La Proprietà

sig.ra Annalisa Mena

sig.ra Nicoletta Mena

sig.ra Maria Enrica Mena

sig. Giorgio Mena

sig.ra Francesca Mena

per sig. Antonio Mena, il Procuratore: geom. Fabio Stefano Villa

sig. Eugenio Mena

per sig.ra Rosanna Mena, il Procuratore: geom. Fabio Stefano Villa

sig.ra Maria Agnese Mena

sig. Fabrizio Mena

B.P.R. INGEGNERIA s.r.l.
piazza Roma, 1
22060 Campione d'Italia (Como)
tel.: +41 91 649.40.09 e-mail: bpr.ingegneria@sunrise.ch

IL PROGETTISTA
dott. ing. Davide Polatti

AREA DI TRASFORMAZIONE - COMPARTO T3
SUB-COMPARTO "A"
- CAMPIONE D'ITALIA (Pr. Como) -
C.SO FRATELLI FUSINA - CAMPIONE D'ITALIA (CO)
mapp. 147, 148, 204 fg. 3°

RELAZIONE GEOLOGICA

elaborato

E

data: 1 marzo 2012
agg. 1: 23 marzo 2012
agg. 2: 14 agosto 2012
agg. 3: 30 ottobre 2012
agg. 4: 18 gennaio 2013
agg. 5: 22 giugno 2016
agg. 6: 22 marzo 2017
agg. 7: 21 aprile 2017

AREA DI TRASFORMAZIONE-COMPARTO T3
Corso F.lli Fusina
Comune di Campione d'Italia

RELAZIONE GEOLOGICA

marzo 2012

domicilio fiscale: via Marconi 13, 20816 Ceriano Laghetto (MB) – tel 338/6134273- 031/943335 - fax 02/96790653
indirizzo mail: marcoborghi.geologo@gmail.com

1 - PREMESSA

In conformità all'incarico conferito, si è proceduto all'esame delle caratteristiche geologiche del Comparto T3 sito in **Comune di Campione d'Italia**, **Corso Fratelli Fusina**, interessato dal progetto di **trasformazione dell'area.**

E' stata altresì valutata la compatibilità dell'intervento con le prescrizioni contenute nel Piano di Governo del Territorio, che ha inserito il comparto in **classe 2** di fattibilità geologica.

L'illustrazione delle modalità di esecuzione dell'indagine e dei risultati della stessa forma l'oggetto della presente relazione, redatta ai sensi del D.M. 14/01/2008.

2 - INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E GEOLOGICO

L'area d'indagine si colloca nella parte settentrionale del territorio comunale, ad una quota di circa 300 m sul livello del mare (**Tav. 1**).
Dal punto di vista geologico, il sito si ubica nell'ambito del dominio sudalpino, nell'estremo settore orientale della Zona Luganese.

Questa unità strutturale, costituita da un ampio anticlinorio, con nucleo di vulcaniti permiane e copertura sedimentaria mesozoica, è costituita da uno stile tettonico prevalentemente rigido, con due complessi sistemi di faglie a direzione rispettivamente nord-sud ed est-ovest.

E' delimitata ad est dalla Linea di Lugano, importante disturbo tettonico che si snoda con andamento all'incirca nord-sud da Pregassona a Capolago, passando per Caprino ed Arogno. Questa faglia sub verticale, che taglia il versante orientale della Sighignola poco a monte del confine con la Confederazione Elvetica, separa, svolgendo un ruolo di svincolo laterale, la Zona Luganese della Piattaforma del M. Generoso – M. San Primo, caratterizzata da uno stile deformativo nettamente distinto.

La faglia della Val Cottima, con andamento all'incirca est-ovest, separa il territorio campionese in due parti con caratteristiche litologiche e strutturali nettamente distinte, senza però che il contatto tra i due complessi sia direttamente osservabile in ragione dei potenti ad estesi depositi superficiali che colmano l'omonimo solco vallivo.
La porzione settentrionale è occupata da rocce mesozoiche di prevalente natura carbonatica (calcari e dolomie), che danno origine a morfologie aspre, con pareti subverticali di notevole altezza.
Nella porzione meridionale affiorano invece unità più antiche (Permiano), rappresentate da vulcaniti e rocce sedimentarie piroclastiche di età ercinica, in colate e bancate suborizzontali o con deboli inclinazioni verso nord e nordovest, spesso fortemente tettonizzate.

Il substrato lapideo è localmente mascherato da sottili lembi di depositi di origine glaciale e di versante, mentre le coltri quaternarie di copertura raggiungono spessori rilevanti solo in corrispondenza dei depositi alluvionali di conoide, localizzati in corrispondenza dello sbocco a lago dei torrenti che solcano il territorio comunale, sui quali è edificata buona parte dell'abitato.

3 - STATO DEI LUOGHI ED INTERVENTO IN PROGETTO

L'area d'interesse è rappresentata da una porzione di versante esposta ad ovest, che si affaccia sul tracciato del Corso F.lli Fusina, proprio a tergo del nuovo casinò (**Tav. 2**).

L'area, su cui insiste oggi un edificio ad uso residenziale destinato alla demolizione, è ritmata da un'ampia balza rilevata di qualche metro rispetto all'antistante piano viabile prima di guadagnare la quota del suo margine orientale attraverso una scarpata di media pendenza (**Tav. 3**).

L'intervento in progetto prevede la trasformazione dell'area ad uso commerciale con la realizzazione di una serie di spazi di vendita a lato di un'autorimessa ad uso pubblico e al di sopra di un più ampio piano box.
Il complesso si svilupperà su un massimo di 3 livelli, di cui due da parzialmente a completamente interrati, per la cui realizzazione si rende necessario un significativo intaglio del versante a ridosso del confine di proprietà con la creazione di un fronte di scavo di altezza massima prossima ai 12 metri.

Nella zona non si rilevano dissesti in atto né evidenze di instabilità a carico delle coltri di depositi sciolti di copertura.

4 - CLASSIFICAZIONE SISMICA

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20/03/2003 "*Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*" (pubblicata sulla G.U. n. 105 del 08/05/2003, S.O. n. 72), vengono individuate in prima applicazione le zone sismiche sul territorio nazionale; di tale nuova classificazione, la Regione Lombardia ha preso atto con D.G.R. n. 14964 del 07/11/2003. Dal punto di vista della normativa tecnica associata alla nuova classificazione sismica, dal 5 marzo 2008 è in vigore il D.M. 14/01/2008 "Approvazione delle nuove Norme Tecniche per le costruzioni", che sostituisce il precedente D.M. 14/09/2005.
Con riferimento ai succitati disposti normativi, ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, si specificano i seguenti parametri caratteristici del sito (**lat. 45.971709; long. 8.973439**), a cui si ritiene di attribuire una **Categoria di sottosuolo B** ed una **Categoria topografica T2**:

Zona sismica		4
Tipo di costruzione		2
Classe d'uso		II
Vita nominale		50 anni
Coefficiente Cu		1
Periodo di riferimento		50 anni
SLV		
Probabilità superamento		10%
Tr		475 anni
ag		0.040 g
Fo		2.647
Tc*		0.280
Ss		1.200
Cc		1.420
St		1.000
Kh		0.010
Kv		0.005
Amax		0.466
Beta		0.200

5 - CONCLUSIONI

Le indagini esperite hanno consentito di accertare le buone condizioni di stabilità dell'area in esame, che non risulta soggetta a particolari rischi di carattere geologico.
Alla realizzazione degli interventi in progetto si connettono però, come usuale nell'enclave campionese, problematiche di ordine geologico-tecnico di sicuro rilievo, legate alla necessità di procedere a significative modifiche della geometria del versante per l'inserimento nello stesso delle nuove strutture.
Per quanto concerne le opere di sbancamento, tenuto conto dello sviluppo dei fronti di scavo previsti (altezza massima dell'ordine dei 12 metri circa), appare indispensabile impedire mobilizzazioni a carico della coltre di depositi sciolti appartenente al conoide attraverso la preventiva esecuzione di un filare di micropali adeguatamente tirantato (secondo lo schema usualmente definito "berlinese"), che dovrà essere oggetto di progettazione separata a cura di un tecnico abilitato.
All'esecuzione dell'intervento edificatorio in esame non appaiono invece correlati rischi di interruzione, deviazione od occlusione di vie preferenziali di deflusso delle acque meteoriche
Si reputa comunque opportuno che le pareti contro terra vengano dotate di idonei dispositivi di impermeabilizzazione e drenaggio, in grado di allontanare le acque veicolate lungo il versante in occasione di eventi meteorici intensi ed impedire così l'ingenerarsi di sovrappressioni idrauliche.

Sulla base di quanto sin qui esposto, fatte salve le indicazioni precedentemente espresse, non si ravvisano impedimenti di carattere geologico alla fattibilità dell'intervento edificatorio in progetto.
Si attesta altresì la compatibilità di quest'ultimo con le risultanze del Piano di Governo del Territorio del Comune di Campione d'Italia che ha inserito l'area d'interesse in classe 2 di fattibilità geologica (Tav. 4).

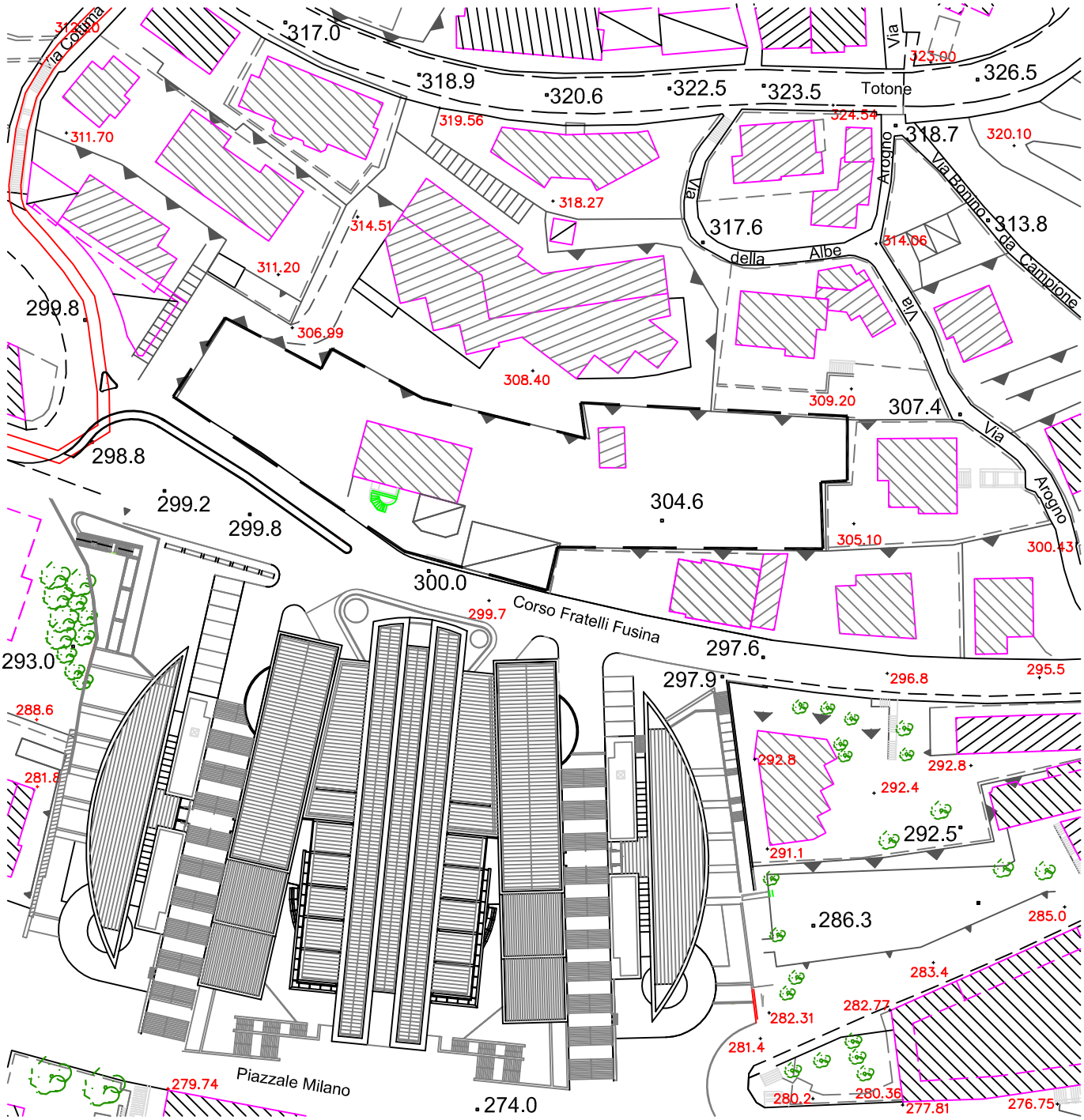
ORDINE DEI GEOLOGI della LOMBARDIA
BORGHI
MARCO
nº 750

AREA DI TRASFORMAZIONE - COMPARTO T3
Corso Fratelli Fusina, Campione d'Italia

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO
(Carta Tecnica Regione Lombardia Sezz.A4e1/A4e2)
Scala 1:10000

Area d'indagine

Tav. 1

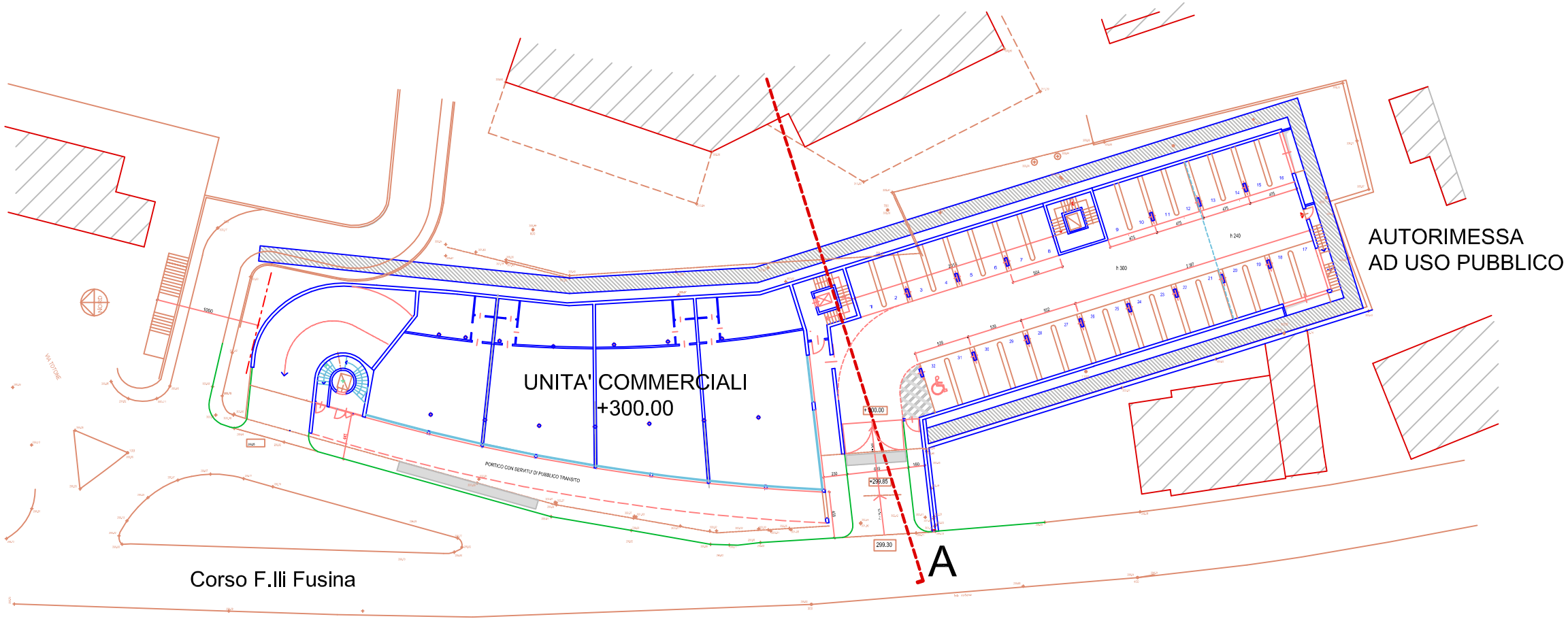


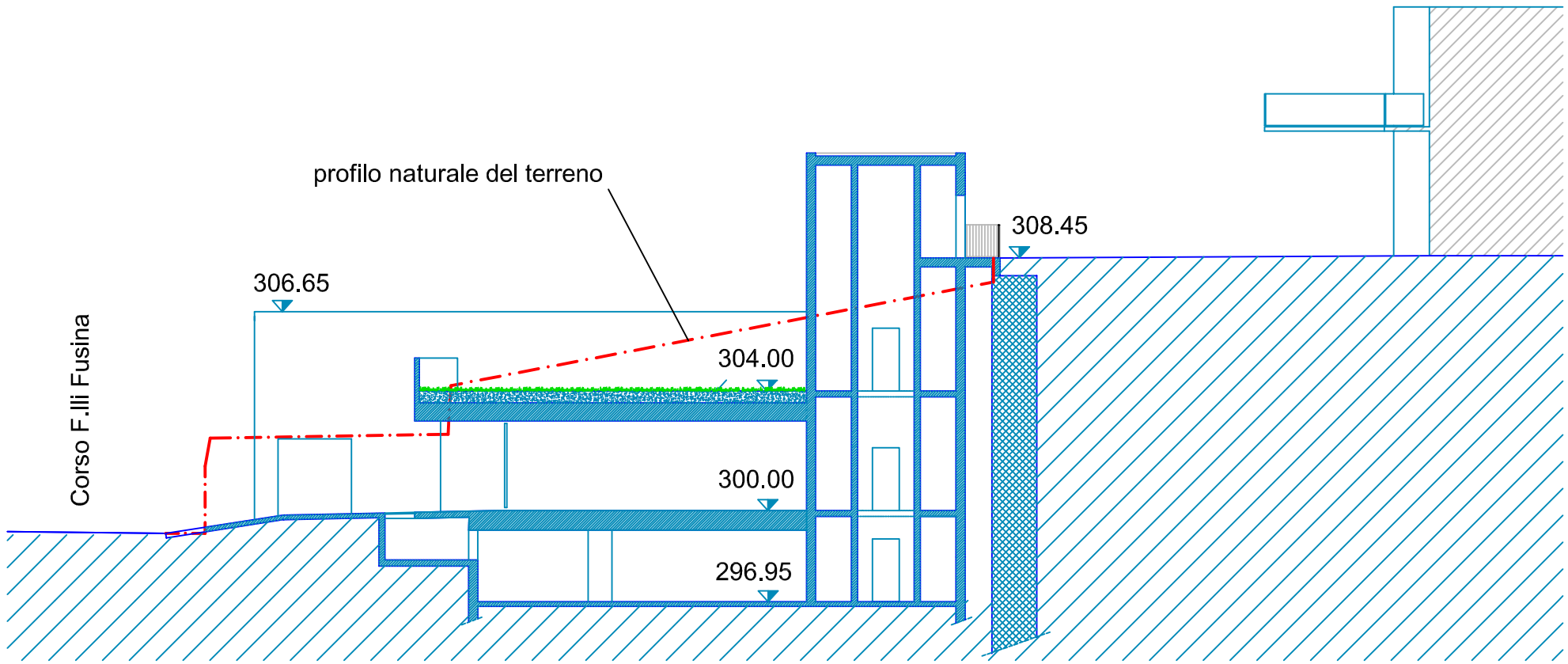
AREA DI TRASFORMAZIONE - COMPARTO T3
Corso Fratelli Fusina, Campione d'Italia

INQUADRAMENTO TERRITORIALE
(Aerofotogrammetrico comunale)
Scala 1:1000

— — — Perimetro area d'interesse

Tav. 2



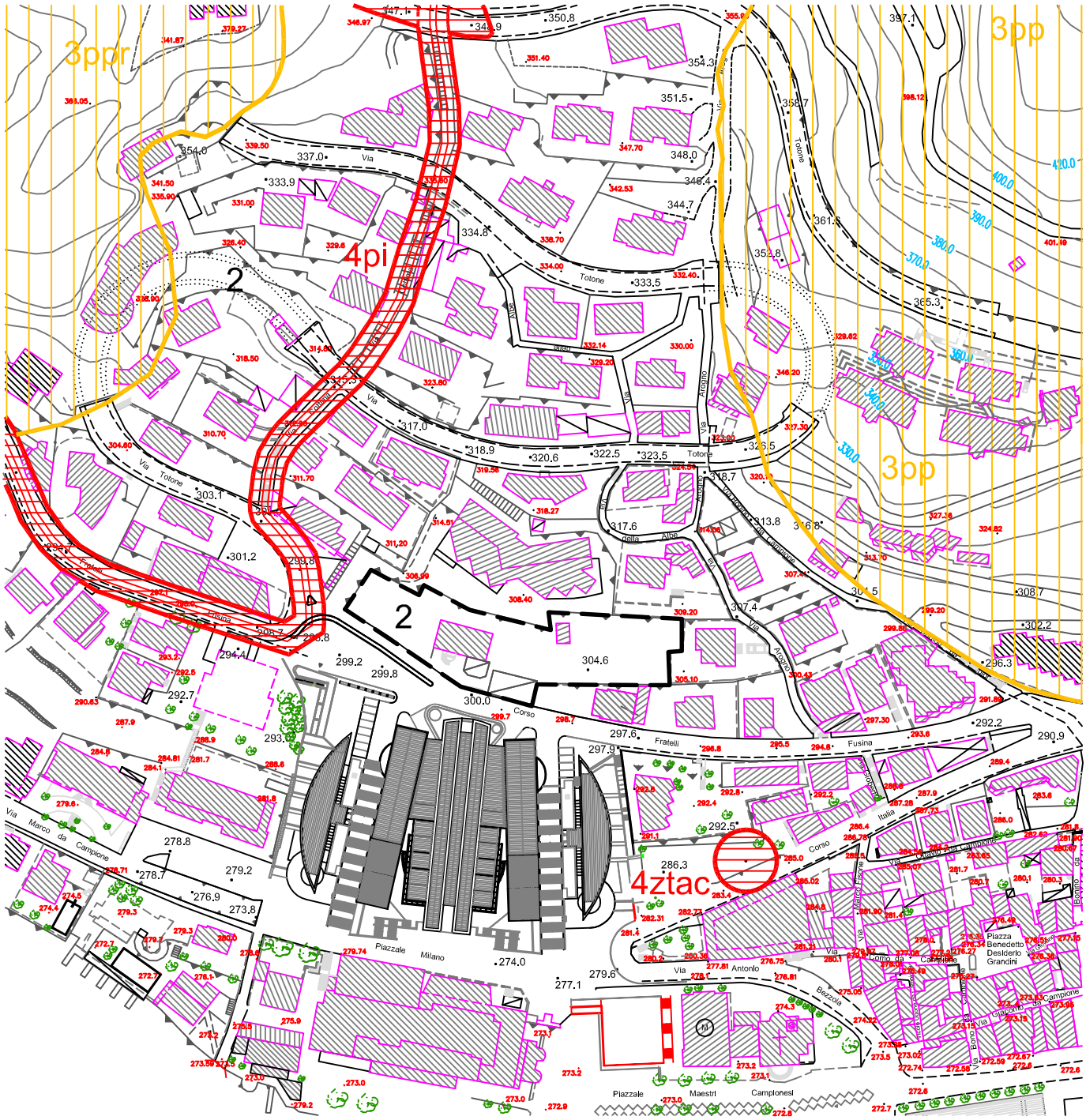


AREA DI TRASFORMAZIONE - COMPARTO T3
Corso Fratelli Fusina, Campione d'Italia

INTERVENTO IN PROGETTO
(Stralci da elaborati di progetto)
Planimetria scala 1:500
Sezione scala 1:200

A Traccia di sezione

Tav. 3



CLASSI DI FATTIBILITA'

Classe 2 (con modeste limitazioni)

Classe 3 (con consistenti limitazioni)

Classe 4 (con gravi limitazioni)

AREA DI TRASFORMAZIONE - COMPARTO T3
Corso Fratelli Fusina, Campione d'Italia

FATTIBILITA' GEOLOGICA
(Componente Geologica PGT)
Scala 1:2000

Perimetro dell'area d'interesse

Tav. 4