 s.m.i., funzionali all'intervento di trasformazione urbanistica, meglio individuate all'art. 5 della presente convenzione, sono eseguite a scomputo totale o parziale del contributo per il rilascio del permesso di costruire di cui all'art. 16 del D.P.R. 380/2001 direttamente dal Soggetto attuatore, a Sua cura e spese, così come rappresentate negli elaborati del relativo progetto preliminare-definitivo che è parte integrante del Piano Attuativo, assumendone a proprio totale carico gli oneri della progettazione esecutiva, della direzione lavori e della sicurezza, individuando tecnici abilitati a propria scelta, nonché gli obblighi e gli adempimenti di cui al D.Lgs. n. 50/2016 e quant'altro non previsto nella convenzione.

2. Le suddette opere saranno realizzate a perfetta regola d'arte e nel pieno rispetto delle norme vigenti in materia, tramite imprese idonee aventi tutti i requisiti di legge, scelte dal Soggetto attuatore nel rispetto dei principi relativi all'affidamento di contratti pubblici esclusi di cui all'art. 4 del D.Lgs. n. 50/2016, assicurando la completa e corretta realizzazione a regola d'arte e funzionalità delle opere, nonché il loro trasferimento nei termini e con le modalità di cui alla presente convenzione.

3. La sussistenza dei requisiti in capo alle imprese esecutrici dovrà essere attestata dal Soggetto attuatore contestualmente alla comunicazione di inizio lavori delle opere di urbanizzazione.

4. Il Soggetto attuatore assume ogni responsabilità diretta ed indiretta per la corretta esecuzione delle opere di urbanizzazione sia nei confronti del Comune che di terzi. Il Comune resta, pertanto, estraneo all'attività ed ai rapporti giuridici e di fatto posti in essere a qualunque titolo dal Soggetto attuatore per l'esecuzione delle opere, e rimane sollevato da qualsiasi adempimento di cui al Titolo IV del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. Il ruolo del committente ai sensi del citato decreto sarà assunto da persona fisica facente capo al Soggetto attuatore.

5. Il Comune rinuncia espressamente alla facoltà di esercizio delle funzioni di stazione appaltante e, pertanto, il Soggetto attuatore si riconosce quale committente delle opere di urbanizzazione primaria.

6. Il Comune di Brione resta titolare di un potere di vigilanza, in relazione all'esecuzione diretta delle opere di urbanizzazione e, pertanto, potrà, nell'esercizio di tale potere, richiedere informazioni in ogni fase del procedimento, nonché effettuare ispezioni e accessi ai luoghi ed ai documenti e qualsivoglia atto idoneo al corretto esercizio della sua facoltà di vigilanza, ivi compreso il potere di sostituzione in caso di inerzia, con oneri a carico del Soggetto attuatore.

7. I progetti definitivi delle opere di urbanizzazione, corredati dagli elaborati previsti dalla normativa vigente, saranno presentati al Comune per il rilascio dei relativi titoli abilitativi entro i termini di cui all'art. 3 e le opere saranno realizzate a perfetta regola d'arte e secondo il dimensionamento, la

configurazione fisica, i materiali, le modalità esecutive e prescrizioni particolari indicate dal Comune nei relativi titoli abilitativi edilizi.

8. Qualora l'importo complessivo effettivo (come risultante dalla contabilità comprensiva dello sconto) delle opere di urbanizzazione, quale risultante dalla verifica in sede di collaudo tecnico-amministrativo-contabile finale delle opere medesime, risultasse inferiore agli oneri di urbanizzazione tabellari dovuti per tutti gli interventi edilizi privati previsti nel Piano, i proprietari/lottizzanti/soggetti attuatori dovranno corrispondere al Comune la relativa differenza al momento del relativo accertamento del Comune entro i termini di validità del presente Piano. Rimarranno, invece, a carico del Soggetto attuatore tutti gli eventuali costi aggiuntivi inerenti e conseguenti alla realizzazione delle opere di urbanizzazione.

9. Il Soggetto attuatore, eventuali suoi successori ed aventi causa a qualsiasi titolo, autorizza sin d'ora il Comune a sostituirlo, previa comunicazione scritta, nella esecuzione delle opere di urbanizzazione anche su aree di proprietà non ancora cedute al Comune, qualora le stesse venissero eseguite difformemente dalle prescrizioni dettate dal Comune, non a regola d'arte, non contemporaneamente al sorgere delle costruzioni o non entro il termine sopra stabilito. La sostituzione potrà riguardare anche l'espletamento del collaudo. In tali casi, il Soggetto attuatore s'impegna a corrispondere anticipatamente al Comune l'importo previsto per i singoli lavori e prestazioni nonché, a consuntivo delle spese, l'importo residuo a conguaglio ed, in ogni caso, il Soggetto attuatore autorizza il Comune a rivalersi sulle garanzie prestate per l'assolvimento degli obblighi convenzionali. Con la sostituzione di cui sopra, il Soggetto attuatore solleva il Comune da qualsiasi obbligo verso terzi appaltatori.

10. Fanno eccezione le opere realizzate, da realizzare o da far realizzare a cura dei gestori di infrastrutture pubbliche, ovvero titolari di diritti speciali o esclusivi costituiti per legge, regolamento o in virtù di concessione o altro provvedimento amministrativo. Tali opere sono eseguite e dirette dai soggetti già competenti in via esclusiva.

#### **Art. 5 - Opere Di Urbanizzazione Primaria**

1. Le opere di urbanizzazione primaria a carico del Soggetto attuatore previste dall'articolo 44 - comma 3 – della L.R. 12/05 s.m.i. sono di seguito descritte con i costi desunti dal progetto di fattibilità/definitivo allegato al Piano attuativo:

- a) allargamento della strada comunale denominata via Quassa, come previsto dalla scheda dell'Ambito (Tavola DdP C), con caratteristiche identiche alla strada esistente, da realizzarsi in parte su area interna al Piano Attuativo di mq 32,8 e per la restante parte su area esterna al Piano Attuativo di mq 24,9 sempre di proprietà del Soggetto attuatore;
- b) spazi per parcheggi pubblici, per una superficie interna al Piano Attuativo di mq 39,1;
- c) spazi di verde pubblico, per una superficie esterna al Piano Attuativo di mq 30,1;
- d) predisposizione passaggi per rete telefonica fissa esistente (tav. 05);
- e) estendimento della rete di fognatura nera sulla via Quassa: sarà realizzato direttamente da A2A Ciclo Idrico alle condizioni della nota del 19/07/2019 e pervenuta al protocollo comunale in data 30/07/2019 e registrata al prot. n. 2401 e come da prescrizioni e condizioni di cui alla successiva nota dell'Ufficio d'Ambito di Brescia registrata al prot. n. 3574 in data 05/11/2019.

Restano a carico del soggetto attuatore il versamento del contributo previsto pari ad un importo di € 6.520,80 (euro seimilacinquecentoventi/80) di cui: € 4.758,00 (euro quattromilasettentocinquantotto/00) già versati in data 05/02/2020 tramite bonifico bancario ed € 1.762,80 (euro millesettecentosessantadue/80) da versare a conguaglio.

2. Ai sensi dell'art. 15 le opere di cui sopra, da realizzarsi parte su aree già di proprietà

comunale, libere da persone e cose e da oneri e vincoli nonché da eventuali contenziosi relativi alla loro titolarità giuridica, sono ammesse a scomputo degli oneri di urbanizzazione primaria dovuti ed afferenti all'intervento, pari a € 12.871,72 e saranno acquisite al patrimonio comunale.

3. Il Soggetto attuatore assume a proprio carico tutti gli oneri per l'esecuzione delle opere di allacciamento del comparto ai pubblici servizi, prevedendo, per ogni lotto, almeno un allacciamento per ogni singolo impianto tecnologico

4. La potenzialità minima dei servizi per l'energia elettrica, per il gas metano, per la rete telefonica e per la rete idrica, da quantificarsi in sede di progettazione esecutiva, dovrà essere distribuita razionalmente in relazione alle esigenze di consumo. Ogni maggiore richiesta che si rendesse necessaria dopo l'edificazione, sarà comunque a carico del Soggetto attuatore o dei singoli utilizzatori e comunque estranea alle obbligazioni del Comune.

#### **Art. 6 – Opere di urbanizzazione secondaria**

1. Il vigente Piano di Governo del Territorio non prevede nel comparto la realizzazione di opere di urbanizzazione secondaria.

2. In applicazione del vigente Piano di Governo del Territorio il Soggetto attuatore si impegna a versare alla tesoreria Comunale il conguaglio del contributo per le opere di urbanizzazione secondaria, coerentemente con quanto previsto dal Piano dei Servizi e nella scheda tecnica dell'ambito "AT 18 – Via Quassa", stabilito in Euro 3.616,00 (euro tremilaseicentosedici/00), che il Soggetto attuatore verserà alla stipula della presente Convenzione, previa approvazione del presente piano attuativo.

#### **Art. 7 – Fabbisogno di aree per servizi ed attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale relative all'Ambito di Trasformazione e/o associate allo stesso.**

1. Ai sensi della L.R. 12/2005 e s.m.i. e delle previsioni del vigente PGT (articolo 12 "Criteri per la pianificazione attuativa" delle N.T.A. del Documento di Piano e articolo 6.1 delle N.T.A. del Piano dei Servizi), le aree per servizi ed attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale che competono al Piano attuativo e necessarie a soddisfare il fabbisogno stimato sono così quantificate:

- Superficie territoriale dell'Ambito = mq 904 di cui mq 904 ai fini del calcolo della capacità insediativa;

- Indice territoriale = 1 mc/mq riferito alla superficie dell'Ambito valutata ai fini del calcolo della capacità insediativa;

- Capacità insediativa = mc 904;

- Dotazione minima di volume per abitante teorico: **mc 150** (articolo 13 N.T.A. Documento di Piano);

- Abitanti teorici:  $mc\ 904 / 150\ mc-ab = n.\ 6\ abitanti\ teorici$

- Dotazione minima di attrezzature e servizi per abitante teorico: (articolo 12 "Criteri per la pianificazione attuativa" delle N.T.A. del Documento di Piano e articolo 6.1 delle N.T.A. del Piano dei Servizi) = mq 37,09

Dotazione minima di attrezzature e servizi da reperire:  $n.\ 6\ abitanti\ teorici \times 37,09\ mq/ab = mq\ 222,54$  dei quali **mq 49 di superficie aree da acquisire o monetizzare per servizi pubblici associate all'Ambito di Trasformazione;**

**a) Aree standard reperite da realizzare su aree di proprietà e da cedere al comune:**

- parcheggio pubblico = mq 39,1

- verde pubblico = mq 30,1

TOTALE mq 69,2 (standard reperiti)

**b) area standard da monetizzare:**

-  $222,54\ mq - 69,2\ mq = mq\ 153,34;$

2. In relazione all'attuazione delle previsioni del PGT ed alle esigenze manifestate con l'approvazione del Piano attuativo, all'interno di quest'ultimo sono reperite aree per servizi ed attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale per una superficie complessiva netta di mq 69,2, rappresentate sulle Tavole n. 3 e 4 allegate al Piano Attuativo, mentre viene prevista la monetizzazione delle restanti aree per servizi ed attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale relative all'Ambito di Trasformazione e/o associate allo stesso per una superficie di mq 153,34.

#### **Art. 8 - Opere di Urbanizzazione Estranee al Regime Convenzionale**

1. Risultano estranee al regime convenzionale e sono pertanto da eseguirsi a cura e spese esclusive del proponente a prescindere dalle obbligazioni derivanti dalla disciplina urbanistica, le seguenti opere:

- a) eventuali strade a fondo cieco e relativi spazi di sosta in carreggiata, previsti come da non cedere al Comune né da asservire all'uso pubblico, dal progetto esecutivo o dal planivolumetrico, da chiudere con cancello o con barra mobile prima dell'immissione sulla strada pubblica o di uso pubblico;
- b) passaggi ciclabili e pedonali afferenti alle singole utilizzazioni;
- c) posti macchina interni ai lotti ancorché obbligatori ai sensi delle vigenti disposizioni;
- d) verde privato in genere, interno ai singoli lotti ancorché obbligatorio ai sensi delle vigenti disposizioni;
- e) illuminazione degli accessi, protezione e automazione elettronica o meccanica degli stessi;
- f) allaccio e installazione dei contatori e delle altre apparecchiature inerenti le utenze private.

2. Tali opere, ancorché estranee al regime convenzionale, sono eseguite contemporaneamente all'edificio principale e comunque prima della ultimazione di questo e della richiesta di utilizzazione del medesimo.

#### **Art. 9 – Monetizzazione di aree per servizi ed attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale non cedute**

1. Ai sensi dell'articolo 46 della legge regionale n. 12 del 2005, del vigente P.G.T. (scheda AT 18 – articolo 7 N.T.A. del Piano dei Servizi) e richiamato l'articolo 7 della presente convenzione, le nuove aree per attrezzature e servizi che competono al piano attuativo e che non sono reperite direttamente assommano a **mq 153,34** (aree per servizi ed attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale relative all'Ambito di Trasformazione e/o associate allo stesso per una superficie di mq 153,34).

1. Tali aree sono monetizzate al prezzo unitario di **Euro 21,20** (euro ventuno/20) al metro quadrato, per cui l'importo totale della monetizzazione risulta come segue:

- mq 153,34 x Euro/mq 21,20 = **Euro 3.250,80** (euro tremiladuecentocinquanta/80).

2. L'importo totale della monetizzazione è versato dal Soggetto attuatore alla Tesoreria del Comune all'atto della sottoscrizione della presente convenzione, riconoscendo che l'importo è congruamente commisurato alla utilità conseguita dal Soggetto attuatore medesimo in virtù della mancata cessione e comunque non inferiore alla acquisizione di altre aree simili.

#### **Art. 10 - Garanzie per l'attuazione degli Obblighi Convenzionali**

1. L'importo preventivato delle opere da eseguirsi a cura e spese del Soggetto attuatore e dei relativi oneri accessori ammonta a **Euro 12.871,72** (dodicimilaottocentottantuno/72), così come risulta dal Computo Metrico estimativo allegato, redatto con i Prezzi Unitari desunti dal prezziario delle opere edili edito dalla CER della provincia di Brescia n. 4 del 2019.

2. A garanzia degli obblighi assunti con la convenzione, il Soggetto attuatore presta adeguata garanzia finanziaria per un importo pari a quello previsto al comma 1, con polizza fideiussoria n.

\_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_ emessa da \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ per euro 12.871,72 (dodicimilaottocentoset-

tantuno/72), con scadenza incondizionata fino al completo e regolare adempimento di tutti gli obblighi previsti in convenzione e alla restituzione dell'originale o di equipollente lettera liberatoria da parte del Comune, emessa da primario istituto bancario/impresa di assicurazione, regolarmente iscritta all'Albo IVASS – Istituto per la Vigilanza sulle Assicurazioni, autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni ai sensi del vigente Codice Assicurazioni Private.

3. La garanzia non può essere estinta se non previo favorevole collaudo tecnico di tutte le opere di urbanizzazione e di regolarità di ogni altro adempimento connesso; tuttavia la garanzia può essere ridotta in corso d'opera, su richiesta del Soggetto attuatore, quando una parte funzionale autonoma delle opere sia stata regolarmente eseguita e, sempre previa collaudo, anche parziale, il Comune ne abbia accertato la regolare esecuzione.

4. La garanzia è prestata con la rinuncia esplicita al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e non trova applicazione l'articolo 1944, secondo comma, del codice civile. In ogni caso il Soggetto attuatore è obbligato in solido con i propri fideiussori. La fideiussione è operativa e soggetta ad escussione a semplice richiesta del Comune, senza necessità di preventiva diffida o messa in mora, col solo rilievo dell'inadempimento.

5. Ancorché la garanzia sia commisurata all'importo delle opere di urbanizzazione di cui al comma 1, essa è prestata per tutte le obbligazioni a contenuto patrimoniale, anche indiretto, connesse all'attuazione della convenzione, da questa richiamate, comprese le mancate o insufficienti cessioni di aree nonché gli inadempimenti che possano arrecare pregiudizio al Comune, sia come ente territoriale, sia come Soggetto iure privatorum, sia come autorità che cura il pubblico interesse. La garanzia copre altresì, senza alcuna riserva, i danni comunque derivanti nel periodo di manutenzione e conservazione a cura del Soggetto attuatore di cui all'articolo 16, comma 1, nonché le sanzioni amministrative, sia di tipo pecuniario che ripristinatorio o demolitorio, irrogate dal Comune a qualsiasi titolo in applicazione della convenzione, divenute inoppugnabili e definitive.

Soggetto attuatore

#### **Art. 11 – Permessi di Costruire e titoli abilitativi edilizi**

1. Dopo la sottoscrizione in forma pubblica della presente convenzione, il Soggetto attuatore può presentare domanda per ottenere i Permessi per Costruire per gli interventi edilizi in conformità al Piano Attuativo il cui rilascio è subordinato alla registrazione e trascrizione della presente convenzione ed al rilascio del permesso di costruire relativo alle opere di urbanizzazione primaria.

2. Il rilascio dei Permessi per Costruire è subordinato al pagamento del contributo di cui all'articolo 16 del D.P.R. 06/06/2001, n. 380, con le modalità e nella misura previsti dalle determinazioni del Comune in materia, ivi comprese le maggiorazioni previste dall'articolo 43 – comma 2 bis e comma 2 sexies - della legge regionale n. 12 del 2005 e secondo quanto disposto dall'articolo 38, comma 7-bis, della legge regionale n. 12 del 2005, ovvero, decorso il termine di cui al citato articolo, nella misura in vigore al momento del rilascio ovvero efficacia degli stessi, in conformità alla normativa vigente. Dagli importi dei contributi per le opere di urbanizzazione primaria verranno scomputati, in maniera corrispondente e proporzionale al volume/alla superficie lorda di pavimento edificabile sul lotto, i costi delle (corrispondenti) opere direttamente realizzate dal Soggetto attuatore di cui all'articolo 5.

3. Il contributo sul costo di costruzione sarà invece dovuto per intero.

4. Per le costruzioni comunque assentite prima del collaudo di cui all'articolo 14 la quantificazione o l'esenzione dal pagamento degli oneri di urbanizzazione di cui al comma 2, è sempre effettuata con la condizione "salvo conguaglio", essendo subordinata all'accertamento della regolare

esecuzione delle opere di urbanizzazione eseguite a scomputo, nonché all'accertamento del costo documentato effettivamente sostenuto per la realizzazione delle stesse opere di urbanizzazione primaria.

5. Per i permessi di costruire inerenti gli interventi edilizi privati, rilasciati o divenuti efficaci dopo i termini di attuazione di cui all'art. 3, gli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria saranno dovuti per intero nella misura vigente al momento del rilascio od efficacia dei medesimi.

#### **Art. 12 - Varianti**

1. E' consentito apportare in fase di esecuzione, senza la necessità di approvazione di preventiva variante, modifiche planivolumetriche ai sensi dell'art. 14, comma 12 della L.R. 12/2005 e s.m.i., che non alterino le caratteristiche tipologiche di impostazione previste negli elaborati grafici e nelle norme di attuazione del Piano/Programma, non incidano sul dimensionamento globale degli insediamenti e non diminuiscano la dotazione di aree per servizi pubblici, di uso pubblico e a vincolo di destinazione pubblica. Tali modificazioni sono approvate con le normali procedure di richiesta per il Permesso di Costruire qualora non incidano sui contenuti della presente Convenzione e qualora comportino la sola diversa disposizione degli edifici all'interno delle aree di massimo inviluppo, o limitate traslazioni, o modifiche derivanti da esigenze esecutive delle opere di urbanizzazione.

2. Gli interventi non rientranti tra le ipotesi di cui al primo comma, devono essere autorizzati con la procedura di variante al Piano attuativo, che tenga conto di quanto già realizzato.

3. Le modificazioni planivolumetriche e le varianti non possono comportare, né espressamente né tacitamente, proroga dei termini di validità stabiliti nel Piano originario.

4. Devono intendersi indicazioni modificabili, in sede di attuazione, la forma esatta degli edifici, sempre nel rispetto delle norme del PGT e del Regolamento Edilizio vigenti alla data di approvazione del Piano e nel rispetto del Codice Civile;

#### **Art. 13 - Edifici con Destinazione Diversa**

1. Qualora su parte dell'area inclusa nel Piano siano richiesti e autorizzati, compatibilmente con la normativa urbanistica vigente, interventi edificatori con destinazione diversa da quella prevista in origine, in sede di rilascio del relativo Permesso di Costruire sono reperite le aree per attrezzature pubbliche e/o di uso pubblico nella misura a conguaglio tra quanto previsto per la nuova destinazione e quella precedentemente utilizzata per il dimensionamento del Piano e delle relative aree per attrezzature pubbliche.

2. È facoltà del Comune disporre affinché tale conguaglio venga monetizzato ai sensi degli artt. 46 e 90, comma 4 della L.R. 12/05 e s.m.i., purché l'importo unitario non sia inferiore all'eventuale monetizzazione iniziale rivalutata in base agli indici dei prezzi al consumo rilevati dall'I.S.T.A.T.

3. Nel caso che la nuova destinazione d'uso comporti un maggiore contributo dovuto di cui all'art. 16 del D.P.R. 06/06/2001, n. 380 rispetto alla destinazione d'uso originaria, dovrà essere versato al Comune il corrispondente maggior importo ad integrazione dello standard di qualità già previsto.

4. Qualora in seguito alla diversa destinazione, in applicazione del comma 1, risultino aree per servizi ed attrezzature in eccedenza, non si procederà ad alcuna restituzione da parte del Comune, né in termini di quantità di area, né in termini di monetizzazione. Ciò sia in ragione della reversibilità della nuova diversa destinazione, sia in ragione del divieto della diminuzione degli spazi ad uso pubblico, sia in ragione del consolidamento dei diritti acquisiti in seguito alla stipula della convenzione, dalla collettività rappresentata dal Comune e dai proprietari/lottizzanti/soggetti attuatori diversi dal richiedente il permesso di costruire con destinazione diversa.

#### **Art. 14 - Collaudo delle Opere Di Urbanizzazione**

1. Tutte le opere, attrezzature ed impianti, realizzati in attuazione del Piano attuativo dovranno essere sottoposti a collaudo tecnico, amministrativo e contabile a carico del Soggetto attuatore. Il collaudo tecnico-amministrativo-contabile dovrà accertare la regolarità delle opere stesse e delle costruzioni rispetto alle previsioni del Piano, la loro conformità ai rispettivi Permessi di Costruire e autorizzazioni/nulla osta, la rispondenza alle normative edilizie ed urbanistiche vigenti, nonché la corrispondenza del costo delle opere eseguite agli importi previsti dai computi metrici estimativi con le modalità previste al successivo comma 2.

2. Il collaudo tecnico-amministrativo-contabile dovrà svolgersi in corso d'opera e ad ultimazione delle opere secondo le seguenti modalità e procedure:

- il collaudatore, o i collaudatori per più tipologie di opere, sarà/saranno indicati e/o nominati dal Comune di Brione nel rispetto dei principi di trasparenza, concorrenzialità, pubblicità e rotazione, e sarà/saranno incaricati dal Soggetto attuatore con i quali verrà regolato il rapporto per la prestazione professionale a carico dello stesso Soggetto attuatore. Il relativo disciplinare di incarico dovrà richiamare le modalità e le tempistiche della prestazione professionale secondo quanto previsto dalla presente Convenzione;

- le visite e le operazioni di collaudo in corso d'opera saranno effettuate con la cadenza che si riterrà adeguata per un accertamento progressivo della regolare esecuzione dei lavori in relazione a quanto verificato, saranno suddivise secondo l'organizzazione di cantiere e si svolgeranno con regolarità per tutto il corso degli stessi. Ai fini delle verifiche tecnico-amministrative-contabili il collaudatore potrà richiedere tutta la documentazione tecnico-contabile necessaria all'espletamento del suo incarico;

- in caso di irregolarità o difetti, sarà indicato il termine per porvi rimedio;

- entro 180 giorni, dalla data di ultimazione delle opere di cui sopra, comunicata dal direttore dei lavori, ovvero entro un anno nei casi di particolare complessità, sarà redatto collaudo finale. Il Soggetto attuatore, per sé e suoi aventi causa, si impegna a consegnare al collaudatore, entro la data fissata per la visita di collaudo, i certificati di conformità e di regolare esecuzione ed i collaudi a prova di tutti gli impianti tecnici realizzati, copia di tutte i Permessi di Costruire rilasciati, i disegni esecutivi di tutte le opere realizzate, gli atti amministrativi, di contabilità finanziaria e quant'altro riterrà necessario per l'espletamento dei suoi compiti. Sono a carico del Soggetto attuatore tutte le spese tecniche nonché ogni altro onere relativo alle operazioni di collaudo tecnico-amministrativo-contabile.

3. Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio, e dovrà essere approvato definitivamente da parte del Comune. Il certificato di collaudo provvisorio assume carattere definitivo decorso un anno dall'emissione del medesimo. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.

4. Per motivate ragioni può essere disposto il collaudo parziale di un complesso unitario di opere di urbanizzazione o di un sub-comparto autonomamente funzionale, a richiesta motivata del Soggetto attuatore ovvero a richiesta del Comune. In tal caso per ogni collaudo parziale si procede con le modalità di cui al comma 1, fermo restando che qualora il collaudo parziale sia richiesto dal Comune per esigenze proprie quest'ultimo ne assume il relativo maggior onere. Ai collaudi parziali non si applica la procedura del collaudo tacito o dell'approvazione tacita del collaudo di cui al comma 3.

### **Art. 15 - Cessione delle aree per le opere di urbanizzazione e a standards al Comune**

1. Le aree per le urbanizzazioni primarie e le aree per attrezzature pubbliche, previste dalla presente convenzione sono cedute, in forma gratuita, al Comune direttamente sin d'ora con la firma della convenzione.

2. Le aree da cedere gratuitamente al Comune di cui al presente articolo sono individuate nella planimetria allegata alla presente convenzione, per farne parte integrante e sostanziale, come segue:

- allargamento stradale, con area interna al Piano Attuativo di mq 32,8 e area esterna al Piano Attuativo di mq 24,9
- spazi per parcheggi, area interna al Piano Attuativo di mq 39,1;
- spazi di verde, area interna al Piano Attuativo di mq 30,1;

Le stesse aree sono identificate nel frazionamento catastale, redatto dal \_\_\_\_\_ e approvato dall'Ufficio Tecnico Erariale di Brescia in data \_\_\_\_\_ al numero \_\_\_\_\_, con i mappal \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ del foglio n. \_\_\_\_\_;

3. Le aree sono cedute libere da iscrizioni ipotecarie, trascrizioni e annotazioni pregiudizievoli, da servitù passive apparenti e non apparenti, da usufrutti ed usi, da oneri e gravami, vincoli di ogni specie.

4. La cessione delle aree è fatta senza alcuna riserva per cui sulle stesse il Comune non ha alcun vincolo di mantenimento della destinazione e della proprietà pubblica attribuite con il piano di lotizzazione e con la convenzione; esso può rimuovere o modificare la destinazione e la proprietà nell'ambito del proprio potere discrezionale di pianificazione e di interesse patrimoniale, senza che il Soggetto attuatore possa opporre alcun diritto o altre pretese di sorta.

5. Il Soggetto attuatore si impegna e a tal fine assume ogni onere conseguente, alla rettifica delle confinanze e delle consistenze delle aree da cedere al Comune e delle superfici da asservire ad uso pubblico, qualora ciò si renda necessario in sede di collaudo a causa di errori o di approssimazioni verificatesi in sede di attuazione; allo stesso fine assume ogni onere per frazionamenti, rettifiche di frazionamenti e atti notarili.

6. Qualora per qualunque motivo, in sede di collaudo o comunque nei dieci anni successivi al medesimo, venga verificato che le aree cedute siano accertate in misura inferiore a quella prevista dalla presente convenzione, il Soggetto attuatore è obbligato in solido al reperimento delle aree mancanti. Il Comune, con adeguata motivazione, può disporre che, in luogo del reperimento delle aree mancanti o delle quali non sia possibile l'utilizzazione, il Soggetto attuatore proceda alla loro monetizzazione al prezzo di mercato fermo restando ogni risarcimento del danno.

### **Art. 16 - Manutenzione e Consegna delle Aree e delle Opere**

1. La disponibilità delle aree per la realizzazione delle opere di urbanizzazione permane in carico al Soggetto attuatore fino alla consegna delle opere al Comune, da effettuarsi dopo l'approvazione dei collaudi tecnico, amministrativo e contabile; fino ad allora, le spese di gestione, pulizia, consumi e manutenzione delle aree, opere ed attrezzature resteranno ad esclusivo e totale carico del Soggetto attuatore e suoi successori o aventi causa a qualsiasi titolo, come pure ogni responsabilità comunque connessa con tali aree, opere ed attrezzature, nei confronti di chiunque, restando il Comune di Brione completamente sollevato da ogni azione, molestia, controversia ed onere in via diretta e indiretta.

2. La presa in carico e la gestione, da parte del Comune, delle opere realizzate avverrà solamente a partire dalla data di esecutività della determinazione di approvazione del collaudo tecnico-amministrativo-contabile delle menzionate opere del Piano, qualora le relative aree siano già state cedute al Comune. In caso contrario la presa in carico e la gestione da parte del Comune delle opere

realizzate avverrà dopo la stipula dell'atto di acquisizione delle aree stesse, previa approvazione del collaudo delle opere medesime.

3. Qualora se ne ravvisi la necessità, è consentita la consegna anticipata secondo le disposizioni vigenti, ferma restando la responsabilità in capo ai soggetti attuatori per eventuali difetti di costruzione e inosservanza delle prescrizioni impartite in sede di visita di collaudo, demandando le verifiche necessarie al collaudo finale.

4. Dalla data di consegna, tutte le spese di gestione, consumi, pulizia e manutenzione passeranno a carico del Comune, eccetto che per le opere ricadenti su aree asservite all'uso pubblico per le quali tutte le spese restano in carico ai proprietari/lottizzanti/soggetti attuatori, loro successori o aventi causa a qualsiasi titolo.

5. Le eventuali modalità di gestione e di regolamentazione delle aree asservite all'uso pubblico saranno stabilite con l'amministrazione comunale in separato atto da sottoscrivere dopo l'avvenuto collaudo favorevole delle opere stesse.

7. Qualora il Comune abbia richiesto ed effettuato il collaudo parziale di cui all'articolo 14, l'onere della manutenzione e della conservazione della parte collaudata è trasferito al Comune medesimo.

### **Art. 17 – Pubblicità degli Atti**

1. Si uniscono alla presente convenzione i seguenti documenti che costituiscono parte integrante e sostanziale della stessa:

#### *Elaborati grafici*

1. Inquadramento territoriale e planimetria di rilievo
2. Stato di fatto, sezioni trasversali e longitudinali
3. Planimetria di progetto e dimostrazione altezze e volumi
4. Sezioni di progetto
5. Progetto rete dei sottoservizi
6. Particolari esecutivi strada-parcheggio

#### *Elaborati tecnici*

7. Relazione tecnica illustrativa
8. Relazione invarianza idraulica (Dott. Geol. Luigi Larocchi);
9. Esame impatto paesistico con rendering
10. Asseverazione del tecnico
11. Criteri d'intervento per la fascia verde
12. Valutazione previsionale del clima acustico (Ing. Michele Carnevali);
13. Relazione geologica con approfondimento geotecnico (Dott. Geol. Luigi Larocchi);
14. Documentazione fotografica
15. Inquadramento cartografico
16. Bozza di convenzione urbanistica
17. Titolo di proprietà
18. Pareri enti sottoservizi (e--distribuzione, A2A ciclo idrico, TIM)
19. Computo metrico estimativo

2. Il progetto di piano di lottizzazione è parte integrante e sostanziale della presente convenzione; il Comune ed il Soggetto attuatore, in pieno accordo, stabiliscono che gli atti di cui al comma 1, quali atti pubblici allegati alle deliberazioni di adozione e approvazione e per tale motivo depositati negli originali del Comune, individuabili univocamente e inequivocabilmente, non vengano allegati materialmente alla presente convenzione.

**Art. 18 - Spese**

1. Tutte le spese, comprese le imposte e tasse, principali e accessorie, inerenti e dipendenti, riguardanti la convenzione e gli atti successivi occorrenti alla sua attuazione, come pure le spese afferenti alla redazione dei tipi di frazionamento delle aree in cessione, quelle inerenti i rogiti notarili e ogni altro onere annesso e connesso, sono a carico esclusivo del Soggetto attuatore.

**Art. 19 - Controversie**

1. Il Tribunale competente per qualsiasi controversia inerente e conseguente alla presente convenzione sarà il T.A.R. Lombardia – Sezione di Brescia.

2. In caso di rifiuto opposto dall'altra parte contraente a stipulare gli atti giuridici previsti nella presente convenzione, la parte adempiente si riserva la facoltà di adire la competente autorità giudiziaria amministrativa per ottenere, ai sensi dell'art. 2932 del codice civile, l'esecuzione specifica dell'obbligo di stipulare gli atti medesimi.

**Art. 20 - Trascrizione e Benefici Fiscali**

1. Il Soggetto attuatore rinuncia ad ogni diritto di iscrizione di ipoteca legale che potesse competere in dipendenza della presente convenzione.

2. Il Soggetto attuatore autorizza il Direttore dell'Agenzia del Territorio alla trascrizione della presente affinché siano noti a terzi gli obblighi assunti, esonerandolo da ogni responsabilità.

3. Al fine della concessione dei benefici fiscali previsti dalle vigenti disposizioni di legge in materia, si dà atto che tutte le cessioni di aree e manufatti di cui al presente atto, sono fatte in esecuzione del Piano di Governo del Territorio.

Letto, confermato e sottoscritto, Brione, li \_\_\_\_\_

Il Soggetto attuatore

per il Comune



N. 44030/6561 di Repertorio Notarile

**Dott. LUIGI MAZZOLA  
PANCIERA DI ZOPPOLA BONA**

C.so Martiri Libertà, 17 - Tel. 0303757112  
25122 BRESCIA

**COPIA AUTENTICA**

dell'atto di Donazioni Immobiliari

in data 21 novembre 2000

Parti CINELLI ANGELA e SVANERA GIUSEPPE

donanti

SVANERA RENATO, DELFINA, DILIA

donatari



MINISTERO DELLE FINANZE  
DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO  
**NOTA DI TRASCRIZIONE**

UFFICIO DEL TERRITORIO DI  
SERVIZIO DI PUBBLICITA' IMMOBILIARE  
CIRCOSCRIZIONE DI  
CONSERVATORIA DEI RR. II DI **BRESCIA**

**RISERVATO ALL'UFFICIO**

DATA DELLA RICHIESTA GG MM AA <b>30 11 2000</b>	N. PRESENTAZIONE NELLA GIORNATA <b>157</b>	N. DI REGISTRO GENERALE <b>45542</b>	N. DI REGISTRO PARTICOLARE <b>26793</b>
---	---	---	--

**QUADRO A**

<b>DATI RELATIVI AL TITOLO</b>			
DESCRIZIONE <b>ATTO NOTARILE PUBBLICO</b>			<b>6561</b>
DATA	GG MM AA <b>21 11 2000</b>	NUMERO DEL REPERTORIO	<b>44030</b>
PUBBLICO UFFICIALE O AUTORITA' EMITTENTE	CATEGORIA <b>1</b>	COGNOME E NOME (O DENOMINAZIONE) <b>MAZZOLA PANCIERA DI ZOPPOLA BONA LUIGI</b>	
	SEDE <b>BRESCIA</b>	PROVINCIA <b>BS</b>	Codice Fiscale <b>MZZLGU56H07B157G</b>
<b>DATI RELATIVI ALLA CONVENZIONE</b>			
ATTO DI CUI SI CHIEDE LA TRASCRIZIONE	SPECIE <b>ATTO TRA VIVI</b>		
	DESCRIZIONE <b>COMPRAVENDITA</b>		CODICE <b>112</b>
	SOGGETTO A VOLTURA CATASTALE <input type="checkbox"/> DIFFERITA <input type="checkbox"/> DAL GG MM AA		
	FOGLIO INFORMATIVO PER L'ESECUZIONE DELLA VOLTURA AUTOMATICA		
	PRESENZA DI CONDIZIONE <input type="checkbox"/> PRESENZA DI TERMINI DI EFFICACIA DELL'ATTO <input type="checkbox"/>		
DATI PER ATTI MORTIS CAUSA	DATA DI MORTE GG MM AA	SUCCESSIONE TESTAMENTARIA <input type="checkbox"/>	RINUNZIA O MORTE DI UN CHIAMATO <input type="checkbox"/>
<b>ALTRI DATI</b>			
FORMALITA' DI RIFERIMENTO	DATA GG MM AA	NUMERO DI REGISTRO PARTICOLARE	
PARTI LIBERE NEL QUADRO D RELATIVE A:	QUADRO A <input checked="" type="checkbox"/>	QUADRO B <input type="checkbox"/>	QUADRO C <input checked="" type="checkbox"/>
RICHIEDENTE (se diverso da pubblico ufficiale o autorita' emittente)	COGNOME E NOME (O DENOMINAZIONE)		
	INDIRIZZO		

**RISERVATO ALL'UFFICIO**

PAGINE	<b>4</b>	IMPOSTA IPOTECARIA L.		ESEGUITA LA FORMALITA'. ESATTE LIRE *centodiecimila*
UNITA' NEGOZIALI	<b>1</b>	SOPRATTASSA L.		
SOGGETTI A FAVORE	<b>1</b>	PENA PECUNIARIA L.		
SOGGETTI CONTRO	<b>1</b>	BOLLO L.	<b>60.000</b>	IL CONSERVATORE <b>IL DIRETTORE REGGENTE</b>
ISCR. CAMPIONE CERTO ART. N.		TASSA IPOTECARIA L.	<b>50.000</b>	<b>SECONDO RELATO</b>
PREN. A DEBITO ART. N.		TOTALE GENERALE L.	<b>110.000</b>	<b>Dot. Salvatore Cassone</b>
		OVVERO EURO	<b>56,81</b>	<b>30</b> TIMBRO CALENDARIO <b>000</b>











MINISTERO DELLE FINANZE  
DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

UFFICIO DEL TERRITORIO DI  
SERVIZIO DI PUBBLICITA' IMMOBILIARE  
CIRCOSCRIZIONE DI  
CONSERVATORIA DEI RR. II DI BRESCIA

**NOTA DI TRASCRIZIONE**

RISERVATO ALL'UFFICIO

DATA DELLA RICHIESTA GG MM AA 30 11 2000	N. PRESENTAZIONE NELLA GIORNATA 154	N. DI REGISTRO GENERALE 45539	N. DI REGISTRO PARTICOLARE 26790
--	--	----------------------------------	-------------------------------------

**QUADRO A**

<b>DATI RELATIVI AL TITOLO</b>			
DESCRIZIONE <b>ATTO NOTARILE PUBBLICO</b>			
DATA GG MM AA 21 11 2000	CATEGORIA 1		NUMERO DEL REPERTORIO 44030
PUBBLICO UFFICIALE O AUTORITA' EMITTENTE BRESCIA		COGNOME E NOME (O DENOMINAZIONE) <b>MAZZOLA PANCIERA DI ZOPPOLA BONA LUIGI</b>	CODICE FISCALE MZZLGU56H07B157G
<b>DATI RELATIVI ALLA CONVENZIONE</b>			
ATTO DI CUI SI CHIEDE LA TRASCRIZIONE	SPECIE <b>ATTO TRA VIVI</b>		CODICE 133
	DESCRIZIONE <b>DONAZIONE ACCETTATA</b>		
	SOGGETTO A VOLTURA CATASTALE <input type="checkbox"/>		DIFFERITA <input type="checkbox"/>
	FOGLIO INFORMATIVO PER L'ESECUZIONE DELLA VOLTURA AUTOMATICA		
	PRESENZA DI CONDIZIONE <input type="checkbox"/>		PRESENZA DI TERMINI DI EFFICACIA DELL'ATTO <input type="checkbox"/>
DATI PER ATTI MORTIS CAUSA	DATA DI MORTE GG MM AA	SUCCESSIONE TESTAMENTARIA <input type="checkbox"/>	RINUNZIA O MORTE DI UN CHIAMATO <input type="checkbox"/>
<b>ALTRI DATI</b>			
FORMALITA' DI RIFERIMENTO	DATA GG MM AA	NUMERO DI REGISTRO PARTICOLARE	
PARTI LIBERE NEL QUADRO D RELATIVE A:	QUADRO A <input type="checkbox"/>	QUADRO B <input type="checkbox"/>	QUADRO C <input type="checkbox"/>
RICHIEDENTE (se diverso da pubblico ufficiale o autorita' emittente)	COGNOME E NOME (O DENOMINAZIONE)		
	INDIRIZZO		

RISERVATO ALL'UFFICIO

PAGINE	4	IMPOSTA IPOTECARIA L.		ESEGUITA LA FORMALITA'.
UNITA' NEGOZIALI	2	SOPRATTASSA L.		ESATTE LIRE *centodiecimila*
SOGGETTI A FAVORE	3	PENA PECUNIARIA L.		
SOGGETTI CONTRO	1	BOLLO L.	60.000	<b>IL DIRETTORE REGGENTE</b>
ISCR. CAMPIONE CERTO ART. N.		TASSA IPOTECARIA L.	50.000	IL CONSERVATORE <i>Dott. Salvatore Cusconi</i>
PREN. A DEBITO ART. N.		TOTALE GENERALE L.	110.000	
		OVVERO EURO	56,81	









**MINISTERO DELLE FINANZE**  
DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO  
**NOTA DI TRASCRIZIONE**

UFFICIO DEL TERRITORIO DI  
SERVIZIO DI PUBBLICITA' IMMOBILIARE  
CIRCOSCRIZIONE DI  
CONSERVATORIA DEI RR. II DI **BRESCIA**

**RISERVATO ALL'UFFICIO**

DATA DELLA RICHIESTA GG MM AA <b>30 11 2000</b>	N. PRESENTAZIONE NELLA GIORNATA <b>156</b>	N. DI REGISTRO GENERALE <b>45541</b>	N. DI REGISTRO PARTICOLARE <b>26792</b>
---	---	---	--

**QUADRO A**

<b>DATI RELATIVI AL TITOLO</b>				
DESCRIZIONE <b>ATTO NOTARILE PUBBLICO</b>				
DATA GG MM AA <b>21 11 2000</b>	NUMERO DEL REPERTORIO <b>44030</b>		<b>6561</b>	
PUBBLICO UFFICIALE O AUTORITA' EMITTENTE	CATEGORIA <b>1</b>	COGNOME E NOME (O DENOMINAZIONE) <b>MAZZOLA PANCIERA DI ZOPPOLA BONA LUIGI</b>	PROVINCIA <b>BS</b>	
	SEDE <b>BRESCIA</b>	Codice Fiscale <b>MZZLGU56H07B157G</b>		
<b>DATI RELATIVI ALLA CONVENZIONE</b>				
ATTO DI CUI SI CHIEDE LA TRASCRIZIONE	SPECIE <b>ATTO TRA VIVI</b>			
	DESCRIZIONE <b>DIVISIONE</b>	CODICE <b>131</b>		
	SOGGETTO A VOLTURA CATASTALE <input type="checkbox"/>	DIFFERITA <input type="checkbox"/>	DAL GG MM AA	
	FOGLIO INFORMATIVO PER L'ESECUZIONE DELLA VOLTURA AUTOMATICA			
	PRESENZA DI CONDIZIONE <input type="checkbox"/>	PRESENZA DI TERMINI DI EFFICACIA DELL'ATTO <input type="checkbox"/>		
DATI PER ATTI MORTIS CAUSA	DATA DI MORTE GG MM AA	SUCCESSIONE TESTAMENTARIA <input type="checkbox"/>	RINUNZIA O MORTE DI UN CHIAMATO <input type="checkbox"/>	
<b>ALTRI DATI</b>				
FORMALITA' DI RIFERIMENTO	DATA GG MM AA	NUMERO DI REGISTRO PARTICOLARE		
PARTI LIBERE NEL QUADRO D RELATIVE A:	QUADRO A <input type="checkbox"/>	QUADRO B <input type="checkbox"/>	QUADRO C <input type="checkbox"/>	
RICHIEDENTE (se diverso da pubblico ufficiale o autorita' emittente)	COGNOME E NOME (O DENOMINAZIONE)			
	INDIRIZZO			

**RISERVATO ALL'UFFICIO**

PAGINE	<b>6</b>	IMPOSTA IPOTECARIA L.	<b>250,00</b>	ESEGUITA LA FORMALITA'. ESATTE LIRE *centocinquantamila*caulbuh. <i>1/2 250,00 in Esattore.</i>
UNITA' NEGOZIALI	<b>5</b>	SOPRATTASSA L.		
SOGGETTI A FAVORE	<b>3</b>	PENA PECUNIARIA L.		
SOGGETTI CONTRO	<b>3</b>	BOLLO L.	<b>100.000</b>	
ISCR. CAMPIONE CERTO ART. N.		TASSA IPOTECARIA L.	<b>50.000</b>	IL DIRETTORE PEGGENTE IL CONSERVATORE <i>Dot. Salvatore Casarone</i>
PREN. A DEBITO ART. N.		TOTALE GENERALE L.	<b>100,00 150.000</b>	
		OVVERO EURO	<b>77,47</b>	





**QUADRO C - SOGGETTI** Tras. MZZ LGU 56H07 B157G N.REP. 44030 PROG. 3 VERS. 1 PAG. 4

PROG. SOG.	PROG. RIGA	CODICE FISCALE	DENOMINAZIONE O RAGIONE SOCIALE, OVVERO:				
			COGNOME E NOME		SESSO	DATA DI NASCITA	
			SEDE LEGALE (COMUNE) OVVERO COMUNE O STATO ESTERO DI NASCITA		REGIME	DIRITTI REALI OGGETTO DELL'IPOTECA	
						QUOTA IN FRAZIONE	DESCRIZIONE
							CODICE U.N.

**A FAVORE**

1	1	SVNRNT63T28B157D	SVANERA / RENATO		M	28	12	1963
		BRESCIA	BS	P	1/1	NUDA PROPRIETA'		2 1
				P	1/1	PROPRIETA'		1 2
2	1	SVNDFN59L42B157K	SVANERA / DELFINA		F	02	07	1959
		BRESCIA	BS		1/1	NUDA PROPRIETA'		2 3
					1/1	PROPRIETA'		1 4
3	1	SVNDLI54A61B157L	SVANERA / DILIA		F	21	01	1954
		BRESCIA	BS	P	1/1	PROPRIETA'		1 5

**CONTRO**

1	1	SVNRNT63T28B157D	SVANERA / RENATO		M	28	12	1963
		BRESCIA	BS	P	1/3	NUDA PROPRIETA'		2 1
				P	1/3	PROPRIETA'		1 2
1	3							
				P	1/3	NUDA PROPRIETA'		2 3
				P	1/3	PROPRIETA'		1 4
1	5							
				P	1/3	PROPRIETA'		1 5
2	1	SVNDFN59L42B157K	SVANERA / DELFINA		F	02	07	1959
		BRESCIA	BS		1/3	NUDA PROPRIETA'		2 1
					1/3	PROPRIETA'		1 2



N. 44030 DI REP.

N. 6561 DI RACC.-

-----DONAZIONI IMMOBILIARI-----

-----REPUBBLICA ITALIANA-----

L'anno duemila.-----

Il mese di novembre.-----

Il giorno ventuno.-----

----- (21/11/2000) -----

In Brione via Gazzane N. 21.-----

Avanti a me dott. Luigi Mazzola Panciera di Zoppola Bona, notaio residente in Brescia ed iscritto presso il Collegio Notarile di Brescia, con l'assistenza dei testimoni a me noti ed idonei:-----

Svanera Maria Barbara, nata a Brione il 10 settembre 1923, residente a Brione Via San Zenone N. 19, pensionata,-----

Svanera Vincenzo, nato a Brione il 6 gennaio 1947, residente a Brione Via Aquilini N. 11, geometra;-----

sono presenti:-----

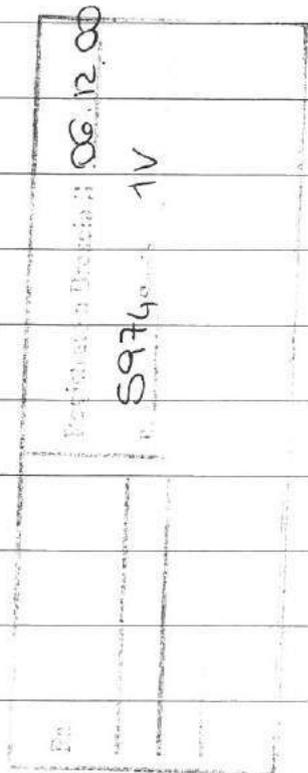
-----PARTI DONANTI-----

CINELLI ANGELA, nata a Brione il 25 febbraio 1925, residente a Brione in Via Gazzane n. 21, pensionata,-----

Codice Fiscale CNL NGL 25B65 B184E;-----

che dichiara di essere di stato civile coniugata in regime di comunione legale dei beni;-----

SVANERA GIUSEPPE, nato a Brione il 16 agosto 1916, residente a Brione in Via Gazzane n. 21, pensionato,-----



Codice Fiscale SVN GPP 16M16 B184F,-----

che dichiarano di essere di stato civile coniugato in regime  
di comunione legale dei beni;-----

-----PARTI DONATARIE-----

**SVANERA RENATO**, nato a Brescia il 28 dicembre 1963 e residen-  
te a Brione in Via Gazzane n. 44, operaio,-----

Codice Fiscale SVN RNT 63T28 B157D;-----

che dichiara di essere di stato civile coniugato in regime di  
comunione legale dei beni;-----

**SVANERA DELFINA**, nata a Brescia il 2 luglio 1959 e residente  
a Brione in Via Gazzane n. 21, operaia,-----

Codice Fiscale SVN DFN 59L42 B157K;-----

che dichiara di essere di stato civile nubile.-----

**SVANERA DILIA** nata a Brescia il 21 gennaio 1954 e residente a  
Sarezzo in Via Savoldo n. 45, casalinga,-----

Codice Fiscale SVN DLI 54A61 B157L;-----

che dichiara di essere di stato civile coniugata in regime di  
comunione legale dei beni, con il signor Ponzoni Armando.-----

-----CONIUGE COMPARENTE-----

**Ponzoni Armando** nato ad Adro il 19 giugno 1953 e residente a  
Sarezzo in Via Savoldo n. 45, artigiano,-----

che dichiara di essere di stato civile coniugato in regime di  
comunione legale dei beni, con la signora SVANERA DILIA.-----

Persone della cui identità personale io notaio sono certo  
che, previa dichiarazione che i donanti sono rispettivamente

padr

gue.

- ch

tor:

n.90

124:

del:

Fog

MAP

ZC

(De

den

bre

- c

Bri

196

stc

cen

siç

e c

reç

sci

padre e madre dei donatari, convengono e stipulano quanto segue.

-----PREMESSO-----

-----IN PRIMO LUOGO-----

- che con atto in data 21 luglio 1963 N. 29731/3642 di Repertorio Notaio Mainetti, registrato a Brescia il 10 luglio 1963 n.900 e trascritto a Brescia in data 10 agosto 1963 ai N.ri 12437/9262 il signor SVANERA GIUSEPPE è divenuto proprietario della seguente unità immobiliare sita in:-----

-----NCEU DEL COMUNE DI BRIONE-----

Foglio 14-----

MAPP. 526 (cinquecentoventisei) SUB. 2 (due) IN VIA GAZZANE ZC U CAT. A/4 CL. 2 VANI 6 RCL 240.000 (EURO 123,95).-----

(Detta unità immobiliare risulta identificata in forza della denuncia di Variazione registrata all'NCEU in data 20 settembre 2000 n. 174871 di Protocollo);-----

- che per successione al padre signor SVANERA GIACOMO, nato a Brione il 17 settembre 1884 e deceduto in data 23 novembre 1969 (Denuncia di Successione registrata a Brescia il 25 agosto 1977 N.34 Vol. 1633 e trascritta a Brescia in data 16 dicembre 1978 ai N.ri 22938/17683 e per successione alla madre signora BETTOLINI BARBARA, nata a Brione il 17 novembre 1885 e deceduta in data 17 dicembre 1976 (Denuncia di Successione registrata a Brescia il 13 giugno 1977 N.13 Vol. 1628 e trascritta a Brescia in data 18 ottobre 1968 ai N.ri 18872/14569



e successiva divisione giudiziale in data 30 ottobre 1995 n.	a div
84/95 Ordine - 6840/94 Ruolo - 19981/95 Cron. - 6474/95 Rep.	GELA
rettificata con atto in data 31 gennaio 1998 n. 87818/18502	atto
di Repertorio Notaio Ambrosini, registrato a Brescia il 17	seguì
febbraio 1998 N. 472 e trascritto a Brescia in data 16 aprile	-----
1998 ai N.ri 11665/8110 il signor SVANERA GIUSEPPE è divenuto	- che
proprietario degli altri immobili oggetto del presente atto e	sce c
che costituiscono oggetto della donazione di cui in seguito;-	oltre
-----IN SECONDO LUOGO-----	pion
- che in data il 23 luglio 1964 è deceduto in Brione il si-	----
gnor CINELLI VINCENZO, nato a Brione il 19 novembre 1898,	Part
(Denuncia di successione registrata a Brescia N. 24 Vol. 1248	MAPP
e trascritta a Brescia in data 20 gennaio 1965 a N.ri	4.72
1253/964) e, per legge la sua eredità si è devoluta a favore	----
della quattro figlie CINELLI ANGELA, CINELLI GIUSEPPINA, CI-	----
NELLI ANNA MARIA e MARIA, salvo il diritto di usufrutto vita-	La s
lizio parziale a favore della moglie signora Montini Pierina,	suf:
nata a Brione il 16 marzo 1899;-----	dop
- che in data 27 febbraio 1982 è deceduta la signora Montini	pre
Pierina ed il diritto di usufrutto parziale si è riunito alla	---
proprietà;-----	ai
- che con atto in data 14 novembre 1965 N. 6701/3782 di Re-	DII
pertorio Notaio Casari, registrato a Brescia in data 3 dicem-	acc
bre 1965 N. 5350 e trascritto a Brescia in data 3 dicembre	---
1965 ai N.ri 20156/14544 le signore CINELLI hanno provveduto	--

5 n. a dividere gli immobili ereditati ed alla signora CINELLI AN-  
Rep. GELA sono stati assegnati gli immobili oggetto del presente  
18502 atto e che costituiscono oggetto della donazione di cui in  
l 17 seguito;

-----IN TERZO LUOGO-----

----- che inoltre il signor SVANERA GIUSEPPE dichiara e garanti-  
to e sce di possedere pacificamente e senza alcuna interruzione da  
to;- oltre un ventennio e quindi di essere proprietario per usuca-  
----- pione del seguente immobile:-----

-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----

898, Partita 927 Foglio 3-----

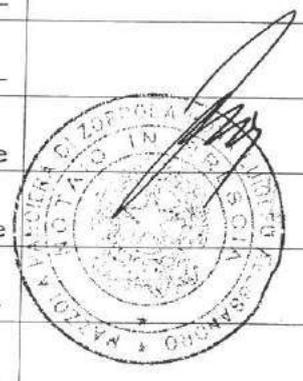
1248 MAPP. 157 (centocinquantesette) PRATO 3 DI ETT. 0.05.90 RDL.

N.ri 4.720 (EURO 2,44) RAL. 4.130 (EURO 2,13).-----

-----TUTTO CIO' PREMESSO-----

-----PRIMA DONAZIONE-----

ta- La signora CINELLI ANGELA, riservando per sè il diritto di u-  
na, usufrutto generale vitalizio sui mappali 32 e 337 Foglio 4 e  
--- dopo di sè a favore del coniuge signor SVANERA GIUSEPPE, che  
ini presente accetta,-----



lla -----DONA-----

--- ai figli signori SVANERA RENATO, SVANERA DELFINA e SVANERA  
te- DILIA, che allo stesso titolo accettano ed in parti uguali  
m- acquistano, i seguenti immobili siti in:-----

-----INTERA NUDA PROPRIETA'-----

-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----

Partita 1260 Foglio 4-----	ne di
MAPP. 32 (trentadue) FABBRICATO RURALE DI ETT. 0.00.29;-----	Per i
MAPP. 337 (trecentotrentasette) BOSCO CEDUO 3 DI ETT. 0.89.60	tasta
RDL. 26.880 (EURO 13,88) RAL. 1.792 (EURO 0,93).-----	----
Trattasi di un fabbricato rurale e di un terreno classificati	----
nel vigente PRG del Comune di Brione in Zona E2 Boschiva.----	Parti
Per i confini le parti fanno pieno riferimento alla mappa ca-	MAPP
tastale.-----	Trat
-----INTERA PIENA PROPRIETA'-----	del
-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----	Per
Partita 1260 Foglio 4-----	tast
MAPP. 344 (trecentoquarantaquattro) CAST FRUTTO 2 DI ETT.	----
0.04.10 RDL. 410 (EURO 0,21) RAL. 205 (EURO 0,11).-----	----
MAPP. 347 (trecentoquarantasette) PRATO ARBOR. 2 DI ETT.	Parti
0.45.20 RDL. 47.460 (EURO 24,51) RAL. 42.940 (EURO 22,18).----	MAP
Trattasi di terreni classificati nel vigente PRG del Comune	RDL
di Brione in Zona E1 Agricola Produttiva.-----	Tra
Per i confini le parti fanno pieno riferimento alla mappa ca-	di
tastale.-----	Per
-----INTERA PIENA PROPRIETA'-----	tast
-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----	--
Partita 1260 Foglio 3-----	Le
MAPP. 131 (centotrentuno) PRATO ARBOR. 2 DI ETT. 0.57.10 RDL.	nu
59.955 (EURO 30,96) RAL. 54.245 (EURO 28,02).-----	Li
Trattasi di un terreno classificato nel vigente PRG del Comu-	--

ne di Brione in Zona E1 Agricola Produttiva.-----

Per i confini le parti fanno pieno riferimento alla mappa ca-  
tastale.-----

-----INTERA PIENA PROPRIETA'-----

-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----

Partita 1260 Foglio 4-----

MAPP. 122 (centoventidue) FABBRICATO RURALE DI ETT. 0.00.68;-

Trattasi di un fabbricato rurale classificato nel vigente PRG  
del Comune di Brione in Zona E1 Agricola Produttiva.-----

Per i confini le parti fanno pieno riferimento alla mappa ca-  
tastale.-----

-----INTERA PIENA PROPRIETA'-----

-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----

Partita 1260 Foglio 7-----

MAPP. 237 (duecentotrentasette) BOSCO CEDUO 2 DI ETT. 1.24.90

RDL. 56.205 (EURO 29,03) RAL. 2.498 (EURO 1,29)-----

Trattasi di terreno classificato nel vigente PRG del Comune  
di Brione in Zona E2 Boschiva.-----

Per i confini le parti fanno pieno riferimento alla mappa ca-  
tastale.-----

-----VALORE-----

Le parti concordemente attribuiscono agli immobili donati in  
nuda proprietà e in piena proprietà, un valore complessivo di

Lire 45.000.000 (quarantacinquemilioni).-----

-----SECONDA DONAZIONE-----



Il signor SVANERA GIUSEPPE, riservando per sè il diritto di	Per
usufrutto generale vitalizio sul mappale 526/2 Foglio 14 NCEU	tast
e dopo di sè a favore del coniuge signora CINELLI ANGELA, che	---
presente accetta,-----	---
-----DONA-----	Part
ai figli signori SVANERA RENATO, SVANERA DELFINA e SVANERA	MAPP
DILIA che allo stesso titolo accettano ed in parti uguali ac-	0.20
quistano, i seguenti immobili siti in:-----	Tra
-----INTERA NUDA PROPRIETA'-----	ne
Foglio 14-----	Per
MAPP. 526 (cinquecentoventisei) SUB. 2 (due) IN VIA GAZZANE	tas
ZC U CAT. A/4 CL. 2 VANI 6 RCL 240.000 (EURO 123,95).-----	---
Trattasi di fabbricato su tre piani fuori terra.-----	--
Per i confini le parti fanno pieno riferimento alla planime-	Pa
tria catastale.-----	MA
-----INTERA PIENA PROPRIETA'-----	14
-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----	M2
Partita 2484 Foglio 5-----	14
MAPP. 48 (quarantotto) FABBRICATO RURALE DI ETT. 0.01.30;----	T
MAPP. 89 (ottantanove) SEMINATIVO 3 DI ETT. 0.02.30 RDL.	d
2.415 (EURO 1,25) RAL. 2.530 (EURO 1,31).-----	F
Trattasi di un fabbricato rurale e un terreno classificati	t
nel vigente PRG del Comune di Brione, rispettivamente in Zona	
Nucleo Antico e in Zona B1 Edilizia Residenziale Esistente e	
di Completamento.-----	

o di Per i confini le parti fanno pieno riferimento alla mappa ca-

NCEU tastale.-----

, che -----INTERA PIENA PROPRIETA'-----

-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----

-----Partita 2485 Foglio 3-----

NERA MAPP. 424 (quattrocentoventiquattro) PRATO ARBOR 3 DI ETT.

ac- 0.20.00 RDL. 21.000 (EURO 10,85) RAL. 19.000 (EURO 9,81).----

-----Trattasi di un terreno classificato nel vigente PRG del Comu-

-----he di Brione in Zona El Agricola Produttiva.-----

-----Per i confini le parti fanno pieno riferimento alla mappa ca-

-----tastale.-----

-----INTERA PIENA PROPRIETA'-----

-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----

me- Partita 2485 Foglio 5-----

--- MAPP. 290 (duecentonovanta) VIGNETO 3 DI ETT. 0.06.30 RDL.

--- 14.175 (EURO 7,32) RAL. 6.930 (EURO 3,58).-----

--- MAPP. 291 (duecentonovantuno) VIGNETO 3 DI ETT. 0.07.90 RDL.

--- 15.800 (EURO 8,16) RAL. 7.900 (EURO 4,08).-----

-- Trattasi di terreni classificati nel vigente PRG del Comune

L. di Brione in Zona El Agricola Produttiva.-----

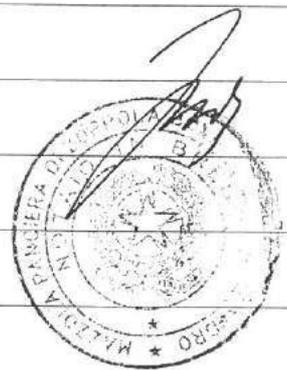
-- Per i confini le parti fanno pieno riferimento alla mappa ca-

ti tastale.-----

na -----INTERA PIENA PROPRIETA'-----

e -----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----

- Partita 2484 Foglio 2-----



MAPP. 119 (centodiciannove) PRATO ARBOR 2 DI ETT. 0.05.60	Part
RDL. 5.880 (EURO 3,04) RAL. 5.320 (EURO 2,78).-----	MAPP
Trattasi di un terreno classificato nel vigente PRG del Comune di Brione in Zona El Agricola Produttiva.-----	MAPP
Per i confini le parti fanno pieno riferimento alla mappa catastale.-----	RDL.
-----VALORE-----	Gli
Le parti concordemente attribuiscono agli immobili donati in piena e nuda proprietà, un valore complessivo di Lire 45.000.000 (quarantacinquemilioni).-----	frut
-----DIVISIONE-----	dona
Volendo i predetti signori SVANERA RENATO, SVANERA DELFINA e SVANERA DILIA procedere amichevolmente allo scioglimento della comunione fra loro esistente degli immobili in premessa descritti siti in Comune di Brione, di comune accordo attribuiscono agli stessi con riferimento alla nuda e piena proprietà un valore complessivo di Lire 90.000.000 (novantamiloni) e quindi si fanno e si accettano i seguenti lotti divisionali:-----	----
-----LOTTO 1 DI SVANERA RENATO-----	----
A tacitazione della sua quota di competenza di 1/3 (un terzo) si assegnano al signor SVANERA RENATO in piena e nuda proprietà i seguenti immobili:-----	Part
-----INTERA NUDA PROPRIETA'-----	MAPP
-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----	2.41
	----
	----
	Part
	MAPP
	0.20
	Nell
	part
	Il v
	lion
	----
	A ta
	si a

.05.60	Partita 1260 Foglio 4-----
-----	MAPP. 32 (trentadue) FABBRICATO RURALE DI ETT. 0.00.29;-----
Comu-	MAPP. 337 (trecentotrentasette) BOSCO CEDUO 3 DI ETT. 0.89.60
-----	RDL. 26.880 (EURO 13,88) RAL. 1.792 (EURO 0,93).-----
pa ca-	Gli anzidetti immobili risultano gravati dal diritto di usu-
-----	frutto vitalizio attuale e successivo a favore della parti
-----	donanti.-----
i in	-----INTERA PIENA PROPRIETA'-----
Lire	-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----
-----	Partita 2484 Foglio 5-----
-----	MAPP. 48 (quarantotto) FABBRICATO RURALE DI ETT. 0.01.30;----
NA e	MAPP. 89 (ottantanove) SEMINATIVO 3 DI ETT. 0.02.30 RDL.
del-	2.415 (EURO 1,25) RAL. 2.530 (EURO 1,31).-----
nessa	-----INTERA PIENA PROPRIETA'-----
tri-	-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----
pro-	Partita 2485 Foglio 3-----
ami-	MAPP. 424 (quattrocentoventiquattro) PRATO ARBOR 3 DI ETT.
di-	0.20.00 RDL. 21.000 (EURO 10,85) RAL. 19.000 (EURO 9,81).----
-----	Nella consistenza e nei confini come sopra dichiarati dalle
-----	parti.-----
zo)	Il valore del presente assegno di Lire 30.000.000 (trentami-
ro-	lioni) è pari alla quota di diritto.-----
---	-----LOTTO 2 DI SVANERA DELFINA-----
---	A tacitazione della sua quota di competenza di 1/3 (un terzo)
---	si assegnano alla signora SVANERA DELFINA in piena e nuda

proprietà i seguenti immobili:-----

-----INTERA NUDA PROPRIETA'-----

Foglio 14-----

MAPP. 526 (cinquecentoventisei), SUR. 2 (due) IN VIA GAZZANEL

ZC U CAT. A/4 CL. 2 VANI 6 RCL 240.000 (EURO 123,95)-----

Il fabbricato risulta gravato dal diritto di usufrutto attuale e successivo a favore dei donanti.-----

-----INTERA PIENA PROPRIETA'-----

-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----

Partita 1260 Foglio 4-----

MAPP. 344 (trecentoquarantaquattro) CAST FRUTTO 2 DI ETT.

0.04.10 RDL. 410 (EURO 0,21) RAL. 205 (EURO 0,11)-----

MAPP. 347 (trecentoquarantasette) PRATO ARBOR. 2 DI ETT.

0.45.20 RDL. 47.460 (EURO 24,51) RAL. 42.940 (EURO 22,18)----

-----INTERA PIENA PROPRIETA'-----

-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----

Partita 2485 Foglio 5-----

MAPP. 290 (duecentonovanta) VIGNETO 3 DI ETT. 0.06.30 RDL.

14.175 (EURO 7,32) RAL. 6.930 (EURO 3,58)-----

MAPP. 291 (duecentonovantuno) VIGNETO 3 DI ETT. 0.07.90 RDL.

15.800 (EURO 8,16) RAL. 7.900 (EURO 4,08)-----

Nella consistenza e nei confini come sopra dichiarati dalle parti.-----

Il valore del presente assegno di Lire 30.000.000 (trentamilion) è pari alla quota di diritto.-----

-----LOTTO 3 DI SVANERA DILIA-----

A tacitazione della sua quota di competenza di 1/3 (un terzo)

si assegnano alla signora SVANERA DILIA in piena proprietà i

AZZANE seguenti immobili:-----

-----INTERA PIENA PROPRIETA'-----

attua-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----

Partita 1260 Foglio 3-----

MAPP. 131 (centotrentuno) PRATO ARBOR. 2 DI ETT. 0.57.10 RDL.

59.955 (EURO 30,96) RAL. 54.245 (EURO 28,02).-----

-----INTERA PIENA PROPRIETA'-----

ETT.-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----

Partita 1260 Foglio 4-----

ETT. MAPP. 122 (centoventidue) FABBRICATO RURALE DI ETT. 0.00.68;-

)-----INTERA PIENA PROPRIETA'-----

-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----

Partita 1260 Foglio 7-----

MAPP. 237 (duecentotrentasette) BOSCO CEDUO 2 DI ETT. 1.24.90

RDL. RDL. 56.205 (EURO 29,03) RAL. 2.498 (EURO 1,29).-----

-----INTERA PIENA PROPRIETA'-----

RDL.-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----

Partita 2484 Foglio 2-----

alle MAPP. 119 (centodiciannove) PRATO ARBOR 2 DI ETT. 0.05.60

RDL. 5.880 (EURO 3,04) RAL. 5.320 (EURO 2,78).-----

ami- Nella consistenza e nei confini come sopra dichiarati dalle

partì.-----

Il valore del presente assegno di Lire 30.000.000 (trentamili-  
lioni) è pari alla quota di diritto.

-----VENDITA-----

Il signor SVANERA GIUSEPPE

-----VENDE-----

alla figlia signora SVANERA DILIA, che allo stesso titolo ac-  
cetta ed acquista, la piena proprietà del seguente immobile  
sito in:

-----NCTR DEL COMUNE DI BRIONE-----

Partita 927 Foglio 3

MAPP. 157 (centocinquantasette) PRATO 3 DI ETT. 0.05.90 RDL.

4.720 (EURO 2,44) RAL. 4.130 (EURO 2,13).

Trattasi di un terreno classificato nel vigente PRG del Comu-  
ne di Brione in Zona El Agricola Produttiva.

Per i confini le parti fanno pieno riferimento alla mappa ca-  
tastale.

-----PREZZO-----

La vendita viene fatta ed accettata per il prezzo dichiarato  
dalle parti di Lire 500.000 (cinquecentomila) che la parte  
venditrice dichiara di aver già ricevuto dalla parte acqui-  
rente, alla quale rilascia pertanto corrispondente quietanza  
a saldo.

-----PATTI-----

La signora SVANERA DILIA dichiara che l'immobile acquistato è  
di sua esclusiva proprietà e non ricade nella comunione lega-

entami- le dei beni con il marito, signor PONZONI ARMANDO, in quanto  
----- per l'acquisto è stato utilizzato denaro di provenienza per-  
----- sonale.-----

----- Il signor PONZONI ARMANDO, dichiara di intervenire al presen-  
----- te atto ai sensi dell'articolo 179 del Codice Civile, ultimo  
----- comma e conferma quanto dichiarato dalla moglie.-----

----- lo ac- Con riferimento alla vendita sia il venditore che l'acquiren-  
----- mobile te, danno e prendono atto che l' immobile oggetto di cessione  
----- risulta nelle Partite catastali intestato a persona diversa  
----- dall' attuale proprietario, ma il venditore conferma e garan-

RDL. tisce di esserne proprietario per usucapione in quanto detto  
----- immobile da oltre un ventennio è stato da lui pacificamente  
----- Comu- posseduto senza alcuna interruzione.-----

----- A tal fine i componenti richiedono la voltura catastale con  
----- da ca- riserva della Partita catastale a favore della parte acqui-  
----- rente ai fini della conservazione del catasto.-----

----- Le donazioni, la divisione e la vendita vengono fatte, facen-  
----- arato do riferimento agli immobili, a corpo, nello stato di fatto e  
----- parte di diritto in cui attualmente si trovano, con tutti gli ine-  
----- cqui- renti diritti, azioni, ragioni e pertinenze, ed in particola-  
----- tanza re con la quota proporzionale alla proprietà esclusiva delle  
----- parti comuni ai sensi dell'art. 1117 Codice Civile.-----

----- Inoltre la parte donante signor SVANERA GIUSEPPE dà atto alle  
----- to è parti donatarie che con riferimento ad una parte del fabbri-  
----- ega- cato di cui al mappale 526/2 in Via Gazzane è in corso ed in

sede di definizione una causa di usucapione.-----

Le parti donanti e condividenti e venditrice garantiscono la proprietà degli immobili donati, divisi e venduti e la loro libertà da ipoteche ed oneri reali in genere, ad eccezione del diritto di usufrutto vitalizio attuale e successivo che i donanti si sono riservati sugli immobili sopra indicati.-----

Le parti alienanti, condividenti e venditrice dichiarano che non sono intervenute variazioni negli strumenti urbanistici successivamente alla data del certificato di Destinazione Urbanistica che si allega al presente atto sotto la lettera A.-

Le parti alienanti e condividenti, da me notaio ammonite con giuramento ai sensi e per gli affetti dell'art. 4 della Legge 4 gennaio 1968 N.15, sulle conseguenze penali delle dichiarazioni false reticenti, dichiarano:-----

--- che la costruzione di tutti i fabbricati oggetto del presente atto risale ad epoca anteriore al 1 settembre 1967;-----

--- che il fabbricato di cui al mapp. 526/2 è stato ampliato con Licenza Edilizia in data 15 dicembre 1970 N. 53;-----

--- che, limitatamente al fabbricato rurale insistente sul mappale 337 del Foglio 4, identificato dal mappale 32, sono stati rilasciati i seguenti provvedimenti:-----

- Concessione Edilizia con contributo in data 25 luglio 1987 n. 196/87 Registro Costruzioni e n. 423/87 Protocollo, per ampliamento e sistemazione;-----

- Autorizzazione in data 11 giugno 1990 n. 348 Reg. Costru-

zioni,

stemazi

--- che

opere r

cessior

--- che

chiarat

il tem

quanto

to reg

La pro

con il

Le par

trascr

tenti

le.---

Le pa

sime

Le sp

parti

Le pa

atto

guen

- ag

Lire

zioni, per la costruzione di un muro di sostegno e per la si-  
stematizzazione di ripostiglio;-----  
a loro --- che successivamente a tale data non sono state eseguite  
cezione opere necessitanti di licenza o concessione edilizia o con-  
o che i cessione in sanatoria;-----  
i.----- --- che il reddito fondiario degli immobili non è stato di-  
ano che chiarato nell'ultima dichiarazione dei redditi per la quale  
ristici il termine di presentazione è scaduto alla data odierna, in  
one Ur- quanto trattasi di fabbricati adibiti al fondo, mentre è sta-  
era A.- to regolarmente dichiarato per il fabbricato Urbano.-----  
e con La proprietà ed il possesso si trasferiscono immediatamente  
Legge con il presente atto per ogni effetto utile ed oneroso.-----  
hiara- Le parti donanti e condividenti e venditrice autorizzano la  
----- trascrizione e la voltura del presente atto presso i compe-  
l pre- tenti Uffici con rinuncia da parte di tutti all'ipoteca lega-  
7;----- le.-----  
oliato Le parti mi dichiarano che non sono intervenute tra le mede-  
----- sime donazioni precedenti.-----  
sul Le spese del presente atto e dipendenti sono a carico delle  
sono parti donatarie.-----  
----- Le parti donatarie mi consegnano la denuncia I.N.V.I.M. dando  
1987 atto di aver attribuito alla data del 31 dicembre 1992 i se-  
per guenti valori:-----  
----- - agli immobili oggetto della prima donazione un valore di  
stru- Lire 20.000.000 (ventimilioni);-----

- alla nuda proprietà del mappale 526/2 un valore di Lire  
17.000.000 (diciassettemilioni);-----

- agli altri immobili oggetto della seconda donazione un va-  
lore di Lire 10.000.000 (diecimilioni);-----

- al mappale oggetto di vendita un valore di Lire 400.000  
(quattrocentomila).-----

Richiesto io notaio ho ricevuto il presente atto e l'ho pub-  
blicato, unitamente all'allegato, mediante lettura da me fat-  
tane, presenti i testimoni, alle parti, che, approvandolo e  
confermandolo, lo sottoscrivono con i testimoni e me notaio.-

Consta di cinque fogli dattiloscritti da persona di mia fidu-  
cia per diciotto pagine e parte della diciannovesima e com-  
pletato a mano da me notaio.-----

F.TO CINELLI ANGELA-----

F.TO SVANERA GIUSEPPE-----

F.TO SVANERA RENATO-----

F.TO SVANERA DELFINA-----

F.TO SVANERA DILIA-----

F.TO PONZONI ARMANDO-----

F.TO SVANERA MARIA BARBARA-----

F.TO SVANERA VINCENZO-----

F.TO LUIGI MAZZOLA PANCIERA DI ZOPPOLA BONA NOTAIO-----



# COMUNE DI BRIONE

Provincia di Brescia  
Cap.25060 Via S.Zenone n.1 Tel. 030/ 84 013  
P.I. 00796050177 Fax. 030/ 84 876

44030 / 6561  
ALLEGATO ..... A ..... DEL N. ....

DI REP. DR. LUIGI MAZZOLA  
PANCIERA DI ZOPPOLA BONA

## UFFICIO TECNICO COMUNALE

### CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA

Art.18-comma 2°-Legge 28.02.1985 n.47

### IL TECNICO COMUNALE

Vista la richiesta presentata dal Geom. Svanera Vincenzo in data 16.11.2000, prot. 1773;  
Viste le prescrizioni urbanistiche riguardanti l'area interessata, di cui al Piano Regolatore Generale adottato con deliberazione Consiliare n.2 del 06.03.1995, ed approvato dalla Giunta Regionale della Lombardia con deliberazione n.40297 in data 11.12.1998,

### A T T E S T A

Che l'area censita in catasto di questo Comune al foglio n. 4-(quattro)- mappale n.-122-344-347-E' classificata come , Zona E-1- AGRICOLA PRODUTTIVA- soggetta alle norme dell'art. 27- delle norme di attuazione del vigente P.R.G.

Che l'area censita in catasto di questo Comune al foglio n. 4-(quattro)- mappale n.32-337- E' classificata come , Zona E-2- BOSCHIVA- soggetta alle norme dell'art. 28- delle norme di attuazione del vigente P.R.G.

Che l'area rimanente censita al foglio n5 (cinque) mappale n.-89-E' classificata come , Zona B-1- Edilizia residenziale esistente e di completamento soggetta alle norme dell'art. 18- delle norme di attuazione del vigente P.R.G.

Che l'area censita in catasto di questo Comune al foglio n. 5-(cinque) mappale n.-48 E' CLASSIFICATA come Zona NUCLEO ANTICO- soggetta alle norme dell'art. 18- delle norme di attuazione del vigente P.R.G.

Che l'area censita in catasto di questo Comune al foglio n. 5-(cinque)- mappale n.-290-291-E' classificata come , Zona E-1- AGRICOLA PRODUTTIVA- soggetta alle norme dell'art. 27- delle norme di attuazione del vigente P.R.G.

Che l'area censita in catasto di questo Comune al foglio n. 3-(tre)- mappale n.-131-157-424 (ex 156)-E' classificata come , Zona E-1- AGRICOLA PRODUTTIVA- soggetta alle norme dell'art. 27- delle norme di attuazione del vigente P.R.G.

Che l'area censita in catasto di questo Comune al foglio n. 2-(tre)- mappale n.-119-E' classificata come , Zona E-1- AGRICOLA PRODUTTIVA- soggetta alle norme dell'art. 27- delle norme di attuazione del vigente P.R.G.

Che l'area censita in catasto di questo Comune al foglio n. 7-(sette)- mappale n.-237- E' classificata come , Zona E-2- BOSCHIVA- soggetta alle norme dell'art. 28- delle norme di attuazione del vigente P.R.G.

Brione, li 16.11.2000



Il Tecnico Comunale  
Arch. Giovanni Rubagotti

Copia conforme all'originale, unitamente all'allegato, munito  
in calce nel margine dei fogli intermedi delle firme previste  
dalla legge per uso *fiscale*.

Brescia, 30 novembre 2000.



Da: **Zanelli Mario** mario.zanelli@telecomitalia.it  
Oggetto: I: WR REALIZZAZIONE A57537063 PRATICA SPN SP0407411 Via Quassa - Renato Svanera  
Data: 07 novembre 2019 11:54  
A: ninofranzoni@gmail.com

ZM

**Da:** Zanelli Mario  
**Inviato:** lunedì 10 settembre 2018 12:02  
**A:** 'Nino Franzoni' <ninofranzoni@gmail.com>  
**Oggetto:** I: WR REALIZZAZIONE A57537063 PRATICA SPN SP0407411 Via Quassa - Renato Svanera  
**Priorità:** Alta

Buongiorno Architetto,

come anticipato telefonicamente,  
le comunico che ho avuto da parte degli uffici preposti l'ok per l'assunzione in carico a TIM dell'importo relativo alle opere di spostamento cavo e palo, fermo restando le predisposizioni già concordate con voi con verbale in allegato.  
Ci aggiorniamo per i particolari.

Cordiali Saluti

**TIM**

**Mario Zanelli**

Access Operations Area Nord Ovest  
Access Operations Line Lombardia Centro Est - Creation

**TIM S.p.A.**

Via Corfù, 81 – 25124 BRESCIA

Tel. +39 030 2998575

Fax: +39 06 9186 2563

Tim Official: [Facebook](#) - [Twitter](#)

[www.tim.it](http://www.tim.it)

Rispetta l'ambiente: non stampare se non è necessario!

**TIM - Confidenziale**

Informazioni soggette ai vincoli imposti dalla Delibera 152/02/CONS come da disposizioni contenute nel "Codice di Comportamento per la riservatezza dei dati relativi alla Clientela degli Altri Operatori Autorizzati"  
Questo messaggio e i suoi allegati sono indirizzati esclusivamente alle persone indicate. La diffusione, copia o qualsiasi altra azione derivante dalla conoscenza di queste informazioni sono rigorosamente vietate. Qualora abbiate ricevuto questo documento per errore siete cortesemente pregati di darne immediata comunicazione al mittente e di provvedere alla sua distruzione.



Access Operations Line Lombardia Centro Est

<b>VERBALE DI SOPRALLUOGO</b>	<b>SP0407411</b>	<b>DATA</b>	<b>20/03/2018</b>
-------------------------------	------------------	-------------	-------------------

Sopraluogo eseguito da:

**ZANELLI MARIO**

Presente al sopralluogo per il Cliente:

RIF 3398183971 ARCH NINO FRANZONI

Durante il sopralluogo con il richiedente/referente del richiedente sono stati presi i seguenti accordi:

Il cliente predisporrà infrastruttura interrata con tubo diam. 125 per interrimento linea ed allaccio nuovo edificio.  
L'infrastruttura dovrà partire da pozzetto esistente 40 x40 e terminare presso la nuova posizione del palo di partenza della linea aerea.



In caso di richiesta predisposizioni infrastrutture a cura cliente indicare uno schema del percorso

Firma AT Telecom

Firma richiedente/referente del richiedente

**E-DIS-11/12/2019-0775320**

Gent.le  
RENATO SVANERA  
LOCALITA QUAZZA, SNC  
25060 BRIONE

IT001E186256662

**Oggetto:** Richiesta connessione fornitura uso domestico residente in bassa tensione pervenuta il 20/11/2019.  
Ubicazione del punto di prelievo: SVANERA RENATO - LOCALITA QUAZZA, SNC - 25060 BRIONE  
Potenza disponibile richiesta: 3.9 kW  
Numero Presa: 1728907400004  
Codice POD: IT001E186256662  
Codice di rintracciabilità: 236079572.

Con riferimento alla richiesta in oggetto comunichiamo che il preventivo di spesa è pari a 591.65 € (IVA inclusa) come da documentazione di dettaglio allegata.

Il pagamento potrà essere effettuato tramite c/c postale 000085146892 intestato a e-distribuzione S.p.A. o con bonifico bancario, indicando nella causale il codice di rintracciabilità riportato in oggetto; al riguardo alleghiamo le relative coordinate bancarie e postali.

Tale pagamento costituisce accettazione integrale delle condizioni esposte in questo documento.

Copia della ricevuta dovrà pervenirci a mezzo posta ordinaria indirizzata a:

e-distribuzione S.p.A.

Casella Postale 5555

85100 Potenza

o a mezzo fax al numero verde 800046674.

Precisiamo che, qualora le competenti Autorità dovessero imporre delle prescrizioni che non ci consentano di realizzare gli impianti di rete per la connessione con la 'soluzione di minimo tecnico', l'importo relativo alla 'quota distanza' indicato nell'allegato preventivo, in conformità a quanto previsto dall'art. 6.5 della Delibera dell'Autorità per l'energia elettrica il gas ed il sistema idrico n. 654/2015/R/eel, sarà raddoppiato.

In tal caso sarà nostra cura comunicare le modalità di pagamento per il versamento dell'importo integrativo, fatta ovviamente salva la rinuncia da parte vostra all'esecuzione dei lavori oggetto del presente preventivo.

Si informa che l'accettazione da parte vostra non consentirà l'attivazione della fornitura, ma la sola predisposizione degli impianti fino al punto di consegna.

Ai fini dell'accettazione del presente preventivo è inoltre necessario che venga compilata e trasmessa l'istanza con cui si dichiara la regolarità urbanistica dell'immobile per il quale la fornitura viene richiesta. A tale scopo si allega il relativo modulo, che va restituito all'indirizzo indicato, debitamente compilato e sottoscritto.

Per l'attivazione della fornitura dovreste altresì farci pervenire specifica richiesta, anche attraverso l'accettazione del presente preventivo, dalla società esercente il servizio di vendita da voi prescelta.

Si precisa che, per l'attivazione della fornitura, se non contestuale alla citata predisposizione degli impianti fino al punto di consegna, vi sarà addebitato un contributo in quota fissa a copertura degli oneri amministrativi.

Resta inteso che procederemo con l'emissione della relativa fattura e l'avvio della prestazione richiesta soltanto dopo aver ricevuto l'accettazione del presente preventivo.

In mancanza di comunicazioni informiamo che, trascorso il periodo di validità del preventivo, considereremo annullata la richiesta.

Le ricordiamo che è a sua disposizione il Contact Center di e-distribuzione SpA, Numero Verde 803 500. Il servizio è disponibile dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 18:00 e il sabato dalle 9:00 alle 13:00. Potrà inoltre visitare il sito internet di e-distribuzione SpA, all'indirizzo web: [www.e-distribuzione.it](http://www.e-distribuzione.it), per informazioni, consigli utili sulle forniture di energia elettrica, servizi on-line, quali ad esempio la visualizzazione dei consumi di energia

elettrica. Il sito dispone di sezioni dedicate a clienti e produttori con contenuti, schede pratiche e servizi facilmente consultabili.

Distinti saluti.

**FABIO MUSIO**  
**IL RESPONSABILE**

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia S.r.l. e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

Elenco dei documenti inviati in allegato:

documentazione di dettaglio preventivo  
coordinate bancarie  
istanza concernente la regolarità urbanistica dell'immobile.

**Preventivo di spesa n. 236079572 relativo alla richiesta di connessione fornitura uso domestico residente in bassa tensione del 20/11/2019. Ubicazione del punto di prelievo: SVANERA RENATO - LOCALITA QUAZZA, SNC - 25060 BRIONE.**

**Potenza disponibile richiesta: 3.9 kW**  
**Numero presa: 1728907400004**  
**Codice POD: IT001E186256662**  
**Codice di rintracciabilità: 236079572**

L'importo complessivo è di 484.96 € + IVA 22%, ed è costituito dalle seguenti componenti di costo, ai sensi della Delibera dell'Autorità per l'Energia Elettrica il gas ed il sistema idrico n. 654/2015/R/eel e successive modificazioni (il contributo per quota distanza è calcolato con riferimento alla cabina di trasformazione numero D2402311260 la quale dista 200 metri dal punto di prelievo):

Componenti di Costo

**Corrispettivi per connessione fornitura uso domestico residente in bassa tensione:**

Quota Potenza (Euro/kW 69.9900 x 3.9 kW):.....	272.96 €
Quota distanza:.....	186.14 €
Contributo in quota fissa a copertura degli oneri amministrativi:.....	25.86 €
Imponibile IVA netto:.....	484.96 €
+ IVA 22%:.....	106.69 €
<b>TOTALE:.....</b>	<b>591.65 €</b>

Il preventivo formulato sarà valido per un periodo di 6 mesi e l'importo potrà essere suscettibile di variazioni in relazione ad eventuali provvedimenti emanati dalle competenti Autorità.

Il tempo massimo previsto per l'esecuzione dei nostri lavori è di 50 giorni lavorativi, al netto dell'ottenimento di permessi ed autorizzazioni, per il quale è stimato un tempo di giorni 60 lavorativi.

L'esecuzione della prestazione è pertanto subordinata al verificarsi delle seguenti condizioni:

- accettazione del preventivo;
- comunicazione dell'avvenuto completamento delle eventuali opere e/o concessioni, autorizzazioni servitù a cura del cliente finale, consistenti in: Vedere specifica tecnica rilasciata in sede di sopralluogo e alla nostra accettazione delle stesse, a seguito di verifica della loro avvenuta realizzazione in conformità alle indicazioni da noi fornite allo stesso cliente finale.

Per ulteriori informazioni o chiarimenti, di natura tecnica, riguardanti la presente richiesta ci si potrà rivolgere al sig. ALBERTO DUINA n° telefono +393283549911 comunicando il codice di rintracciabilità riportato in oggetto. Qualora la prestazione richiesta non fosse eseguita entro il termine sopra precisato, sarà corrisposto l'indennizzo automatico pari a 35.00 €, come previsto dalla Delibera dell'Autorità per l'energia elettrica il gas ed il sistema idrico ARG/elc n. 646/2015.

**ESTREMI PER PAGAMENTO**

Vi invitiamo ad effettuare il pagamento dell'importo indicato a mezzo bonifico bancario

**INTESA SANPAOLO**  
**IBAN: IT69K030690211710000009743**  
**BIC: K**

intestato a e-distribuzione S.p.A. – Unità Commerciale Rete indicando quale causale del versamento il codice di rintracciabilità 236079572.

## ATTENZIONE

Gentile Cliente,

la richiesta inoltrata, contenente la dichiarazione sostitutiva prevista ai sensi del D.p.r. n. 380/2001 e dalle norme regionali vigenti in materia, costituisce presupposto stesso per stipulare il contratto di fornitura e per procedere all'allacciamento, così come stabilito da detta normativa urbanistica.

In caso di mancato rinvio della stessa o di non corretta compilazione della medesima, il contratto di fornitura non si perfeziona e comunque risulta nullo ai sensi dell'art. 48, comma 2, D.p.r. n. 380/2001.

Di seguito le riportiamo le istruzioni per la corretta e completa compilazione e per la restituzione della richiesta e della copia dell'intero documento d'identità.

La preghiamo di leggere attentamente le istruzioni. La documentazione da lei firmata sarà inoltrata al Comune nel cui territorio lei ci chiede la fornitura.

La richiesta deve essere firmata dal CLIENTE

### ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE E L'INOLTRO DELLA RICHIESTA

Nel testo della dichiarazione troverà i seguenti richiami

- (1) Nella fattispecie possono rientrare le abitazioni a uso collettivo (es. curie, parrocchie, eremitaggi, conventi, monasteri ecc.)
- (2) Barrare la sola casella che indica il caso d'interesse, completando con le altre informazioni richieste.
- (3) Indicare in questo spazio quale altro titolo abilitativo è stato ottenuto in base alle norme attualmente vigenti.

**Esempi:**

- in base a domanda di **permesso/domanda di concessione (legge 47/85 e successive modificazioni) in sanatoria** presentata al Comune di ..... in data ....., allegata in copia alla presente, unitamente alla copia dei prescritti versamenti effettuati.

Al riguardo dichiara di avere regolarmente ottemperato a tutti gli adempimenti previsti dalla normativa statale e regionale in materia e che l'immobile per cui richiede la fornitura non presenta caratteristiche ostative all'ottenimento della concessione/permesso in

- In base a **denuncia di inizio attività (D.I.A.)** presentata ai sensi dell'art.22, comma 3 del DPR 380/01 e successive modificazioni al Comune di ..... in data ..... in relazione alla quale è intervenuto il **silenzio-assenso** del predetto comune,

- in base ad **autorizzazione** n....., del ....., rilasciata da .....

- **prima della data del 30.01.1977**

- (4) cancellare la voce che non interessa.

- (5) precisare se trattasi di impresa, ente, società, associazione, ecc

- (6) Compilare le sole voci d'interesse, indicando in particolare l'esatta ragione sociale e gli altri dati dell'impresa, anche individuale, titolare del contratto di fornitura, se diversi da quelli della persona fisica del CLIENTE

### AVVISO

In attuazione delle disposizioni dell'art.38, comma 3, del DPR 28 dicembre 2000, n.445, le richieste, recanti anche dichiarazioni sostitutive di atto di notorietà, assumono validità **solo se fatte pervenire unitamente a una fotocopia (fronte/retro), in carta semplice, dell'intero documento di identità del CLIENTE**

### INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DATI PERSONALI (PRIVACY)

**INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART.13 Decreto Legislativo n° 196/2003 (art.48 DPR 28 dicembre 2000, n.445)**

Il trattamento dei dati da lei forniti è finalizzato alla valida stipula dei contratti di connessione e di fornitura di energia elettrica da lei richiesti.

Titolari del trattamento, rispettivamente in qualità di Fornitore e di Distributore sono:

- e-distribuzione S.p.A. nella persona del Presidente del Consiglio di Amministrazione, domiciliato per la carica presso la sede della società in Roma, Via Ombrone, 2, 00198 RM.

I dati forniti sono utilizzati solo con modalità e procedure strettamente necessarie per dar seguito alla sua richiesta di stipula dei contratti per la connessione e per la fornitura di energia elettrica.

Il trattamento è realizzato secondo le prescrizioni stabilite dal decreto legislativo 196/2003 e successive modificazioni e integrazioni, con l'ausilio di strumenti informatici ed è svolto da personale di e-distribuzione S.p.A., per quanto di rispettiva competenza, e/o da soggetti terzi che abbiano con essa rapporti di servizio.

Lei ha il diritto di conoscere, in ogni momento, quali sono i suoi dati e come essi vengono utilizzati.

Ha anche il diritto di farli aggiornare, integrare, rettificare o cancellare, chiederne il blocco e opporsi al loro trattamento. Ha altresì, il diritto di opporsi, in tutto e in parte, per motivi legittimi, gratuitamente al trattamento dei dati personali che la riguardano ancorché pertinenti allo scopo della raccolta, nonché ai trattamenti ai fini di informazione commerciale o di invio di materiale pubblicitario o di vendita diretta ovvero per il compimento di ricerche di mercato o di comunicazione commerciale interattiva. Può rivolgersi per tutto ciò per quanto riguarda la società:

- e-distribuzione S.p.A. al Responsabile della Funzione Commerciale Rete della Divisione Infrastrutture e Reti, domiciliato per la carica presso la sede della società in Roma, Via Ombrone, 2, 00198 RM;

nella loro qualità di Responsabili del trattamento designati dai relativi titolari.

Il conferimento dei dati da parte sua è obbligatorio in quanto previsto da disposizioni normative e si rende, pertanto, necessario per procedere alla valida stipula dei contratti di connessione e di fornitura di energia elettrica: e invero, è fatto divieto a tutte le aziende erogatrici di servizi pubblici di somministrare le loro forniture se non in presenza di una dichiarazione sostitutiva che attesti quanto prescritto dall'art.48 del DPR 6 giugno 2001, n.380 e successive modificazioni e integrazioni. Pertanto, nel caso in cui lei non fornisca i dati o non acconsenta a trattarli non sarebbe possibile perfezionare i contratti di connessione e di fornitura (che in tal caso risulterebbero nulli), né dar corso all'erogazione del servizio.

I suoi dati possono essere comunicati a Enti Pubblici, alle competenti Autorità o a soggetti privati nel rispetto delle prescrizioni del decreto legislativo 196/2003 e successive modificazioni e integrazioni. Detti dati non sono ulteriormente diffusi ad altri soggetti se non in quanto prescritto da espresse disposizioni normative.

Si informa, infine, che i dati forniti possono venire a conoscenza dei soggetti preposti alla gestione dei contratti di connessione e di fornitura di energia elettrica, in qualità di Incaricati del trattamento.

**RICHIESTA PER NUOVA FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA PER USI DOMESTICI, RECANTE DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE (artt.46 e 47 DPR 28 dicembre 2000, n.445)**

Numero cliente

Spedire a: **e-distribuzione S.p.A.  
CASELLA POSTALE 5555  
85100 POTENZA**

Numero POD IT001E186256662

Con la presente richiesta, consapevole delle responsabilità e delle sanzioni penali previste dall'art.76 del DPR n°445/2000 per false attestazioni e dichiarazioni mendaci, il sottoscritto ..... nato a....., il....., codice fiscale: ..... chiede una nuova fornitura di energia elettrica per usi domestici, per l'immobile di seguito indicato e adibito ad **abitazione**(1). A tal fine,

**DICHIARA**

che, in conformità a quanto prescritto dall'art.48 del DPR 6 giugno 2001, n°380 e successive modificazioni, e dalle norme regionali vigenti in materia, l'immobile sito nel comune di ....., in ....., n° civico ..... scala ..... piano ..... interno ....., è stato realizzato(2):

- in base a **permesso di costruire o concessione edilizia** n°..... del....., rilasciato dal comune di .....
- in base a **permesso in sanatoria o concessione in sanatoria** n°..... del....., rilasciato dal comune di .....
- (trascrivere il testo, riportato al punto 3 delle istruzioni, relativo al caso di interesse)**

**(da compilare solo nel caso di forniture ubicate nella Regione Veneto) DICHIARA INOLTRE**

che, in conformità a quanto prescritto dalla Legge Regionale 61/85 successive modificazioni, per l'immobile sopra menzionato è stato ottenuto il certificato di agibilità o è stata presentata in data....., al Sindaco del Comune di ....., richiesta per il rilascio del certificato di agibilità e che in relazione a detta richiesta, poiché non è intervenuto alcun provvedimento di diniego, si è formato il silenzio-assenso e **ha/non ha**(4) ottenuto certificazione ASL che attesta i requisiti igienico sanitari.

**(da compilare solo in caso di società/impresa/ente/associazione/ ecc.)**

che richiede detta fornitura per conto .....(4) codice fiscale ..... P.IVA ..... e che detta .....(4) **è/non è**(5) iscritta al registro delle imprese della Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura (CCIAA) di .....(6), sezione .....(6) R.E.A.....(6), di cui il sottoscritto ha i poteri di rappresentanza in qualità di.....(6)

Luogo e Data

Firma

**AVVERTENZE**

**E' necessario inoltrare la presente richiesta in un unico plico (unico fax, unico invio postale) e unitamente alla fotocopia (fronte/retro), in carta semplice, di un documento di identità valido del richiedente.**

Dati anagrafici:  
CODICE CLIENTE **0918377E**  
C.F.: SVNRNT63T28B157D  
SVANERA RENATO  
VIA GAZZANE, 44  
25060 BRIONE (BS)

Spett.le  
SVANERA RENATO  
VIA GAZZANE, 44  
25060 BRIONE (BS)

In riferimento alla Vostra richiesta, Vi trasmettiamo la nostra migliore offerta per l'esecuzione del seguente intervento:

**Tipologia servizio** : ACQUA  
**Codice di rintracciabilità** : P0552114  
**Data richiesta** : 15-11-2019  
**Data invio** : vedi data di trasmissione del documento (es. fax, mail, posta)  
**Ubicazione fornitura** : VIA QUASSA, 1/F2 - 25060 BRIONE (BS)  
**Tipo di intervento** : 821 - NUOVO ALLACCIAMENTO (A)  
**Tipo di lavoro** : COMPLESSO

Il contributo per l'esecuzione dei lavori, dettagliato nelle voci di costo, è il seguente:

Importo da pagare	Totale imponibile (*)	Importo IVA 10%
<b>Euro 1.210,00</b>	€ 1.100,00	€ 110,00

(\*) di cui:

<b>Costo di allacciamento acquedotto</b>	€ 1.100,00
--	------------

**Termini di validità: 90 giorni feriali dalla data di trasmissione.**

#### MODALITÀ DI PAGAMENTO DEL PREVENTIVO

Il pagamento dovrà essere effettuato nelle seguenti modalità:

- **bonifico bancario** **A2A SPA – CIN L - ABI 03111 - CAB 01673 - C/C 35340**  
(COORD. IBAN: IT33L0311101673000000035340) - SWIFT/BIC: BLOPIT22
- **c/c postale** **A2A SPA – C/C 11795259**  
(COORD. IBAN: IT 54 P 07601 11200 000011795259) - SWIFT/BIC: BPPIITRRXXX

indicando come causale il numero di preventivo P0552114 e il codice cliente 0918377E.

Per accettare il presente preventivo è indispensabile inviare all'indirizzo mail [Servizioclienti.cicloidrigo@a2a.eu](mailto:Servizioclienti.cicloidrigo@a2a.eu) entrambi i seguenti documenti:

- Copia compilata del modulo di ACCETTAZIONE PREVENTIVO;
- Documento comprovante l'avvenuto pagamento dell'importo totale del preventivo.

#### A2A Ciclo Idrico S.p.A.

Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia  
Tel. +39 030 35531  
Fax +39 030 3553204  
Servizio Clienti 800 135 845  
PEC [a2a.cicloidrigo@pec.a2a.eu](mailto:a2a.cicloidrigo@pec.a2a.eu)  
Web [www.a2acicloidrigo.eu](http://www.a2acicloidrigo.eu) - [www.a2a.eu](http://www.a2a.eu)

Capitale Sociale euro 70.000.000,00 i.v.  
socio unico - codice fiscale, partita IVA e numero  
di iscrizione nel Registro Imprese di Brescia  
03258180987 - R.E.A. di Brescia n. 518794  
Società soggetta all'attività di direzione e  
coordinamento di A2A S.p.A.



Stampato in data: 18-11-2019



PR+OFF+P0552114

## TIPOLOGIA DI INTERVENTI

- Allacciamento (A) n° 1 presa diametro 32 mm

lunghezza	m	2,00
utenze sottese	n°	1
utenze equivalenti	n°	1

- Numero 1 contatore/i diametro: 15 mm - unità domestica: 1

## DATI TECNICI

- Unità totali sottese n° 1

- di cui 1 domestica

- **Portata contrattuale minima garantita per ogni unità immobiliare 1 dl/s (0,1 litri al secondo).**

- **Carico idraulico maggiore o uguale a 5 m., misurato al punto di consegna della fornitura, relativo al solaio di copertura del piano abitabile più elevato e un carico massimo riferito al punto di consegna non superiore a 70 m., salvo indicazioni diverse.**

Per consentire l'esecuzione del lavoro è necessario ottenere permessi e/o autorizzazioni da parte di terzi, per i quali prevediamo tempi di rilascio indicativamente pari a 10 giorni (COM. ESTERNI -AUTORIZZAZIONE SCAVI (10 GIORNI)).

## TEMPI DI ESECUZIONE ED INDENNIZZI

Accettato il preventivo, l'esecuzione dei lavori avverrà entro 30 giorni lavorativi.

Se la scadenza per l'esecuzione dei lavori non sarà rispettata per cause direttamente imputabili ad A2A Ciclo Idrico S.p.a., Vi sarà riconosciuto un indennizzo pari a € 30,00.

## COMUNICAZIONI AL CLIENTE

**Si ricorda che la successiva attivazione della fornitura è subordinata a:**

- **consegna della copia della Dichiarazione di conformità degli impianti;**

Il nostro Ufficio Gestione Preventivi - Sig. GIACOMO ZANOTTI - tel. 030/3554447 - mail giacomo.zanotti@unareti.it è a disposizione per eventuali chiarimenti relativi alla pratica commerciale.

Distinti saluti.

UNARETI SpA  
(Mandataria incaricata)  
Giacomo Zanotti



### A2A Ciclo Idrico S.p.A.

Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia  
Tel. +39 030 35531  
Fax +39 030 3553204  
Servizio Clienti 800 135 845  
PEC a2a.cicloidrigo@pec.a2a.eu  
Web www.a2acicloidrigo.eu - www.a2a.eu

Capitale Sociale euro 70.000.000,00 i.v.  
socio unico - codice fiscale, partita IVA e numero  
di iscrizione nel Registro Imprese di Brescia  
03258180987 - R.E.A. di Brescia n. 518794  
Società soggetta all'attività di direzione e  
coordinamento di A2A S.p.A.





## PRIVACY

### Informativa sul trattamento dei dati personali

La vigente normativa in materia di trattamento<sup>1</sup> dei dati personali definita in conformità alle previsioni contenute nel Regolamento UE 2016/679 del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati (Regolamento generale sulla protezione dei dati, di seguito "Regolamento Privacy UE") contiene disposizioni dirette a garantire che il trattamento dei dati personali si svolga nel rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali delle persone fisiche, con particolare riguardo al diritto alla protezione dei dati personali.

#### 1. Finalità del trattamento

In adempimento agli obblighi previsti dalla normativa vigente, La informiamo che il Titolare del trattamento (nel seguito anche il "Titolare"), svolge il trattamento dei Suoi dati personali per poter stipulare il contratto, adempiere alle obbligazioni contrattuali e di legge, espletare tutte le attività necessarie o utili per il costante miglioramento del servizio erogato, per accertamenti su liste pubbliche relative a misure e sanzioni economiche, prevenzione e individuazione delle frodi, nonché, previo Suo specifico consenso e nel rispetto delle disposizioni di legge vigenti, per lo svolgimento di attività finalizzate all'analisi delle abitudini e delle scelte di consumo e per attività di marketing quali l'elaborazione di studi e ricerche di mercato, la realizzazione di attività di vendita o di collocamento di prodotti e servizi e l'invio di informazioni sui servizi offerti dalla scrivente, o attinenti le proprie attività, ovvero da società del Gruppo A2A o da società terze; inoltre, fermo il Suo diritto di opposizione che potrà esercitare in qualsiasi momento, Il Titolare potrà inviarLe mediante e-mail e posta cartacea, informazioni promozionali relative ai prodotti e servizi analoghi a quelli oggetto del presente contratto.

#### 2. Modalità del trattamento e tempi di conservazione dei dati

Il trattamento sarà effettuato, con o senza l'ausilio di strumenti elettronici, secondo principi di correttezza, liceità, trasparenza, in modo da tutelare in ogni momento la riservatezza e i diritti dell'interessato nel rispetto di quanto previsto dalla vigente normativa. L'analisi delle abitudini e delle scelte di consumo avviene mediante un processo decisionale automatizzato finalizzato alla profilazione per attività di marketing.

I Suoi dati verranno conservati, in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa in materia, per un periodo di tempo non superiore a quello necessario al conseguimento delle finalità per le quali essi sono trattati.

In particolare in relazione alla gestione del rapporto contrattuale in essere, i dati saranno conservati per i tempi definiti dalla normativa di riferimento nonché, alla cessazione del rapporto di fornitura, per il termine decennale per la conservazione dei soli dati di natura civilistica. In relazione al trattamento per finalità di marketing e di analisi delle abitudini e delle scelte di consumo in caso di manifestazione dei consensi opzionali richiesti, i dati raccolti saranno conservati per il tempo strettamente necessario per la gestione delle finalità sopra indicate secondo criteri improntati al rispetto delle norme vigenti ed alla correttezza ed al bilanciamento fra legittimo interesse del Titolare e diritti e libertà dell'interessato. Conseguentemente, in assenza di norme specifiche che prevedano tempi di conservazioni differenti, il Titolare avrà cura di utilizzare i dati per le suddette finalità di marketing per un tempo congruo rispetto all'interesse manifestato dalla persona cui si riferiscono i dati verso le iniziative del Titolare. In ogni caso il Titolare adotterà ogni cura per evitare un utilizzo dei dati stessi a tempo indeterminato, procedendo con cadenza periodica a verificare in modo idoneo l'effettivo permanere dell'interesse del soggetto cui si riferiscono i dati a far svolgere il trattamento per finalità di marketing, come sopra precisato. Le attività di marketing potranno essere realizzate attraverso modalità di contatto tradizionali, quali posta cartacea e telefonate con operatore, o con modalità di contatto automatizzate, quali e-mail, SMS, MMS, fax e telefonate senza operatore.

#### 3. Natura ed origine del conferimento ed eventuali conseguenze del rifiuto

Tutti i dati personali raccolti nell'ambito del presente trattamento, anche tramite terzi, sono strettamente funzionali alla stipula del contratto e alla gestione degli adempimenti connessi (quali la fatturazione dei consumi, il recupero di eventuali crediti, l'espletamento degli adempimenti fiscali, contabili e amministrativi).

La raccolta di parte dei dati, come quelli essenziali ad individuare il cliente ed il luogo di fornitura, è di natura obbligatoria ai sensi delle disposizioni contrattuali e regolamentari vigenti. La mancata raccolta determina l'impossibilità di stipulare il contratto.

La raccolta dei dati necessari ad applicare condizioni migliorative è altresì obbligatoria ai sensi delle disposizioni normative e contrattuali vigenti. La mancata raccolta determina l'impossibilità di applicare dette condizioni, pur non impedendo la stipulazione del contratto.

Previo Suo espresso consenso, i dati e recapiti da Lei forniti potranno essere utilizzati per lo svolgimento di attività di marketing, come sopra definite, ovvero per svolgere attività finalizzate all'analisi delle abitudini e scelte di consumo da parte del Titolare; il mancato consenso al trattamento dei suoi dati e recapiti per le finalità indicate non impedisce comunque di dar corso al rapporto contrattuale. Come indicato al punto 1, i Suoi recapiti (indirizzo ed e-mail), fermo il Suo diritto di opposizione che potrà esercitare in qualsiasi momento, potranno essere utilizzati per inviarLe informazioni promozionali relative a prodotti e servizi del Titolare analoghi a quelli oggetto del presente contratto.

Come disposto dal Garante per la protezione dei dati personali, il consenso rilasciato per lo svolgimento di attività di marketing con modalità di contatto automatizzate (a titolo esemplificativo sms, mms, fax, fonia, e-mail, applicazioni web) si estende anche alle modalità di contatto tradizionali (posta cartacea o chiamata telefonica con operatore). Analogamente, l'opposizione allo svolgimento di attività di marketing con modalità di contatto automatizzate si estende anche alle modalità di contatto tradizionali. Resta salva la Sua facoltà di fornire il consenso o di esercitare il diritto di opposizione in relazione ad una sola delle due modalità di esecuzione delle attività di marketing.

<sup>1</sup> Trattamento: qualsiasi operazione o insieme di operazioni, compiute con, o senza, l'ausilio di processi automatizzati e applicate a dati personali, o a insiemi di dati personali, come la raccolta, la registrazione, l'organizzazione, la strutturazione, la conservazione, l'adattamento o la modifica, l'estrazione, la consultazione, l'uso, la comunicazione mediante trasmissione, diffusione o qualsiasi altra forma di messa a disposizione, il raffronto o l'interconnessione, la limitazione, la cancellazione o la distruzione.

#### A2A Ciclo Idrico S.p.A.

Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia  
Tel. +39 030 35531  
Fax +39 030 3553204  
Servizio Clienti 800 135 845  
PEC a2a.cicloidrico@pec.a2a.eu  
Web www.a2acicloidrico.eu - www.a2a.eu

Capitale Sociale euro 70.000.000,00 i.v.  
socio unico - codice fiscale, partita IVA e numero  
di iscrizione nel Registro Imprese di Brescia  
03258180987 - R.E.A. di Brescia n. 518794  
Società soggetta all'attività di direzione e  
coordinamento di A2A S.p.A.



#### 4. Persone autorizzate al trattamento dei Suoi dati – Comunicazione e diffusione dei dati

I dati personali raccolti sono trattati dal personale incaricato che abbia necessità di averne conoscenza nell'espletamento delle proprie attività e da soggetti esterni che potranno agire a seconda dei casi come Contitolari o Responsabili del trattamento.

I Suoi dati personali potranno essere comunicati agli istituti bancari (nei casi previsti) per la gestione degli incassi e dei pagamenti, a soggetti terzi incaricati dell'esecuzione di attività connesse e strumentali al presente trattamento, alle altre Società del Gruppo A2A, ad Autorità, Enti di ricerca, Università, Amministrazioni pubbliche e soggetti terzi in assolvimento di obblighi di legge (ad esempio, i Suoi dati potranno essere comunicati all'Agenzia delle Entrate e all'Acquirente Unico S.p.A.; i Suoi dati catastali verranno comunicati all'Anagrafe Tributaria). Il Titolare si riserva, inoltre, di trasferire i Suoi dati personali verso un Paese terzo sulla base delle decisioni di adeguatezza della Commissione Europea ovvero sulla base delle adeguate garanzie previste dalla vigente normativa.

I Suoi dati non verranno diffusi.

#### 5. Titolare e Responsabili del trattamento e Responsabile della protezione dei dati

Titolare del trattamento dei dati personali è A2A Ciclo Idrico S.p.A. con sede a Brescia in Via Lamarmora, 230.

Sono state nominate Responsabili del trattamento alcune Società che forniscono al Titolare specifici servizi elaborativi o prestano attività connesse, strumentali o di supporto.

Per qualunque esigenza può inoltre rivolgersi al Responsabile della protezione dei dati inviando una comunicazione scritta al seguente indirizzo [dpo.privacy@a2a.eu](mailto:dpo.privacy@a2a.eu).

#### 6. Diritti dell'interessato

Il Regolamento Privacy UE Le conferisce l'esercizio di specifici diritti, tra cui quelli di chiedere al Titolare del trattamento:

- la conferma che sia o meno in corso un trattamento di Suoi dati personali e, in tal caso, di ottenerne l'accesso (diritto di accesso).
- la rettifica dei dati personali inesatti, o l'integrazione dei dati personali incompleti (diritto di rettifica).
- la cancellazione dei dati stessi, se sussiste uno dei motivi previsti dal Regolamento (diritto all'oblio).
- la limitazione del trattamento quando ricorre una delle ipotesi previste dal Regolamento (diritto di limitazione).
- di ricevere in un formato strutturato, di uso comune e leggibile da dispositivo automatico i dati personali da Lei forniti al Titolare e di trasmettere tali dati a un altro Titolare del trattamento (diritto alla portabilità).

Lei ha, inoltre, il diritto di revocare il consenso al trattamento dei suoi dati, in qualsiasi momento, senza pregiudicare la liceità del trattamento basata sul consenso prestato prima della revoca e di opporsi in qualsiasi momento al trattamento per finalità di marketing (diritto di opposizione) e di ottenere tutte le informazioni relative all'eventuale trasferimento dei dati in Paesi extra UE.

Per esercitare i diritti potrà contattare il call center al numero 800 135 845 (chiamata da rete fissa) o 030 5585016 (chiamata da rete mobile), inviare un messaggio alla casella di posta elettronica [a2acicloidrico@a2a.eu](mailto:a2acicloidrico@a2a.eu) o una comunicazione scritta indirizzata al Titolare – Via Lamarmora, 230 - 25124 BRESCIA.

Fatto salvo ogni altro ricorso amministrativo o giurisdizionale, Lei ha il diritto di proporre reclamo a un'Autorità di controllo, qualora ritenga che il trattamento che La riguarda violi il Regolamento Privacy UE.

### Consenso al trattamento dei dati personali

Preso atto dell'informativa fornita ai sensi della vigente normativa e avuta integrale conoscenza dei dati ivi contenuti, con particolare riferimento ai diritti dell'interessato riconosciuti dalla vigente normativa, acconsente al trattamento dei dati personali forniti con le modalità riportate nell'informativa e per le seguenti finalità:

- svolgimento da parte del Titolare di attività di vendita o di collocamento di propri prodotti e servizi e di attività finalizzate all'elaborazione di studi e ricerche di mercato, tramite modalità di contatto automatizzate e tradizionali così come precisate al punto 3 dell'informativa.

rilascio il consenso

nego il consenso

- svolgimento di attività finalizzate all'analisi di abitudini e scelte di consumo al fine di promuovere attività di vendita o di collocamento di prodotti e servizi offerti dal Titolare.

rilascio il consenso

nego il consenso

- svolgimento da parte del Titolare di attività di vendita o di collocamento di prodotti e servizi offerti da società del Gruppo A2A o da società terze, tramite modalità di contatto automatizzate e tradizionali così come precisate al punto 3 dell'informativa.

rilascio il consenso

nego il consenso

\_\_\_\_\_ data

\_\_\_\_\_ firma

#### A2A Ciclo Idrico S.p.A.

Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia  
Tel. +39 030 35531  
Fax +39 030 3553204  
Servizio Clienti 800 135 845  
PEC [a2a.cicloidrigo@pec.a2a.eu](mailto:a2a.cicloidrigo@pec.a2a.eu)  
Web [www.a2acicloidrico.eu](http://www.a2acicloidrico.eu) - [www.a2a.eu](http://www.a2a.eu)

Capitale Sociale euro 70.000.000,00 i.v.  
socio unico - codice fiscale, partita IVA e numero di iscrizione nel Registro Imprese di Brescia 03258180987 - R.E.A. di Brescia n. 518794  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di A2A S.p.A.





**Azienda Speciale Provinciale  
per la regolazione e il controllo della gestione  
del Servizio Idrico Integrato**

Brescia, 05 novembre 2019

Spett.le  
COMUNE DI BRIONE  
25060 - Brione (Bs)  
pec: [protocollo@pec.comune.brione.bs.it](mailto:protocollo@pec.comune.brione.bs.it)

Spett.le  
A2A Ciclo Idrico S.p.A.  
25124 - Brescia (Bs)  
pec: [a2a.cicloidrigo@pec.a2a.eu](mailto:a2a.cicloidrigo@pec.a2a.eu)

**Oggetto: Estendimento rete fognaria nera in Via Quassa.**

Con riferimento all'intervento in oggetto e alla richiesta del Comune di Brione di inserire l'intero costo di realizzazione nel Programma di Interventi del gestore A2A Ciclo idrico, alla luce di quanto emerso negli incontri tenutisi presso la sede dello scrivente Ufficio, si comunica quanto segue.

Il gestore ha provveduto a trasmettere in data 22 luglio u.s. l'aggiornamento del preventivo di spesa per l'estendimento della rete fognaria per un tratto di circa 47 m (dalla esistente rete mista fino al punto P4 della tavola di profilo longitudinale) comunicando un importo finale dell'intervento pari a € 22.500,00 oltre IVA.

Attesa la necessità di garantire una compartecipazione alla spesa da parte dell'utenza interessata dall'intervento si è fatto riferimento a quanto previsto dagli artt. 7 e 14 del Regolamento del SII in relazione agli oneri di allacciamento alla fognatura nei casi di estendimento oltre i 30 metri, che prevedono un contributo di € 1.700,00 +IVA, aumentato di € 1.100,00 + IVA per ogni tratto eccedente i primi 30 metri di lunghezza inferiore o uguale a 10 metri.

Considerato che la lunghezza dell'estendimento fognario in oggetto ammonta a 47 metri il contributo complessivo a carico dell'utente risulterà pari a € 3.900,00 + IVA.

Oltre a quanto sopra, saranno messe a disposizione dall'utente le somme a scomputo degli oneri di urbanizzazione determinate dall'Ufficio Tecnico Comunale e comunicate allo scrivente Ufficio in data 9 ottobre 2019 (pari a € 1.762,80), che dovranno trovare riscontro nella Convenzione sottoscritta dal privato lottizzante con il Comune di Brione.

Le somme residue fino a concorrenza dell'importo preventivato dal gestore saranno a carico di A2A Ciclo Idrico e troveranno riconoscimento secondo quanto previsto dalla disciplina regolatoria di ARERA.

Il gestore è tenuto a comunicare tempestivamente all'Ufficio d'Ambito l'avvenuta esecuzione dei lavori e la liquidazione delle somme secondo quanto sopra definito.

Cordiali saluti.

Il Direttore  
dell'Ufficio d'Ambito  
(Dott. Marco Zemello)

Dati anagrafici:  
CODICE CLIENTE **0918377E**  
C.F.: SVNRNT63T28B157D  
SVANERA RENATO  
VIA GAZZANE, 44  
25060 BRIONE (BS)

Spett.le  
SVANERA RENATO  
VIA GAZZANE, 44  
25060 BRIONE (BS)

In riferimento alla Vostra richiesta, Vi trasmettiamo la nostra migliore offerta per l'esecuzione del seguente intervento:

**Tipologia servizio** : FOGNATURA  
**Codice di rintracciabilità** : P0554617  
**Data richiesta** : 06-12-2019  
**Data invio** : vedi data di trasmissione del documento (es. fax, mail, posta)  
**Ubicazione fornitura** : VIA QUASSA, 1/F2 - 25060 BRIONE (BS)  
**Tipo di intervento** : 842 - -> ALLACCIAM. PUBBLICA FOGNATURA (A)

Richiamati i contenuti del Regolamento per la disciplina del Servizio Idrico Integrato nell'ATO della Provincia di Brescia ed a seguito della Vostra richiesta comunichiamo gli importi a Vostro carico:

Importo da pagare	Totale imponibile (*)	Importo IVA 22%
<b>Euro 4.758,00</b>	€ 3.900,00	€ 858,00

di cui:

- Contributo per estendimento rete € 3.900,00

**Termini di validità: 90 giorni feriali dalla data di trasmissione.**

### **Modalità di pagamento del preventivo**

Il pagamento dovrà essere effettuato nelle seguenti modalità:

- **bonifico bancario A2A SPA – CIN L - ABI 03111 - CAB 01673 - C/C 35340**  
(COORD. IBAN: IT33L0311101673000000035340) - SWIFT/BIC: BLOPIT22
- **c/c postale A2A SPA – C/C 11795259**  
(COORD. IBAN: IT 54 P 07601 11200 000011795259) - SWIFT/BIC: BPPIITRRXXX

indicando come causale il numero di preventivo P0554617 e il codice cliente 0918377E.

Per accettare il presente preventivo è indispensabile inviare all'indirizzo mail [Servizioclienti.cicloidrigo@a2a.eu](mailto:Servizioclienti.cicloidrigo@a2a.eu) entrambi i seguenti documenti:

- Copia compilata del modulo di ACCETTAZIONE PREVENTIVO;
- Documento comprovante l'avvenuto pagamento dell'importo totale del preventivo.

#### A2A Ciclo Idrico S.p.A.

Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia  
Tel. +39 030 35531  
Fax +39 030 3553204  
Servizio Clienti 800 135 845  
PEC [a2a.cicloidrigo@pec.a2a.eu](mailto:a2a.cicloidrigo@pec.a2a.eu)  
Web [www.a2acicloidrigo.eu](http://www.a2acicloidrigo.eu) - [www.a2a.eu](http://www.a2a.eu)

Capitale Sociale euro 70.000.000,00 i.v.  
socio unico - codice fiscale, partita IVA e numero  
di iscrizione nel Registro Imprese di Brescia  
03258180987 - R.E.A. di Brescia n. 518794  
Società soggetta all'attività di direzione e  
coordinamento di A2A S.p.A.



Stampato in data: 06-12-2019



PR+OFF+P0554617

## Tempi di esecuzione

Accettato il preventivo, l'esecuzione dei lavori avverrà entro indicativamente entro 4 mesi.

## Comunicazioni al cliente

Il pagamento dell'importo darà corso all'esecuzione delle opere di **ESTENDIMENTO RETE**.

IL CONTRIBUTO ESPOSTO PREVEDE ALLA ACCETTAZIONE DEL PREVENTIVO:

- LA FORNITURA E POSA PER 47 MT DI RETE FOGNARIA IN GHISA DAL DIAMETRO DI 200 MM
- LA REALIZZAZIONE DI 4 POZZETTI DI ISPEZIONE
- LA FORNITURA E POSA DI UNA TUBAZIONE IN PVC DAL DIAMETRO DI 160 MM RELATIVA ALLA PREDISPOSIZIONE DELL'ALLACCIAMENTO.

**DA TALE CONTRIBUTO È ESCLUSA LA PRATICA DI AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO DA RICHIEDERE A CURA DEL CLIENTE PRESENTANDO L'APPOSITA DOCUMENTAZIONE AD A2A CICLO IDRICO**

Il nostro Ufficio Gestione Preventivi - Sig. GIANLUIGI BOLPAGNI - tel. 030/3554817 - mail [gianluigi.bolpagni@unareti.it](mailto:gianluigi.bolpagni@unareti.it) è a disposizione per eventuali chiarimenti relativi alla pratica commerciale.

Distinti saluti.

UNARETI SpA  
(Mandataria incaricata)  
Gianluigi Bolpagni



### A2A Ciclo Idrico S.p.A.

Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia  
Tel. +39 030 35531  
Fax +39 030 3553204  
Servizio Clienti 800 135 845  
PEC [a2a.cicloidrigo@pec.a2a.eu](mailto:a2a.cicloidrigo@pec.a2a.eu)  
Web [www.a2acicloidrigo.eu](http://www.a2acicloidrigo.eu) - [www.a2a.eu](http://www.a2a.eu)

Capitale Sociale euro 70.000.000,00 i.v.  
socio unico - codice fiscale, partita IVA e numero  
di iscrizione nel Registro Imprese di Brescia  
03258180987 - R.E.A. di Brescia n. 518794  
Società soggetta all'attività di direzione e  
coordinamento di A2A S.p.A.



## Servizio Fognatura - ACCETTAZIONE PREVENTIVO - P0554617

COMPILARE E TRASMETTERE all'indirizzo mail [Servizioclienti.cicloidrigo@a2a.eu](mailto:Servizioclienti.cicloidrigo@a2a.eu)

IMPIANTO SITO IN VIA QUASSA, 1/F2 - 25060 BRIONE (BS)

Io sottoscritto/a .....

Dichiaro di aver preso visione, di accettare le condizioni riportate nel preventivo di A2A CICLO IDRICO SPA e di acconsentire all'esecuzione dell'intervento così come concordato in fase di sopralluogo con il Vostro delegato e schematizzato nell'allegato tecnico (dove presente).

**Allego alla presente copia del documento comprovante l'avvenuto pagamento** e comunico i dati necessari all'emissione della fattura:

P.IVA ..... Cod. Fiscale .....

\* Codice Destinatario

\* Indirizzo Pec

Ragione Sociale .....

Indirizzo .....

Comune ..... Prov. .... CAP .....

Indirizzo recapito fattura .....

**Importo Euro 4.758,00**

**Soggetto a scissione dei pagamenti (split payment) ai sensi del Decreto legge n.50 del 24/04/2017 Sì**

\* **Solo per Partite IVA** - Per l'accettazione inviata a partire dal 01/01/2019, deve essere compilato obbligatoriamente almeno uno dei due campi tra "Codice" Destinatario" e "Indirizzo PEC". Infatti la Legge n.205/2017 (c.d. Legge di Bilancio 2018) ha introdotto l'obbligo di emissione e

**Se Pubblica Amministrazione riportare i seguenti dati:**

Codice univoco fatturazione (6 caratteri alfanumerici) .....

↳ Codice unico di Progetto (CUP) ..... Codice identificativo di gara (CIG) .....

trasmissione delle fatture tra tutti gli operatori nazionali in modalità solo elettronica a partire da tale data.

Data: .....

### A2A Ciclo Idrico S.p.A.

Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia  
 Tel. +39 030 35531  
 Fax +39 030 3553204  
 Servizio Clienti 800 135 845  
 PEC a2a.cicloidrigo@pec.a2a.eu  
 Web www.a2acicloidrigo.eu - www.a2a.eu

Capitale Sociale euro 70.000.000,00 i.v.  
 socio unico - codice fiscale, partita IVA e numero  
 di iscrizione nel Registro Imprese di Brescia  
 03258180987 - R.E.A. di Brescia n. 518794  
 Società soggetta all'attività di direzione e  
 coordinamento di A2A S.p.A.



**Da redigere su carta intestata della Società  
FAC SIMILE DICHIARAZIONE\***

Il sottoscritto/a ..... , nato/a .....  
il ..... , residente a ..... , in .....  
CF ..... , in qualità di .....  
della Società/Ente ..... con sede legale in .....  
n..... CAP ..... Comune..... Prov .....  
CF ..... P.IVA ..... ,  
sotto la propria responsabilità

**Dichiara**

Che la Società, ai sensi del Decreto legge n. 50 del 24/04/2017 e, in ogni caso, fino a revoca/modifica della presente dichiarazione:

<b>E'</b>	<b>soggetta a <i>split payment</i>, in quanto rientrante in una delle seguenti categorie (specificare barrando una sola delle caselle che seguono)</b>
<input type="checkbox"/>	Società controllata, ai sensi dell'art. 2359, primo comma, nn. 1) e 2), del codice civile, direttamente dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri e dai Ministeri;
<input type="checkbox"/>	Società controllata, ai sensi dell'art. 2359, primo comma, n. 1), del codice civile, direttamente dalle regioni, provincie, città metropolitane, comuni, unioni di comuni;
<input type="checkbox"/>	Società controllata, direttamente o indirettamente, ai sensi dell'art. 2359, primo comma, nn 1), del codice civile, dalle società di cui ai punti precedenti;
<input type="checkbox"/>	Società quotata inserita nell'indice FTSE MIB della Borsa italiana;

Società qualificabile come "Pubblica Amministrazione" ai sensi dell'art. 1, comma 2 della Legge n. 196 del 321.12.2009 e ss. Modifiche ed integrazioni.

<b>NON E'</b>	<b>soggetta a <i>split payment</i></b>
---------------	--

La società **SI IMPEGNA** sin da ora a comunicare tempestivamente a A2A CICLO IDRICO SPA ogni variazione delle informazioni dichiarate ai fini dell'applicazione del regime IVA della scissione dei pagamenti (*split payment*) di cui all'art. 17-ter del DPR 633/1972.

Con la presente la società si impegna, altresì, a tenere indenne A2A CICLO IDRICO SPA da qualsivoglia onere dovuto a titolo di imposta, sanzioni o interessi, derivanti dalla non veridicità del contenuto delle dichiarazioni rese, e che abbia comportato l'erronea applicazione del regime della scissione dei pagamenti (*split payment*) di cui all'art. 1 7-ter del DPR 633/1972.

Data

In fede

**A2A Ciclo Idrico S.p.A.**

Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia  
Tel. +39 030 35531  
Fax +39 030 3553204  
Servizio Clienti 800 135 845  
PEC a2a.cicloidrigo@pec.a2a.eu  
Web www.a2acicloidrigo.eu - www.a2a.eu

Capitale Sociale euro 70.000.000,00 i.v.  
socio unico - codice fiscale, partita IVA e numero  
di iscrizione nel Registro Imprese di Brescia  
03258180987 - R.E.A. di Brescia n. 518794  
Società soggetta all'attività di direzione e  
coordinamento di A2A S.p.A.



## PRIVACY

### Informativa sul trattamento dei dati personali

1

La vigente normativa in materia di trattamento dei dati personali definita in conformità alle previsioni contenute nel Regolamento UE 2016/679 del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati (Regolamento generale sulla protezione dei dati, di seguito "Regolamento Privacy UE") contiene disposizioni dirette a garantire che il trattamento dei dati personali si svolga nel rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali delle persone fisiche, con particolare riguardo al diritto alla protezione dei dati personali.

#### 1. Finalità del trattamento

In adempimento agli obblighi previsti dalla normativa vigente, La informiamo che il Titolare del trattamento (nel seguito anche il "Titolare"), svolge il trattamento dei Suoi dati personali per poter stipulare il contratto, adempiere alle obbligazioni contrattuali e di legge, espletare tutte le attività necessarie o utili per il costante miglioramento del servizio erogato, per accertamenti su liste pubbliche relative a misure e sanzioni economiche, prevenzione e individuazione delle frodi, nonché, previo Suo specifico consenso e nel rispetto delle disposizioni di legge vigenti, per lo svolgimento di attività finalizzate all'analisi delle abitudini e delle scelte di consumo e per attività di marketing quali l'elaborazione di studi e ricerche di mercato, la realizzazione di attività di vendita o di collocamento di prodotti e servizi e l'invio di informazioni sui servizi offerti dalla scrivente, o attinenti le proprie attività, ovvero da società del Gruppo A2A o da società terze; inoltre, fermo il Suo diritto di opposizione che potrà esercitare in qualsiasi momento, Il Titolare potrà inviareLe mediante e-mail e posta cartacea, informazioni promozionali relative ai prodotti e servizi analoghi a quelli oggetto del presente contratto.

#### 2. Modalità del trattamento e tempi di conservazione dei dati

Il trattamento sarà effettuato, con o senza l'ausilio di strumenti elettronici, secondo principi di correttezza, liceità, trasparenza, in modo da tutelare in ogni momento la riservatezza e i diritti dell'interessato nel rispetto di quanto previsto dalla vigente normativa. L'analisi delle abitudini e delle scelte di consumo avviene mediante un processo decisionale automatizzato finalizzato alla profilazione per attività di marketing.

I Suoi dati verranno conservati, in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa in materia, per un periodo di tempo non superiore a quello necessario al conseguimento delle finalità per le quali essi sono trattati.

In particolare in relazione alla gestione del rapporto contrattuale in essere, i dati saranno conservati per i tempi definiti dalla normativa di riferimento nonché, alla cessazione del rapporto di fornitura, per il termine decennale per la conservazione dei soli dati di natura civilistica. In relazione al trattamento per finalità di marketing e di analisi delle abitudini e delle scelte di consumo in caso di manifestazione dei consensi opzionali richiesti, i dati raccolti saranno conservati per il tempo strettamente necessario per la gestione delle finalità sopra indicate secondo criteri improntati al rispetto delle norme vigenti ed alla correttezza ed al bilanciamento fra legittimo interesse del Titolare e diritti e libertà dell'interessato. Conseguentemente, in assenza di norme specifiche che prevedano tempi di conservazioni differenti, il Titolare avrà cura di utilizzare i dati per le suddette finalità di marketing per un tempo congruo rispetto all'interesse manifestato dalla persona cui si riferiscono i dati verso le iniziative del Titolare. In ogni caso il Titolare adotterà ogni cura per evitare un utilizzo dei dati stessi a tempo indeterminato, procedendo con cadenza periodica a verificare in modo idoneo l'effettivo permanere dell'interesse del soggetto cui si riferiscono i dati a far svolgere il trattamento per finalità di marketing, come sopra precisato. Le attività di marketing potranno essere realizzate attraverso modalità di contatto tradizionali, quali posta cartacea e telefonate con operatore, o con modalità di contatto automatizzate, quali e-mail, SMS, MMS, fax e telefonate senza operatore.

#### 3. Natura ed origine del conferimento ed eventuali conseguenze del rifiuto

Tutti i dati personali raccolti nell'ambito del presente trattamento, anche tramite terzi, sono strettamente funzionali alla stipula del contratto e alla gestione degli adempimenti connessi (quali la fatturazione dei consumi, il recupero di eventuali crediti, l'espletamento degli adempimenti fiscali, contabili e amministrativi).

La raccolta di parte dei dati, come quelli essenziali ad individuare il cliente ed il luogo di fornitura, è di natura obbligatoria ai sensi delle disposizioni contrattuali e regolamentari vigenti. La mancata raccolta determina l'impossibilità di stipulare il contratto.

La raccolta dei dati necessari ad applicare condizioni migliorative è altresì obbligatoria ai sensi delle disposizioni normative e contrattuali vigenti. La mancata raccolta determina l'impossibilità di applicare dette condizioni, pur non impedendo la stipulazione del contratto. Previo Suo espresso consenso, i dati e recapiti da Lei forniti potranno essere utilizzati per lo svolgimento di attività di marketing, come sopra definite, ovvero per svolgere attività finalizzate all'analisi delle abitudini e scelte di consumo da parte del Titolare; il mancato consenso al trattamento dei suoi dati e recapiti per le finalità indicate non impedisce comunque di dar corso al rapporto contrattuale. Come indicato al punto 1, i Suoi recapiti (indirizzo ed e-mail), fermo il Suo diritto di opposizione che potrà esercitare in qualsiasi momento, potranno essere utilizzati per inviareLe informazioni promozionali relative a prodotti e servizi del Titolare analoghi a quelli oggetto del presente contratto.

Come disposto dal Garante per la protezione dei dati personali, il consenso rilasciato per lo svolgimento di attività di marketing con modalità di contatto automatizzate (a titolo esemplificativo sms, mms, fax, fonia, e-mail, applicazioni web) si estende anche alle modalità di contatto tradizionali (posta cartacea o chiamata telefonica con operatore). Analogamente, l'opposizione allo svolgimento di attività di marketing con modalità di contatto automatizzate si estende anche alle modalità di contatto tradizionali. Resta salva la Sua facoltà di fornire il consenso o di esercitare il diritto di opposizione in relazione ad una sola delle due modalità di esecuzione delle attività di marketing.

Trattamento: qualsiasi operazione o insieme di operazioni, compiute con, o senza, l'ausilio di processi automatizzati e applicate a dati personali, o a insiemi di dati personali, come la raccolta, la registrazione, l'organizzazione, la strutturazione, la conservazione, l'adattamento o la modifica, l'estrazione, la consultazione, l'uso, la comunicazione mediante trasmissione, diffusione o qualsiasi altra forma di messa a disposizione, il raffronto o l'interconnessione, la limitazione, la cancellazione o la distruzione.

#### A2A Ciclo Idrico S.p.A.

Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia  
Tel. +39 030 35531  
Fax +39 030 3553204  
Servizio Clienti 800 135.845  
PEC a2a.cicloidrico@pec.a2a.eu  
Web www.a2acicloidrico.eu - www.a2a.eu

Capitale Sociale euro 70.000.000,00 i.v.  
socio unico - codice fiscale, partita IVA e numero  
di iscrizione nel Registro Imprese di Brescia  
03258180987 - R.E.A. di Brescia n. 518794  
Società soggetta all'attività di direzione e  
coordinamento di A2A S.p.A.



#### 4. Persone autorizzate al trattamento dei Suoi dati – Comunicazione e diffusione dei dati

I dati personali raccolti sono trattati dal personale incaricato che abbia necessità di averne conoscenza nell'espletamento delle proprie attività e da soggetti esterni che potranno agire a seconda dei casi come Contitolari o Responsabili del trattamento.

I Suoi dati personali potranno essere comunicati agli istituti bancari (nei casi previsti) per la gestione degli incassi e dei pagamenti, a soggetti terzi incaricati dell'esecuzione di attività connesse e strumentali al presente trattamento, alle altre Società del Gruppo A2A, ad Autorità, Enti di ricerca, Università, Amministrazioni pubbliche e soggetti terzi in assolvimento di obblighi di legge (ad esempio, i Suoi dati potranno essere comunicati all'Agenzia delle Entrate e all'Acquirente Unico S.p.A.; i Suoi dati catastali verranno comunicati all'Anagrafe Tributaria). Il Titolare si riserva, inoltre, di trasferire i Suoi dati personali verso un Paese terzo sulla base delle decisioni di adeguatezza della Commissione Europea ovvero sulla base delle adeguate garanzie previste dalla vigente normativa.

I Suoi dati non verranno diffusi.

#### 4. Titolare e Responsabili del trattamento e Responsabile della protezione dei dati

Titolare del trattamento dei dati personali è A2A Ciclo Idrico S.p.A. con sede a Brescia in Via Lamarmora, 230.

Sono state nominate Responsabili del trattamento alcune Società che forniscono al Titolare specifici servizi elaborativi o prestano attività connesse, strumentali o di supporto.

Per qualunque esigenza può inoltre rivolgersi al Responsabile della protezione dei dati inviando una comunicazione scritta al seguente indirizzo [dpo.privacy@a2a.eu](mailto:dpo.privacy@a2a.eu).

#### 5. Diritti dell'interessato

Il Regolamento Privacy UE Le conferisce l'esercizio di specifici diritti, tra cui quelli di chiedere al Titolare del trattamento:

- la conferma che sia o meno in corso un trattamento di Suoi dati personali e, in tal caso, di ottenerne l'accesso (diritto di accesso).
- la rettifica dei dati personali inesatti, o l'integrazione dei dati personali incompleti (diritto di rettifica).
- la cancellazione dei dati stessi, se sussiste uno dei motivi previsti dal Regolamento (diritto all'oblio).
- la limitazione del trattamento quando ricorre una delle ipotesi previste dal Regolamento (diritto di limitazione).
- di ricevere in un formato strutturato, di uso comune e leggibile da dispositivo automatico i dati personali da Lei forniti al Titolare e di trasmettere tali dati a un altro Titolare del trattamento (diritto alla portabilità).

Lei ha, inoltre, il diritto di revocare il consenso al trattamento dei suoi dati, in qualsiasi momento, senza pregiudicare la liceità del trattamento basata sul consenso prestato prima della revoca e di opporsi in qualsiasi momento al trattamento per finalità di marketing (diritto di opposizione) e di ottenere tutte le informazioni relative all'eventuale trasferimento dei dati in Paesi extra UE.

Per esercitare i diritti potrà contattare il call center al numero 800 135 845 (chiamata da rete fissa) o 030 5585016 (chiamata da rete mobile), inviare un messaggio alla casella di posta elettronica [a2acicloidrico@a2a.eu](mailto:a2acicloidrico@a2a.eu) o una comunicazione scritta indirizzata al Titolare – Via Lamarmora, 230 - 25124 BRESCIA.

Fatto salvo ogni altro ricorso amministrativo o giurisdizionale, Lei ha il diritto di proporre reclamo a un'Autorità di controllo, qualora ritenga che il trattamento che La riguarda violi il Regolamento Privacy UE.

#### Consenso al trattamento dei dati personali

Preso atto dell'informativa fornita ai sensi della vigente normativa e avuta integrale conoscenza dei dati ivi contenuti, con particolare riferimento ai diritti dell'interessato riconosciuti dalla vigente normativa, acconsente al trattamento dei dati personali forniti con le modalità riportate nell'informativa e per le seguenti finalità:

- svolgimento da parte del Titolare di attività di vendita o di collocamento di propri prodotti e servizi e di attività finalizzate all'elaborazione di studi e ricerche di mercato, tramite modalità di contatto automatizzate e tradizionali così come precisate al punto 3 dell'informativa.

rilascio il consenso

nego il consenso

- ▼ svolgimento di attività finalizzate all'analisi di abitudini e scelte di consumo al fine di promuovere attività di vendita o di collocamento di prodotti e servizi offerti dal Titolare.

rilascio il consenso

nego il consenso

- svolgimento da parte del Titolare di attività di vendita o di collocamento di prodotti e servizi offerti da società del Gruppo A2A o da società terze, tramite modalità di contatto automatizzate e tradizionali così come precisate al punto 3 dell'informativa.

rilascio il consenso

nego il consenso

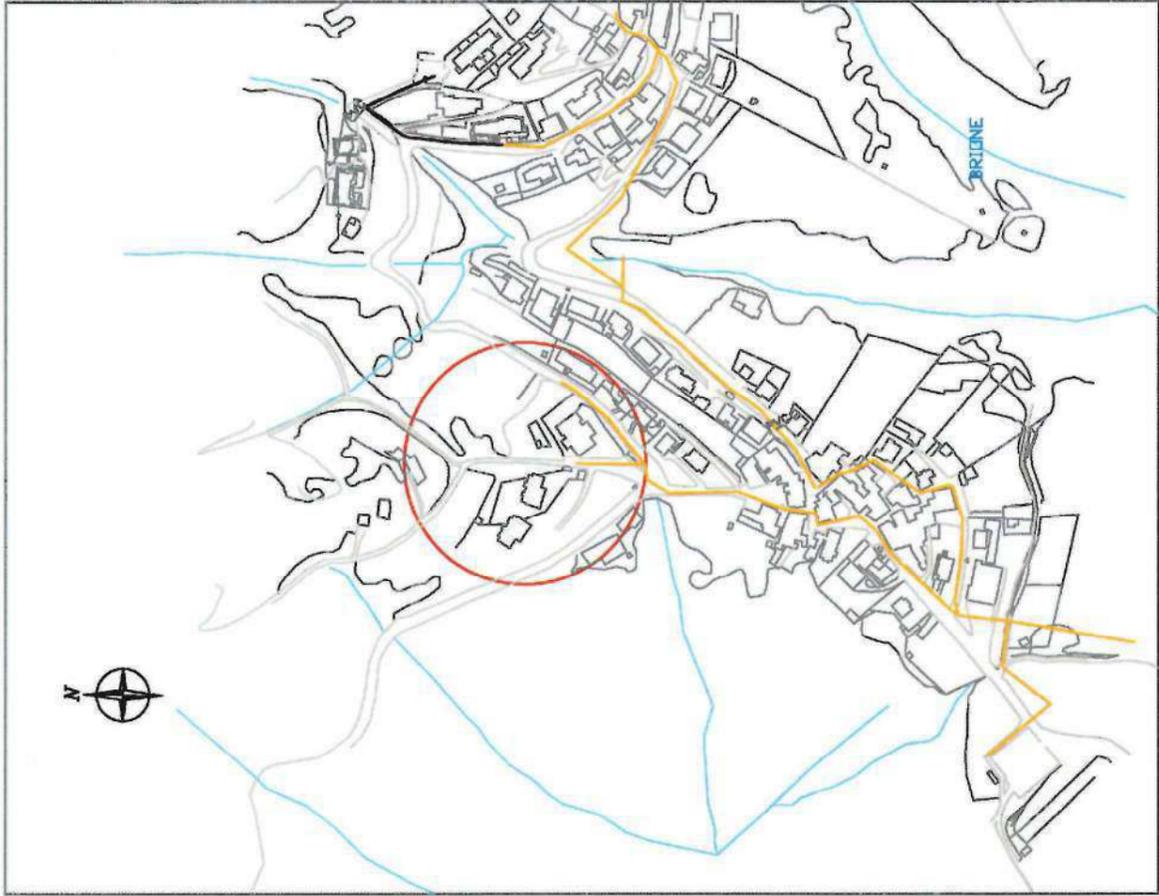
\_\_\_\_\_ data

#### A2A Ciclo Idrico S.p.A.

Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia  
Tel. +39 030 35531  
Fax +39 030 3553204  
Servizio Clienti 800 135 845  
PEC [a2a.cicloidrigo@pec.a2a.eu](mailto:a2a.cicloidrigo@pec.a2a.eu)  
Web [www.a2acicloidrico.eu](http://www.a2acicloidrico.eu) - [www.a2a.eu](http://www.a2a.eu)

Capitale Sociale euro 70.000.000,00 i.v.  
socio unico - codice fiscale, partita IVA e numero  
di iscrizione nel Registro Imprese di Brescia  
03258180987 - R.E.A. di Brescia n. 518794  
Società soggette all'attività di direzione e  
coordinamento di A2A S.p.A.

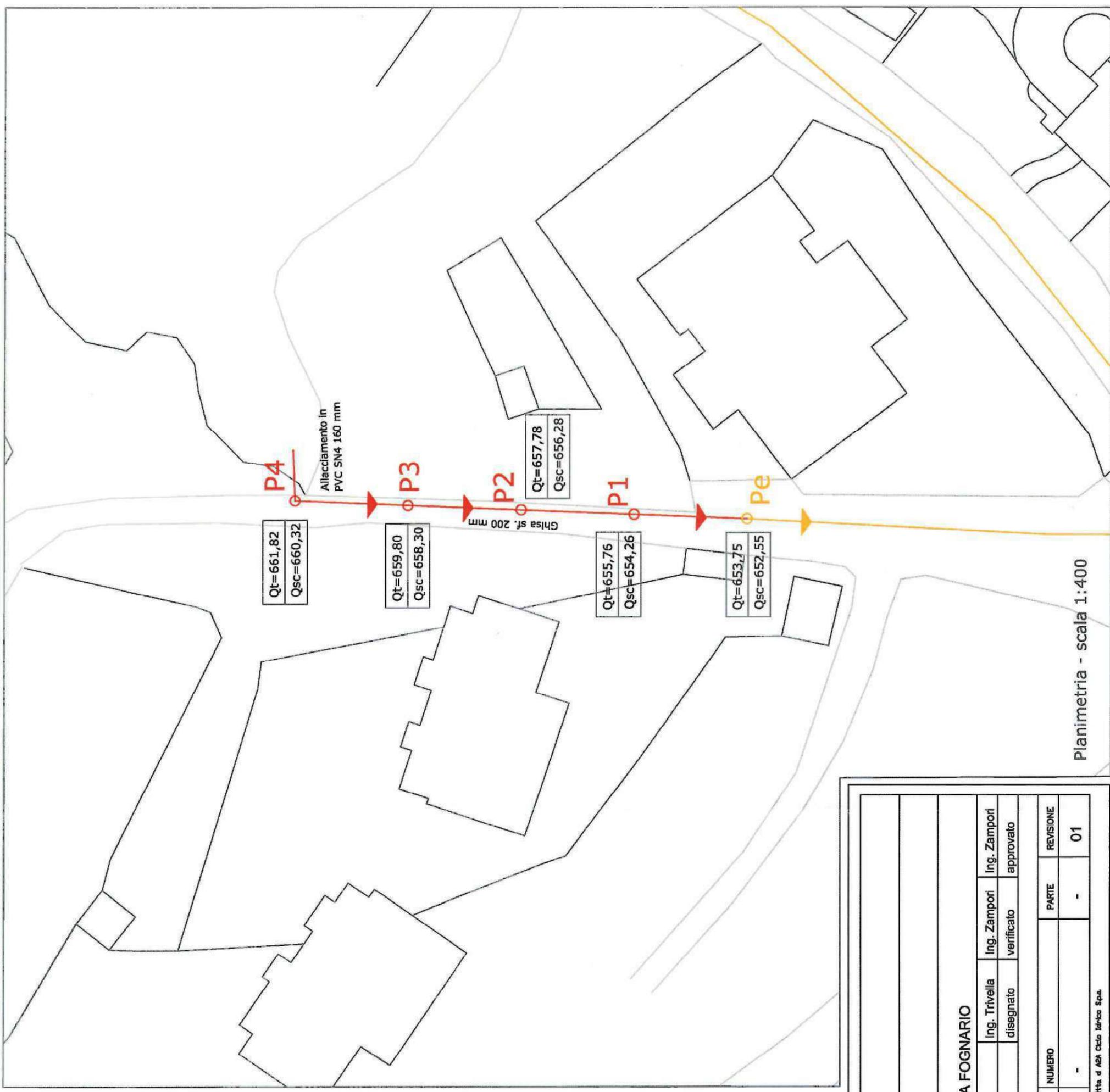




Estratto mappa - scala 1:5000

### Legenda

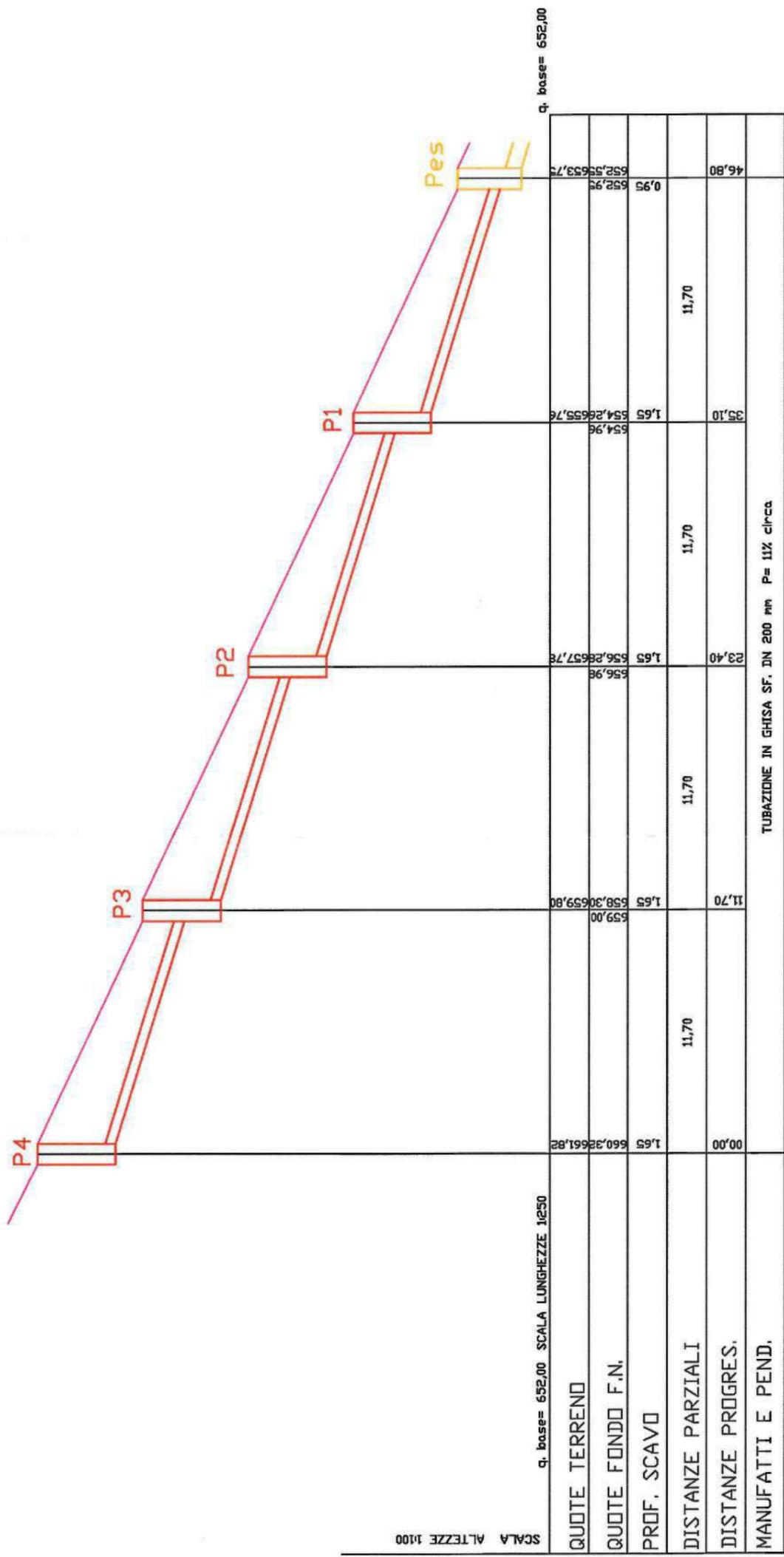
- Nuova fognatura nera
- Fognatura mista esistente



Planimetria - scala 1:400

		UBICAZIONE INTERVENTO		COMUNE DI BRIONE - VIA QUASSA			
		CONTENUTO		ESTENDIMENTO FOGNATURA NERA			
DESCRIZIONE		ESTRATTO MAPPA - PLANIMETRIA SCHEMA FOGNARIO					
1	Giul. 2018	Seconda emissione	Ing. Trivella	Ing. Zampori	Ing. Zampori	Ing. Zampori	
revisione	data	descrizione	disegnato	verificato	approvato		
NOME FILE: viaQuassa.dwg		DISEGNO NUM.					
SCALA	COMMESSA	NUM. PROGETTO	TIPO DOC.	NUMERO	PARTI	REVISIONE	
Varie	-	P0J51801	-	-	-	01	

Il presente documento non potrà essere copiato, riprodotto o altrimenti duplicato in tutto o in parte senza autorizzazione scritta di A2A Ciclo Idrico Spa.



SCALA ALTEZZE 1:100

q. base= 652,00 SCALA LUNGHEZZE 1:250

q. base= 652,00

QUOTE TERREND					
QUOTE FONDO F.N.	659,00	658,30	657,78	657,26	656,72
PROF. SCAVO	1,65	1,65	1,65	1,65	0,95
DISTANZE PARZIALI	11,70	11,70	11,70	11,70	11,70
DISTANZE PROGRES.	00,00	11,70	23,40	35,10	46,80
MANUFATTI E PEND.	TUBAZIONE IN GHISA SF. DN 200 mm P= 11% circa				

NB: verificare le quote prima dell'inizio lavori



UBICAZIONE INTERVENTO  
**COMUNE DI BRIONE - VIA QUASSA**

CONTENUTO  
**ESTENDIMENTO FOGNATURA NERA**

DESCRIZIONE  
**PROFILO LONGITUDINALE**

1	Giù. 2018	Seconda emissione	Ing. Trivella	Ing. Zamponi	Ing. Zamponi
revisione	data	descrizione	disegnato	verificato	approvato
NOME FILE: via Quassa.dwg		DISEGNO NUM.			
SCALA	COMMESSA	NUM. PROGETTO	TIPO DOC.	NUMERO	REVISIONE
Varie	-	P0J51801	-	-	01

Il presente documento non potrà essere copiato, riprodotto o altrimenti duplicato in tutto o in parte senza autorizzazione scritta di A2A Ciclo Idrico SpA.

**Legenda**



Nuova fognatura nera



Fognatura mista esistente

**COMUNE DI BRIONE**

**Provincia di Brescia**

**PIANO DI LOTTIZZAZIONE IN VIA QUASSA  
PROPRIETA'  
RENATO SVANERA**

Computo Metrico Estimativo

Nino Franzoni Architetto  
Via Alberto Mario 55 - 25121 Brescia - telefono 339.8183971  
E-mail: ninofranzoni@gmail.com

Novembre 2019

## 1 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE

DESCRIZIONE	U.M.	Q. TA'	€ x U.M.	TOTALE
1.1 <b>Impianto di cantiere</b> con accesso pedonale separato dall'accesso carraio, allacciamento di acqua e di energia elettrica con quadro a norma e dotazione dell'area di cantiere di adeguata recinzione e impianto di illuminazione e segnaletica.				
		a corpo		€ 500,00
1.2 <b>Scavo di sbancamento</b> in terreno di qualsiasi natura eseguito a sezione aperta per una profondità non superiore ai 3m compreso sgombero dei materiali provenienti dallo scavo. Escluse le occorrenti sbadacchiature, il reinterro e l'armatura eventualmente necessaria delle pareti di scavo: - con escavatore meccanico, compresi carico e trasporto entro l'area di cantiere fino ad una distanza massima di 100m:				
a) allargamento strada e area di manovra fronte passo carraio	mc	64,35	€ 4,70	€ 302,45
b) parcheggi	mc	39,1	€ 4,70	€ 183,77
1.3 <b>Scavo di fondazione in sezione ristretta</b> , in terreno di qualsiasi natura eseguito con mezzi meccanici compresa la regolarizzazione manuale degli scavi: - fino a 1,5m compresi carico e trasporto entro l'area di cantiere fino ad una distanza massima di 100m				
a) per corrugato Telecom	mc	8,5	€ 9,60	€ 81,60
b) per recinzione	mc	10	€ 9,60	€ 96,00
c) per nuova caditoia	mc	4	€ 9,60	€ 38,40
d) per cordoli parcheggio	mc	5,5	€ 9,60	€ 52,80
d) per allaccio fognatura passante sotto parcheggi	mc	6	€ 9,60	€ 57,60
1.4 Fornitura e posa in opera di tubo per <b>passaggio cavi Telecom</b> autoportante per cavidotti in pead, corrugato, a doppio strato, in rotoli, a norma CEI EN 50086/2/4, posto in opera con copertura in sabbia, scavo e reinterro da valutarsi a parte: diametro esterno mm 75, compreso fornitura e posa di n.02 pozzetti in cemento 50x50cm.	ml	34	€ 25,00	€ 850,00
1.5 <b>Estendendimento rete fognaria</b> con posa di 47m di tubazioni in ghisa dal diametro di 200mm, n.04 pozzetti d'ispesione, tubazione in PVC diametro160mm per predisposizione allacciamento, <b>contributo a corpo</b>				€ 5.662,80
1.6 <b>Pozzetti 40x40 cm</b> - Fornitura e posa in opera di pozzetto in cemento prefabbricato incluso scavo, reinterro e chiusino e collegamenti alle tubazioni di afflusso e deflusso, calcestruzzo di sottofondo e di rinfiacco: dim. interne cm 40x40x40 spessore cm 4				
a) per Telecom	cad	2	€ 90,00	€ 180,00
1.7 Fornitura e posa in opera di <b>caditoia acque piovane</b> , compreso sigillatura, massetto continuo, vasca di raccolta in cemento R 325, inclusi pezzi speciali e reinterro di completamento e griglia in ferro carrabile: dimensioni 1,6x0,4m	cad	1	€ 500,00	€ 500,00
1.8 Formazione di massiciata stradale con <b>stabilizzato</b> , fornito steso e rullato, con uno spessore di cm 30	mc	28,98	€ 21,20	€ 614,38
1.9 Formazione di massiciata stradale con <b>tout-venant</b> di cava stabilizzato, fornito steso e rullato, il tutto sino a formare un piano pronto a ricevere il getto superiore, con uno spessore di cm 20	mc	19,32	€ 21,20	€ 409,58
1.10 Calcestruzzo con classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4/S5, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, conforme alle norme UNI EN 206-1, UNI 11104 e D.M. 14.01.2008, in opera, per realizzazione di platea, gettato C35/45 (Rck >45 N/mm2) con l'ausilio di doppia rete elettrosaldata diam.6 maglia 20x20, finito per il completamento della	mc	19,32	€ 117,10	€ 2.262,37
1.11 conglomerato di cemento, con sottofondo e rinfianchi di calcestruzzo, compreso sigillature, escluso lo scavo: sezione cm 8/10x25 per marciapiedi	ml	22	€ 15,00	€ 330,00
1.12 <b>Cordolo in c.a.</b> per la delimitazione della proprietà posato su debito strato di sabbia e cemento eseguito a regola d'arte.	ml	30	€ 25,00	€ 750,00

**TOTALE COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

€ 12871,72