COPIA

Deliberazione N. **17**
Data 29-06-2012

COMUNE DI CAMPOSAMPIERO
PROVINCIA DI PADOVA

Verbale di Deliberazione del Consiglio Comunale

Adunanza Ordinaria di Prima convocazione – seduta Pubblica

Oggetto: **APPROVAZIONE PIANO DELLE ALIENAZIONI (ART. 58 LEGGE 133/08)**

L'anno **duemiladodici** il giorno **ventinove** del mese di **giugno** alle ore **19:20** nella Residenza Municipale, si è riunito il Consiglio Comunale convocato nei modi e termini di legge.

Eseguito l'appello risultano

ZANON DOMENICO	**P**	**PELLANDA NICOLA**	**A**
GUMIERO ANDREA	**P**	**GIACOMINI ALESSIO**	**P**
SERATO CARLO	**P**	**PONTAROLLO IVAN**	**P**
BELLOTTO GIANFRANCO	**P**	**SQUIZZATO ORIANO**	**P**
MONTEMITRO ANTONIO	**P**	**MARZARO ATTILIO**	**P**
SCIRE' SALVATORE	**P**	**MASETTO LUCA**	**P**
TORRESIN GIOVANNI	**P**	**BAGGIO LUCA**	**P**
BARDUCA GIUSEPPE	**P**	**MACCARRONE KATIA**	**P**
ANDRETTA CHIARA	**P**	**PERUSIN ATTILIO**	**P**
PAGETTA RAFFAELLA	**P**	**GONZO CARLO**	**P**
DITTADI SONIA	**P**		

(P)resenti n. 20. (A)ssenti n. 1

Partecipa alla seduta il Segretario Generale del Comune Sig. CALIULO ANGIOLETTA

Il Sig.MONTEMITRO ANTONIO nella sua qualità di Presidente assume la presidenza e, constatato legale il numero degli intervenuti, dichiara aperta la seduta e, previa designazione a Scrutatori dei Consiglieri:

TORRESIN GIOVANNI
PAGETTA RAFFAELLA
GONZO CARLO

invita il Consiglio a discutere sull'oggetto sopraindicato compreso nell'odierna adunanza.

Il presente verbale viene letto, approvato e sottoscritto

Il Presidente
F.to MONTEMITRO ANTONIO

Il Segretario Generale
F.to CALIULO ANGIOLETTA

N. …….. Reg. Pubbl.

REFERTO DI PUBBLICAZIONE
(art. 124, comma 1, Testo Unico – D.Lgs. 267/2000)

Su conforme dichiarazione del Messo, certifico che copia del presente verbale viene pubblicata dal giorno …… all'Albo Pretorio ove rimarrà esposta per 15 giorni consecutivi.

Addì _____

IL SEGRETARIO GENERALE
F.to CALIULO ANGIOLETTA

ATTESTATO DI PUBBLICAZIONE

Io sottoscritto Messo C.le attesto che la presente deliberazione viene affissa all'Albo Pretorio del Comune dal …… ove rimarrà esposta per 15 giorni consecutivi.

Addì _____

IL MESSO COMUNALE
F.to Bosco Valeria

CERTIFICATO DI ESECUTIVITA'
(art. 134, comma 3, Testo Unico – D.lgs. 267/2000)

Che la presente deliberazione è divenuta esecutiva il giorno ……. decorsi 10 giorni dalla data di pubblicazione.

Addì _____

IL SEGRETARIO GENERALE
Caliulo Angioletta

Copia conforme all'originale ad uso amministrativo

Camposampiero _____

IL SEGRETARIO GENERALE
CALIULO ANGIOLETTA

[Partecipa all'esame dell'argomento la responsabile dell'Ufficio Urbanistica-Edilizia privata-Ambiente, architetto Petronilla Olivato]

IL CONSIGLIO COMUNALE

UDITO il Sindaco Zanon, il quale relaziona in merito all'argomento;

[alle ore 20,41 esce il Vice Sindaco, Assessore Andrea Gumiero che rientra alle ore 20,46]

RICHIAMATI:
- il decreto legge n. 112 del 25 giugno 2008, convertito con legge n. 133 del 6 agosto 2008, che all'art. 58, rubricato «Ricognizione e valorizzazione del patrimonio immobiliare di regioni, comuni e altri enti locali», al comma 1 prevede che per procedere al riordino, gestione e valorizzazione del patrimonio immobiliare di regioni, province, comuni e altri enti locali, ciascun ente con delibera dell'organo di governo individua, redigendo apposito elenco, sulla base e nei limiti della documentazione esistente presso i propri archivi e uffici, i singoli beni immobili ricadenti nel territorio di competenza, non strumentali all'esercizio delle proprie funzioni istituzionali, suscettibili di valorizzazione ovvero di dismissione, redigendo il piano delle alienazioni e valorizzazioni immobiliari da allegare al bilancio di previsione;
- il successivo comma 2, che prevede che "l'inserimento degli immobili nel piano ne determina la conseguente classificazione come patrimonio disponibile e ne dispone espressamente la destinazione urbanistica";

DATO ATTO che l'art. 42, comma 2, lett. l) TUEL 267/2000 prevede che l'organo consiliare ha competenza, tra l'altro, in materia di acquisti e alienazioni immobiliari, relative permute, appalti e concessioni che non ne costituiscano mera esecuzione e che, comunque, non rientrino nell'ordinaria amministrazione di funzioni e servizi di competenza della giunta, del segretario o di altri funzionari;

CONSIDERATO:
- che l'ufficio patrimonio ha attivato, sulla base degli indirizzi forniti dall'Amministrazione comunale, una procedura di ricognizione del patrimonio dell'ente, sulla base della documentazione presente negli archivi e negli uffici, predisponendo un elenco d'immobili (terreni e fabbricati) suscettibili di dismissione, non strumentali all'esercizio delle funzioni istituzionali;
- che i terreni e fabbricati appartenenti al patrimonio immobiliare non strumentale dell'ente, con la qualifica di beni immobili della classe A II 4 (fabbricati patrimonio indisponibile) oppure della classe A II 2 (terreni patrimonio indisponibile), del conto del patrimonio (modello 20 del DPR n.194/1996), potranno essere inseriti nella categoria dei beni patrimoniali disponibili, evidenziano la relativa destinazione urbanistica;

RILEVATO che l'elenco d'immobili, da pubblicare mediante le forme previste dalla normativa in materia, ha effetto dichiarativo della proprietà, in assenza di precedenti trascrizioni, e produce gli effetti previsti dall'art. 2644 del codice civile, nonché effetti sostitutivi dell'iscrizione del bene in catasto;

PRESO ATTO
- che la disciplina sulla valorizzazione e utilizzazione a fini economici dei beni immobili tramite concessione o locazione, ai sensi dell'art. 3 – bis del dl n. 351/2001, prevista per lo stato si estende anche ai beni immobili inclusi nell'elenco approvato con il presente provvedimento;
- che è possibile conferire i beni immobili, anche residenziali, a fondi comuni di investimento immobiliare, ovvero promuoverne la costituzione, in base alle disposizioni contenute nell'art. 4 e seguenti del dl 351/2001;

VISTA la delibera di Consiglio Comunale n. 3 del 21.03.2011 di approvazione del piano delle alienazioni di cui all'art. 58 della legge n. 133/2008;

DATO ATTO che l'Amministrazione Comunale intende alienare, nel triennio 2012 – 2014 i seguenti immobili di proprietà:

- Palazzo Nodari, sito in contrà dei Nodari n. 27, area catastalmente censita al NCT foglio 17 mappale 2322, e al NCEU al fg 17 mapp. 2322;
- Villa S. Francesco, sita in via Bonora, area catastalmente censita al NCT al Fg 17 mapp. 1602, 1604, 1605, 1606, 1609, 1612 1613 e, 227,e al NCEU al Fg. 17 mapp. 227;
- Area sita in via Piave, area catastalmente censita al NCT al Fg 17 mappale 2094 (parte);
- Area sita in via dell'Artigianato, area catastalmente censita al NCT al Fg 13 mappale 488 (parte);
- Area sita in via dell'Artigianato, area catastalmente censita al NCT al Fg 13 mappale 490 (parte);

RITENUTO di procedere, ai sensi dell'art. 58 della L. 113/08, all'alienazione degli immobili di proprietà comunale individuati nel presente atto in quanto non più utilizzati ai fini istituzionali, non redditizi e che richiedono interventi manutentivi eccessivamente onerosi, potendo così permettere all'Amministrazione Comunale di introitare somme da utilizzare per nuove e diverse esigenze pubbliche;

VISTO l'aggiornamento delle relazioni di stima redatte dall'ufficio patrimonio in data 4 giugno 2012, che evidenziano per i beni che si intendono alienare i seguenti valori:

- Palazzo Nodari, sito in contrà dei Nodari n. 27, area catastalmente censita al NCT foglio 17 mappale 2322, e al NCEU al foglio 17 mappale 2322, valore di stima € 600.000,00;
- Villa S. Francesco, sita in via Bonora, area catastalmente censita al NCT al Fg 17 mapp. 1602, 1604, 1605, 1606, 1609, 1612 1613 e, 227,e al NCEU al Fg. 17 mapp. 227, valore di stima € 1.821.000,00;
- Area sita in via Piave, area catastalmente censita al NCT al Fg 17 mappale 2094 (parte), valore di stima € 9.000,00;
- Area sita in via dell'Artigianato, area catastalmente censita al NCT al Fg 13 mappale 488 (parte), valore di stima € 38.500,00,
- Area sita in via dell'Artigianato, area catastalmente censita al NCT al Fg 13 mappale 490 (parte), valore di stima € 21.800,00;

DATO ATTO che ai sensi dell'art. 58 comma 2 della L. 133/2008 la delibera di consiglio comunale di approvazione del piano delle alienazioni e valorizzazioni immobiliari determina le destinazioni d'uso urbanistiche degli immobili;

VISTO l'art. 35 della LR 11/2004 dettante "Disposizioni relative al piano di alienazione e valorizzazione del patrimonio immobiliare di regione, provincie e comuni";

PRESO ATTO che ai sensi della suddetta disposizione regionale, qualora l'approvazione del piano delle alienazioni determini una nuova destinazione urbanistica dei beni ivi inseriti, la delibera di consiglio comunale costituisce adozione di variante dello strumento urbanistico generale, da approvarsi con le procedure dell'art. 18 commi 3, 4, 5 della LR 11/2004;

RICHIAMATA la determinazione n. 6/296 del 22.12.2011 con cui il responsabile dell'ufficio Lavori Pubblici – Espropri ha affidato all'arch. Renato Cavallin l'incarico per la redazione di una variante parziale al PI di modifica delle previsioni urbanistiche di palazzo Nodari;

VISTA la documentazione progettuale redatta dal tecnico incaricato avente ad oggetto "Variante parziale al PI - Attuazione del Piano delle alienazione e valorizzazione del patrimonio immobiliare – centro storico, modifica della unità edilizia IU1/59 e modifica delle NTO", acquisita al protocollo del Comune n° 6446 del 19/04/2012, comprendente:

- Relazione
- Tavola 1 – Estratti elaborati I vigente e modificato
- Valutazione di Compatibilità Idraulica
- Dichiarazione di non necessità della VINCA

ACCERTATO che sono stati osservati gli obblighi di legge in tema di valutazione di compatibilità idraulica di cui alla DGRV 1322/2006 – 1841/2007;

DATO ATTO che la presente deliberazione è stata esaminata dalla Commissione Consigliare Urbanistica;

VISTO l'art. 58 della L. 133/2008 e s.m.i.;

VISTA la Legge Regionale 23 Aprile 2004 n° 11 "Norme per il Governo del Territorio" e s.m.i.;

VISTO il vigente Statuto Comunale;

VISTO il D. Lgs 18 agosto 2000 n. 267 e s.m.i.;

UDITI gli interventi dei consiglieri succedutisi a parlare, come riportato nel verbale della seduta consiliare in data odierna (29/06/2012);

VISTI ED ACQUISITI i pareri favorevoli di regolarità tecnica e contabile ai sensi dall'art. 49 – 1° comma del D.Lgs. n. 267/2000 e successive modifiche ed integrazioni;

CON l'assistenza del Segretario Generale, ai sensi dell'art. 97 del D.Lgs. n. 267/2000 e successive modifiche ed integrazioni;

CON VOTI favorevoli n. 13, contrari n. 7 (Squizzato, Marzaro, Masetto, Baggio, Maccarrone, Perusin, Gonzo) e astenuti nessuno, legalmente espressi per alzata di mano dai 20 Consiglieri presenti, come accertati dagli scrutatori su indicati, ai sensi della vigente normativa;

DELIBERA

1. **DI RIAGGIORNARE ED APPROVARE** il seguente Piano delle alienazioni dei beni immobili, ai sensi dell'art. 58 della L. 133/2008, disponendo l'alienazione, la conseguente conferma della classificazione come patrimonio disponibile e la destinazione urbanistica dei seguenti immobili:
   - Palazzo Nodari, sito in Contrà dei Nodari n. 27, area catastalmente censita al NCT Fg 17 mappale 2322, e al NCEU al Fg 17 mapp. 2322,valore di stima € 600.000,00;
   - Villa S. Francesco, sita in via Bonora, area catastalmente censita al NCT al Fg 17 mapp. 1602, 1604, 1605, 1606, 1609, 1612 1613 e, 227e al NCEU al Fg. 17 mapp. 227, valore di stima € 1.821.000,00;
   - Area sita in via Piave, area catastalmente censita al NCT al Fg 17 mappale 2094 (parte), valore di stima € 9.000,00;
   - Area sita in via dell'Artigianato, area catastalmente censita al NCT al Fg 13 mappale 488 (parte), valore di stima € 38.500,00,
   - Area sita in via dell'Artigianato, area catastalmente censita al NCT al Fg 13 mappale 490 (parte), valore di stima € 21.800,00;

2. **DI APPROVARE** le motivazioni in premessa che danno luogo alla dismissione dei beni in quanto immobili di bassa redditività, di gestione particolarmente onerosa, e che richiedono interventi manutentivi onerosi;
3. **DI DARE ATTO** che gli immobili inserito nel Piano delle Alienazioni in argomento, verranno classificati automaticamente come patrimonio disponibile, ai sensi dell'art. 58 L. 133/08 in quanto applicabili alla presente fattispecie;
4. **DI DARE ATTO** che, in ottemperanza alla suddetta sentenza della Corte Costituzionale n. 340/2009, l'eventuale nuova destinazione urbanistica dell'immobile sarà sottoposta alle

procedure previste dalle disposizioni regionali vigenti in materia di governo del territorio e di varianti agli strumenti urbanistici comunale o, comunque, agli indirizzi che la Regione Veneto stabilirà con riferimento alla procedura in esame al fine di soddisfare l'esercizio del proprio potere di governo come costituzionalmente sancito dalla citata sentenza;

5. **DI ADOTTARE** la Variante parziale al PI "Attuazione del Piano delle alienazione e valorizzazione del patrimonio immobiliare – centro storico, modifica della unità edilizia IU1/59 e modifica delle NTO", ai sensi degli artt. 18 e 35 della LR 11/2004, redatta dall'arch. Renato Cavallin, costituita dai seguenti elaborati:
    a. Relazione (**Allegato sub A**)
    b. Tavola 1 – Estratti elaborati I vigente e modificato (**Allegato sub B**)
    c. Valutazione di Compatibilità Idraulica (**Allegato sub C**)

6. **DI RIBADIRE** che alla vendita si procederà in ottemperanza alle vigenti norme e in applicazione del vigente regolamento consiliare dei contratti;

7. **DI DEMANDARE** rispettivamente ai responsabili degli uffici Patrimonio e Segreteria lo svolgimento di tutti gli adempimenti procedimenti necessari inerenti e conseguenti per addivenire alle alienazioni;

8. **DI DARE ATTO** che il Piano delle Alienazioni Immobiliari, approvato con deliberazione consiliare, costituisce integrazione ai documenti di Programmazione Triennale 2012/2013/2014;

9. **DI STABILIRE** che i relativi proventi derivanti dall'alienazione saranno utilizzati in coerenza con la destinazione stabilita nei documenti di programmazione triennale 2012/2013/2014, precisando tuttavia che i sopra citati proventi sono stati inseriti nel programma triennale in via prudenziale per un valore inferiore a quello di stima;

10. **DI STABILIRE** che, in sede di approvazione del rendiconto, si provvederà a rilevare i risultati della gestione patrimoniale e a riassumere la consistenza del patrimonio al termine dell'esercizio finanziario, evidenziando le variazioni intervenute nel corso dello stesso rispetto alla consistenza iniziale.

Ed inoltre, trattandosi di argomento collegato al bilancio e stante l'urgenza di approvare il bilancio di previsione 2012 per interrompere la gestione provvisoria,

11. **DI DICHIARARE,** con separata votazione, che riporta il seguente esito: favorevoli n. 13, contrari n. 7 (Squizzato, Marzaro, Masetto, Baggio, Maccarrone, Perusin, Gonzo) e astenuti nessuno, legalmente espressa per alzata di mano dai n. 20 Consiglieri presenti, la presente deliberazione immediatamente eseguibile, ai sensi dell'art. 134, comma 4, del T.U. – D.Lgs. 267/2000 e successive modifiche ed integrazioni.

[alle ore 20,55 esce il Consigliere Luca Masetto]

PARERI AI SENSI DELL'ART. 49, 1° COMMA, TESTO UNICO - D.LGS. N° 267 DEL 18.8.2000

PARERE DI REGOLARITA' TECNICA

ESAMINATA la proposta di deliberazione

ESPRIME parere Favorevole in ordine alla REGOLARITA' TECNICA della stessa.

Il Responsabile del Servizio
F.to OLIVATO PETRONILLA

PARERE DI REGOLARITA' TECNICA

ESAMINATA la proposta di deliberazione

ESPRIME parere Favorevole in ordine alla REGOLARITA' TECNICA della stessa.

Il Responsabile del Servizio
F.to MARTINI CORRADO

PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE

ESAMINATA la proposta di deliberazione

ESPRIME parere Favorevole in ordine alla REGOLARITA' CONTABILE della stessa.

Il Responsabile del Servizio
F.to SIMONETTO MIRKA

Dichiaro che la presente deliberazione è stata pubblicata all'Albo Pretorio dal ……. per 15 giorni consecutivi.

Addì _____

IL MESSO COMUNALE
Bosco Valeria

Il sottoscritto Segretario Generale, visti gli atti d'ufficio,

ATTESTA

CHE la presente deliberazione è stata trasmessa a ……

CHE la presente deliberazione è stata revocata/annullata con delibera di Consiglio n. …….. in data ……..

IL SEGRETARIO GENERALE
Caliulo dott.ssa Angioletta

COMUNE DI CAMPOSAMPIERO
Provincia di Padova

P.I.

Tavola

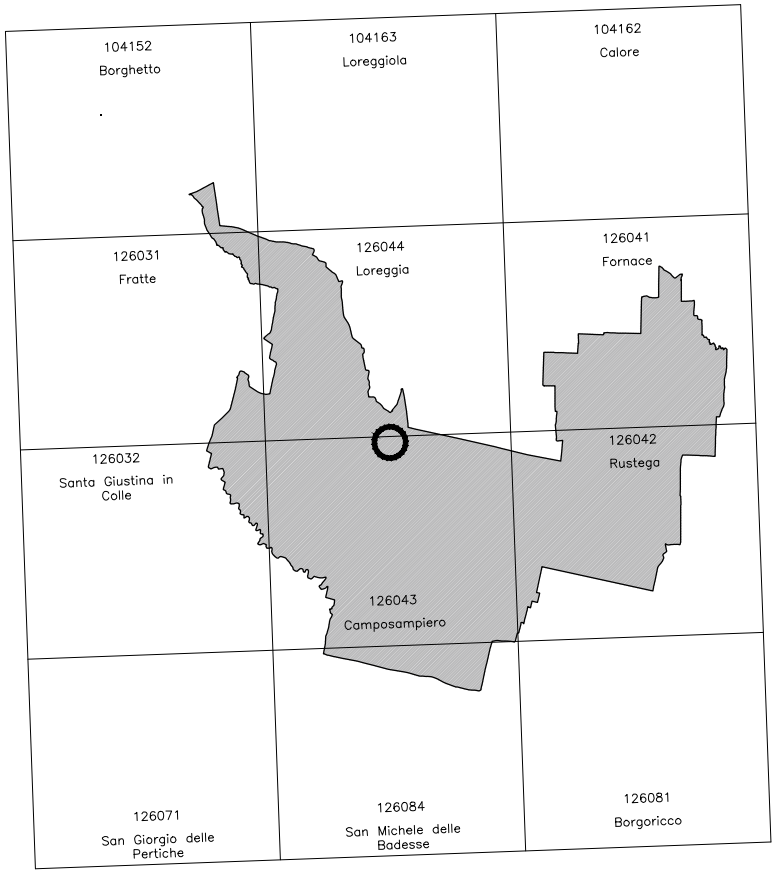
Scala

VARIANTE PARZIALE AL PIANO DEGLI INTERVENTI

In attuazione al Piano di Alienazione e Valorizzazione del patrimonio immobiliare ai sensi dell'art. 58 L. 133 / 2008 e art. 35 L.R. 16.02.2010 n° 11, con le procedure di cui all'art. 18 L.R. 11/04

MODIFICA UNITA' EDILIZIA iu1-59 E ART. 46 NTO

RELAZIONE



PROGETTAZIONE

CAVALLIN ASSOCIATI
Studio di Architettura e Urbanistica

– Arch. Renato Cavallin

CONSULENTI SPECIALISTICI

Valutazione compatibilità idraulica:
Ing. Giuliano Zen

COMUNE CAMPOSAMPIERO

Il Sindaco
Avv. Domenico Zanon

Il Responsabile Settore Urbanistica
Arch. Petronilla Olivato

NOME:CA_11_022_01_Relazione_Variante PI 2012	DISEG: SiM	VERIF: RoC	APPROV: ReC
	REV: 01	DATA:11.04.12	

Indice

1 - Cronistoria del Piano Regolatore Comunale (PRC) 2
2 - Elenco elaborati del PI vigente 4
3 – Descrizione della variante....5
3.1 Premesse....5
3.2 Lo stato di fatto 5
3.3 Il PI vigente 6
3.4 Gli obiettivi della variante 6
3.5 I contenuti della variante 7
3.6 Verifica del dimensionamento....8
3.7 Superficie agricola trasformabile 8
3.8 Modifica delle NTO 8
3.9 Modifiche al Repertorio Normativo delle Unità edilizie del centro Storico....9
3.10 Modifiche alla Relazione programmatica - Allegato Dimensionamento....10

1 - Cronistoria del Piano Regolatore Comunale (PRC)

P.A.T. – PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO

PRIMO PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO (art. 15 L.R. 11/04)

Adottato con deliberazione di Consiglio Comunale n° 20 del 28/06/2006
Approvato dalla Conferenza di Servizi del 22/01/2007
Ratificato con DGRV 1164 del 24/04/2007 (BUR n. 45 del 15/05/2007)
Entrata in vigore: 15/06/2007
Progettista: arch. Piergiorgio Tombolan

P.I. - PIANO DEGLI INTERVENTI

PRIMO PIANO DEGLI INTERVENTI (art. 18 L.R. 11/04)

Piano degli Interventi - Adozione

Delibera di CC n. 1 del 09/01/2009 - "Adozione del Piano degli Interventi"

Delibera di CC n. 24 del 16/04/2009 - "Piano degli Interventi: valutazione osservazioni pervenute - Approvazione della prima fase del P.I. e riadozione della seconda fase relativa alle modifiche sostanziali introdotte a seguito dell'accoglimento delle osservazioni"

Delibera di CC n. 55 del 28/10/2009 - "Piano degli Interventi: valutazione osservazioni seconda fase - Approvazione elaborati definitivi e riadozione terza fase"

Piano degli Interventi - Approvazione definitiva

Delibera di CC n. 13 del 29/04/2010 - "Approvazione piano degli Interventi terza fase - Avvio delle consultazioni con la cittadinanza per il monitoraggio dell'attuazione del P.R.C."

Iª VARIANTE PARZIALE AL PIANO DEGLI INTERVENTI (PI):
ACCORDO SI PROGRAMMA ART. 6 LR 11/2004 – ART. 34 D.LGS 267/2000

Adottato con conferenza di servizi svoltasi in data 03/11/2011
Ratifica adesione del Sindaco Delibera di CC n°59 del 22/12/2011
Pubblicata all'Albo Pretorio il 30/12/2011
Vigente dal 14/01/2012

IIª VARIANTE PARZIALE AL PIANO DEGLI INTERVENTI (PI):
Individuazione zona F2/7 (area per attrezzature tecnologiche)

Adottato con deliberazione di Consiglio Comunale n° 50 del 16/12/2011

Approvata con Delibera di CC n°6 del 12/04/2012
Progettista arch. Petronilla Olivato

IIIª VARIANTE PARZIALE AL PIANO DEGLI INTERVENTI (PI):
individuazione zona PU/16 zona di perequazione urbanistica con destinazione RC

Adottato con deliberazione di Consiglio Comunale n° 7del 12/04/2012
In fase di approvazione

LA PRESENTE VARIANTE ASSUME LA SEGUENTE NUMERAZIONE:

IVª variante parziale ai sensi art. 35 LR 11/2010 e art. 58 L 133/2008

(Attuazione del Piano di Alienazione e Valorizzazione del patrimonio immobiliare – Centro storico, modifica della Unità edilizia iu1-59 e modifica delle NTO)

Adottata con delibera del Consiglio Comunale n°__ d el __/__/2012

Progettista Arch. Renato Cavallin

2 - Elenco elaborati del PI vigente

Norme:

- Norme Tecniche Operative
- Norme Repertorio Normativo Unità Edilizie
- Norme Repertorio Normativo

Prontuario:

- Prontuario per la Qualità Architettonica e la mitigazione ambientale

Relazione Programmatica:

- Relazione programmatica
- Relazione programmatica - Allegato Dimensionamento

Tavole Grafiche:

- Tavola 1.1 - scala 1:5000 - Intero territorio comunale
- Tavola 1.2 - scala 1:5000 - Intero territorio comunale
- Tavola 2.1 - scala 1:2000 - Zone significative
- Tavola 2.2 - scala 1:2000 - Zone significative
- Tavola 2.3 - scala 1:2000 - Zone significative
- Tavola 2.4 - scala 1:2000 - Zone significative
- Tavola 3.a - scala 1:1000 - Centro storico di Camposampiero: unità edilizie
- Tavola 3.b - scala 1:2000 - Centro storico di Camposampiero: sistemazione
- Tavola 4.1 - scala 1:5000 - Dimensionamento
- Tavola 4.2 - scala 1:5000 - Dimensionamento

3 – Descrizione della variante

3.1 Premesse

Il comune di Camposampiero è dotato del nuovo Piano Regolatore Comunale, composto dal Piano di Assetto del Territorio e dal Piano degli Interventi.

La Legge Regionale n°11/2010 (legge finanziaria regionale 2010) ha previsto, all'art. 35, la procedura attraverso la quale i comuni possono approvare nuove destinazioni urbanistiche di beni di proprietà, conseguenti all'approvazione del piano di alienazione e valorizzazione immobiliare, di cui all'art. 58 del DL n° 112/2008, convertito dalla L. n° 133/2008 il quale, quando prevede una nuova destinazione urbanistica dei beni ivi inseriti e sia approvato dal Consiglio Comunale, costituisce adozione di variante allo strumento urbanistico generale.

Tali varianti sono approvate dal comune applicando la procedura di cui ai commi da 3 a 6 dell'art. 18 L.R. n°11/2004 "Norme per il governo del territorio".

L'Amministrazione Comunale di Camposampiero intende approvare una variante per la modifica delle previsioni plano volumetriche del PI vigente, che interessano l'ambito del centro storico del capoluogo, al fine di valorizzare un immobiliare di proprietà, permettendo una alienazione più vantaggiosa da un punto di vista economico.

La variante ha come ulteriore obiettivo di favorire un intervento edilizio che comprenda la completa ristrutturazione dell'unità edilizia consentendo un modesto ampliamento teso a migliorare l'integrazione nel tessuto storico di un edificio di epoca recente.

Inoltre, considerato che il P.I. vigente non prevede la definizione del parametro edificatorio riferito al volume "lordo" pur prevedendone l'utilizzazione in vari ambiti del centro storico, si rende necessario integrare le NTO vigenti.

La variante viene sottoposta:

- Alla "Valutazione di compatibilità idraulica" dalla quale si desume, in relazione alle nuove previsioni urbanistiche, che non viene gravato l'esistente livello di rischio idraulico né viene pregiudicata la possibilità di riduzione, anche futura, di tale livello."

3.2 Lo stato di fatto

L'area oggetto di variante è ubicata all'interno del centro storico del capoluogo e comprende l'edificio di proprietà comunale a destinazione residenziale, ora in disuso.

L'edificio è stato costruito negli anni '60 con tipologia condominiale a tre piani fuori terra e piano seminterrato. La copertura è a padiglione ed il prospetto principale che si affaccia su Contrà dei Nodari e presenta terrazze a sbalzo con ringhiera metallica e finestre con avvolgibili di plastica.

L'edificio è isolato dalla cortina edilizia storica e la sua area scoperta di pertinenza è recintata.

L'edificio non presenta valore culturale e nel complesso risulta estraneo alla struttura storica del centro di Camposampiero.

3.3 Il PI vigente

L'area oggetto di variante è classificata dal PI vigente zona A/6 "struttura storica" e ricade nella unità edilizia iu1/59 del centro storico di Camposampiero.

L'unità edilizia è classificata nella Tav. 3.A – "Centro storico di Camposampiero: Unità edilizie" come priva di valore culturale e rientra nella classe B3 "edifici della modernità in contrasto o con parti in contrasto con il centro storico.

Il PI vigente nella Tav. 3.B - "Centro storico di Camposampiero: Sistemazioni" individua nell'area oggetto di variante:

- un parcheggio e relativi spazi di manovra;
- la riqualificazione della pavimentazione e dell'arredo lungo Contrà dei Nodari
- un percorso pedonale.

Nella Unità edilizia IU1/59 il Piano degli Interventi vigente non ha previsto incremento della volumetria esistente.

3.4 Gli obiettivi della variante

Gli obiettivi perseguiti dalla variante sono i seguenti:

- valorizzare l'immobile di proprietà comunale, permettendo una alienazione più vantaggiosa da un punto di vista economico;
- integrare nella cortina urbana storica di Contrà dei Nodari un'architettura contemporanea coerente con il contesto, di tipologia residenziale con usi commerciali al piano terra e portici di uso pubblico sui fronti nord ed est, attraverso la sostituzione edilizia e l'ampliamento dell'edificio esistente;

- ridefinire gli spazi scoperti di pertinenza dell'edificio prevedendo l'uso pubblico e la riqualificazione delle pavimentazioni;
- dare garanzia di un'alta qualità alle trasformazioni edilizie previste dalla variante, attraverso un adeguato controllo del progetto da parte dell'Amministrazione Comunale da attuarsi prescrivendo un intervento urbanistico unitario e convenzionato.

3.5 I contenuti della variante

La variante prevede sinteticamente:

- Possibilità di ampliamento con indicazione del massimo inviluppo dell'edificabilità ed H massima pari all'edificio preesistente a sud come da indicazioni Tav. 3.b.
- Obbligo di demolizione dei volumi incoerenti rappresentati dal garage seminterrato sul lato ovest.
- Riqualificazione della viabilità pedonale di collegamento con piazza Dante e del parcheggio.
- Obbligo destinazione commerciale al PT e realizzazione portici ad uso pubblico sui lati nord ed est.
- Per l'intervento disciplinato dalla presente variante viene esclusa l''applicazione del "Piano Casa" (LR 14/2009 e s.m.i).

I parametri urbanistici applicabili alla iu1/59 sono i seguenti:

- incremento di 700 mc lordi in aggiunta all'esistente lordo, con l'obbligo della destinazioni d'uso commerciale del piano Terra;
- Altezza fabbricati massima uguale a quella dell'edificio adiacente posto a sud.

La realizzazione della capacità edificatoria aggiuntiva è condizionata alla riqualificazione della pavimentazione e dell'arredo nella viabilità pedonale a nord della iu1/59.

Poiché nel PI è prevista l'edificazione, in alcune parti del centro storico, di volumi "lordi", comprensivi di murature, solai, ecc., mentre le NTO del PI prevedono tra i parametri edificatori l'utilizzo del volume "netto", si propone di integrare l'art. 46 aggiungendo il punto 27 ripreso dalla versione adottata del PI, poi modificata in fase di approvazione.

La variante è stata progettata nel rispetto degli strumenti urbanistici di livello superiore e comprende l'aggiornamento dello stato di fatto.

Le variazioni introdotte rispettano l'impianto generale del PI e gli standards di legge.

3.6 Verifica del dimensionamento

Ai fini della verifica del dimensionamento la presente variante comporta, in termini di capacità edificatoria, un aumento della volumetria edificabile lorda residenziale e ad usi compatibili in ZTO residenziali di tipo A di mc. 700 per n°5 abitanti teorici. Non sono previste riduzioni delle aree a servizi.

A fronte delle nuove previsioni edificatorie il fabbisogno complessivo di nuove aree a servizi per la residenza ammonta a:

5 abitanti x 33 mq./ab. = 165 mq.

La verifica delle dotazioni minime di aree per servizi è soddisfatta considerato l'esubero della quantità di aree a standards previste nel PI vigente.

Le tabelle del dimensionamento allegate alla Relazione programmatica del PI, aggiornate a seguito della presente variante, sono riportate nel successivo capitolo 3.10.

3.7 Superficie agricola trasformabile

La presente variante non riduce la superficie agricola utilizzata (SAU) e pertanto non consuma superficie agricola trasformabile (SAT).

3.8 Modifica delle NTO

All'art. 46 aggiungere il punto 27

"**Volume edilizio lordo**: è il volume del solido emergente dal suolo definito dalla superficie coperta e dall'altezza come definiti ai punti 1 e 18. Sono esclusi dal computo il volume di gallerie e portici pubblici e di uso pubblico.

3.9 Modifiche al Repertorio Normativo delle Unità edilizie del centro Storico

ALLEGATO alle Norme Tecniche Operative

REPERTORIO NORMATIVO DELLE UNITA' EDILIZIE DEL CENTRO STORICO

L'indice fondiario di 1,8 mc/mq nelle aree individuate nella Tav. 3/b è ammesso nelle more della redazione del piano particolareggiato del centro storico e comunque per un periodo non superiore a 5 anni dalla data di entrata in vigore del presente repertorio normativo. Gli interventi con volumetria superiore a 1000 mc dovranno essere approvati dal Consiglio Comunale. E' fatto divieto di utilizzare per l'edificazione aree esterne alla zona stessa. E' fatta salva la disciplina di tutela per le unità edilizie con categoria di valore culturale comprese nelle zone stesse.

ESTRATTI PRG VIGENTE

Insiemi Urbani del Centro Storico	UNITA' EDILIZIA	TIPO DI INTERVENTO	CLASSIFICAZIONE UNITA' EDILIZIA DI VALORE CULTURALE	EDIFICABILITA'		DESTINAZIONI D'USO	UTILIZZAZIONI SPECIFICHE CARATTERISTICHE	DESTINAZIONI commerciali, direzionali e artigianali a titolo indicativo	Aree private / pubbliche e/o di uso pubblico nell'Unità Edilizia			PUNTI PER IL CONTROLLO PERCETTIVO DEGLI INTERVENTI	DISPOSIZIONI SPECIFICHE
				VOLUME MASSIMO AGGIUNTIVO	VOLUME MASSIMO COMPLESSIVO				verde	piazze spazi pedonali	attrezzature di interesse comune		
n°	n°			mc.	mc.			sup. pavimento mq.					
1	**59**	intervento diretto o PUA	**B.3**	0	esistente	RT	/	/	/	/	/	/	

ESTRATTI PRG MODIFICATO A SEGUITO DELLA VARIANTE

Insiemi Urbani del Centro Storico	UNITA' EDILIZIA	TIPO DI INTERVENTO	CLASSIFICAZIONE UNITA' EDILIZIA DI VALORE CULTURALE	EDIFICABILITA'		DESTINAZIONI D'USO	UTILIZZAZIONI SPECIFICHE CARATTERISTICHE	DESTINAZIONI commerciali, direzionali e artigianali a titolo indicativo	Aree private / pubbliche e/o di uso pubblico nell'Unità Edilizia			PUNTI PER IL CONTROLLO PERCETTIVO DEGLI INTERVENTI	DISPOSIZIONI SPECIFICHE
				VOLUME MASSIMO AGGIUNTIVO	VOLUME MASSIMO COMPLESSIVO				verde	piazze spazi pedonali	attrezzature di interesse comune		
n°	n°			mc.	mc.			sup. pavimento mq.					
1	**59**	intervento diretto o PUA	**B.3**	700	volume esistente lordo + 700	RT	/	/	/	Tav. 3.b	/	/	Possibilità di ampliamento con inviluppo ed H massima come da indicazioni Tav. 3.b. Obbligo demolizione dei volumi incoerenti e di riqualificazione della viabilità pedonale lato nord e del parcheggio lato est, e relativi percorsi. E' ammessa la monetizzazione in alternativa all'intervento sull'area pedonale e nord. Obbligo destinazione commerciale al PT e realizzazione portici ad uso pubblico sui lati nord ed est con profondità minima di ml 3.00. Sono ammesse le destinazioni direzionali ai piani superiori senza le limitazione poste dall'art. 52 alla destinazione RT. Le aree a parcheggio e i percorsi pedonali da riqualificare sono computabili ai fine della dotazione di aree a servizi per gli usi diversi dalla residenza, fatta salva la monetizzazione delle dotazioni mancanti per il rispetto dello standards di legge. In pendeza dell'attuazione delle presenti previsioni, sono ammessi i soli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e cambio di destianzione d'uso verso le destinazioni sopra elencate. Ai sensi delle disposizioni di cui all' art. 8 comma 4 delle LR 13/2011 è esclusa l'applicazione del "Piano Casa" (LR 14/2009 e s.m.i).

3.10 Modifiche alla Relazione programmatica - Allegato Dimensionamento

ATO R1.1

"Centro Storico di Camposampiero"

ESTRATTO DIMENSIONAMENTO PI VIGENTE (aggiornato con la IIIª variante in salvaguardia)

Dimensionamento ATO	**P.A.T.**		**Residuo di P.R.G.**			**Aggiuntivo P.I.**				**DIMENSIONAMENTO P.I.**			
	Dimensionamento	Variazioni entro 10% (art. 19.1 NT del PAT)	Previsioni	Interventi puntuali di nuova edificazione/ampliamento	**TOTALE**	Accordi Pubblico/Privato (art. 6, L.R. 11/2004)	Altre Previsioni P.I.	Interventi puntuali di nuova edificazione/ampliamento	**TOTALE**	**TOTALE**	**verso altro ATO**	**da altro ATO**	**RIMANENZA ATO**
Residenziale (Volume - mc)	**30000**	**0**	7317	0	**7317**	0	3.007,5	0	**3.008**	**10.324,5**	0	0	**19.676**
Commerciale/Direzionale (Superficie lorda di pavimento - mq)	**2000**	**-**	-	-	**-**	0	0	-	**0**	**0**	-	-	**2.000**
Industriale/Artigianale (Superficie di zona - mq)	**0**	**-**	-	-	**-**	0	0	-	**0**	**-**	-	-	**-**

Aree per servizi	**Dimensionamento PAT**		**Esistenti PRG**	**Complessivo Aree per Servizi P.I.**			
				Obbligatorie (33 mq/ab residenza) (10mq/100mq zona produttivo) (100mq/100mq slp commerciale)	Altre aree per servizi	Aree per servizi aggiuntive da Accordi Pubblico/Privato (art. 6, L.R. 11/2004)	**Totale PI**
Aree per servizi (mq)	**65030**		**125.843**	0	136.404	0	**136.404**

ATO R1.1

"Centro Storico di Camposampiero"

ESTRATTO DIMENSIONAMENTO PI AGGIONATO CON IVª VARIANTE

Dimensionamento ATO

	P.A.T.		Residuo di P.R.G.			Aggiuntivo P.I.				DIMENSIONAMENTO P.I.			
	Dimensionamento	Variazioni entro 10% (art. 19.1 NT del PAT)	Previsioni	Interventi puntuali di nuova edificazione/ampliamento	TOTALE	Accordi Pubblico/Privato (art. 6, L.R. 11/2004)	Altre Previsioni P.I.	Interventi puntuali di nuova edificazione/ampliamento	TOTALE	TOTALE	verso altro ATO	da altro ATO	RIMANENZA ATO
Residenziale (Volume - mc)	**30000**	**0**	7317	0	**7317**	0	3.707,5	0	**3.708**	**11.024,5**	0	0	**18.976**
Commerciale/Direzionale (Superficie lorda di pavimento - mq)	**2000**	**-**	-	-	**-**	0	0	-	**0**	**0**	-	-	**2.000**
Industriale/Artigianale (Superficie di zona - mq)	**0**	**-**	-	-	**-**	0	0	-	**0**	**-**	-	-	**-**

Aree per servizi

	Dimensionamento PAT		Esistenti PRG	Complessivo Aree per Servizi P.I.			
				Obbligatorie (33 mq/ab residenza) (10mq/100mq zona produttivo) (100mq/100mq slp commerciale)	Altre aree per servizi	Aree per servizi aggiuntive da Accordi Pubblico/Privato (art. 6, L.R. 11/2004)	Totale PI
Aree per servizi (mq)	**65030**		**125.843**	0	136.404	0	**136.404**

RIEPILOGO DIMENSIONAMENTO ATO

ESTRATTO DIMENSIONAMENTO PI AGGIONATO CON IVª VARIANTE

Residenziale		**PAT**		**RESIDUO DI PRG**			**AGGIUNTIVO PI**				**DIMENSIONAMENTO P.I.** (Residuo di PRG + Aggiuntivo PI)	
TIPO ATO	NUMERO ATO	Carico insediativo aggiuntivo massimo	Variazioni entro 10% (art. 19.1 NT del PAT)	Previsioni	Interventi puntuali di nuova edificazione/ ampliamento	TOTALE	Accordi Pubblico/Privato (art. 6, L.R. 11/2004)	Altre Previsioni P.I.	Interventi puntuali di nuova edificazione/ ampliamento	TOTALE	TOTALE	Rimanenza ATO
	n.	mc		mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc
A	1.1	15000	16500	280	4000	4280	0	0	11500	11500	15780	720
A	1.2	4000		0	0	0	0	0	500	500	500	3500
A	1.3	15000	16500	0	4800	4800	0	0	11450	11450	16250	250
A	2.1	10000	11000	0	4000	4000	0	0	6500	6500	10500	500
R	1.1	30000		7317	0	7317	0	3708	0	3708	11025	18976
R	2.1	90000		27480	0	27480	1336	25105	0	26441	53921	36079
R	2.2	10000	11000	1538	800	2338	7100	0	1500	8600	10938	62
R	2.3	60000	66000	27352	0	27352	5000	30029	1500	36529	63881	2119
R	2.4	220000	209000	11921	800	12721	0	-73	3000	2927	15648	193352
R	2.5	50000		16293	0	16293	20000	0	0	20000	36293	13707
R	3.1	34000		15795	0	15795	8000	6741	0	14741	30536	3464
TOTALE		538000		107976	14400	122376	41436	65510	35950	142896	265272	272729

RIEPILOGO DIMENSIONAMENTO ATO

ESTRATTO DIMENSIONAMENTO PI VIGENTE (aggiornato con la IIIª variante in salvaguardia)

Residenziale		**PAT**		**RESIDUO DI PRG**			**AGGIUNTIVO PI**				**DIMENSIONAMENTO P.I.** (Residuo di PRG + Aggiuntivo PI)	
TIPO ATO	NUMERO ATO	Carico insediativo aggiuntivo massimo	Variazioni entro 10% (art. 19.1 NT del PAT)	Previsioni	Interventi puntuali di nuova edificazione/ ampliamento	TOTALE	Accordi Pubblico/Privato (art. 6, L.R. 11/2004)	Altre Previsioni P.I.	Interventi puntuali di nuova edificazione/ ampliamento	TOTALE	TOTALE	Rimanenza ATO
	n.	mc		mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc
A	**1.1**	**15000**	**16500**	280	4000	**4280**	0	0	11500	**11500**	**15780**	**720**
A	**1.2**	**4000**		0	0	**0**	0	0	500	**500**	**500**	**3500**
A	**1.3**	**15000**	**16500**	0	4800	**4800**	0	0	11450	**11450**	**16250**	**250**
A	**2.1**	**10000**	**11000**	0	4000	**4000**	0	0	6500	**6500**	**10500**	**500**
R	**1.1**	**30000**		7317	0	**7317**	0	3008	0	**3008**	**10325**	**19676**
R	**2.1**	**90000**		27480	0	**27480**	1336	25105	0	**26441**	**53921**	**36079**
R	**2.2**	**10000**	**11000**	1538	800	**2338**	7100	0	1500	**8600**	**10938**	**62**
R	**2.3**	**60000**	**66000**	27352	0	**27352**	5000	30029	1500	**36529**	**63881**	**2119**
R	**2.4**	**220000**	**209000**	11921	800	**12721**	0	-73	3000	**2927**	**15648**	**193352**
R	**2.5**	**50000**		16293	0	**16293**	20000	0	0	**20000**	**36293**	**13707**
R	**3.1**	**34000**		15795	0	**15795**	8000	6741	0	**14741**	**30536**	**3464**
TOTALE		**538000**		**107976**	**14400**	**122376**	**41436**	**64810**	**35950**	**142196**	**264572**	**273429**

RIEPILOGO DIMENSIONAMENTO PIANO DEGLI INTERVENTI

ESTRATTO DIMENSIONAMENTO PI VIGENTE (aggiornato con la IIIª variante in salvaguardia)

Dimensionamento	**P.A.T.**	**Residuo di P.R.G.**			**Aggiuntivo P.I.**				**DIMENSIONAMENTO P.I.**	
		Previsioni	Interventi puntuali di nuova edificazione/ampliamento	**TOTALE**	Accordi Pubblico/Privato (art. 6, L.R. 11/2004)	Altre Previsioni P.I.	Interventi puntuali di nuova edificazione/ampliamento	**TOTALE**	**TOTALE**	**RIMANENZA**
Residenziale (Volume - mc)	**538000**	107976	14400	**122376**	41.436	64.810	35.950	**142.196**	**264.572**	**273.429**
Commerciale/Direzionale (Superficie lorda di pavimento - mq)	**114500**	-	-	**-**	0	1.800	-	**1.800**	**1.800**	**112.700**
Industriale/Artigianale (Superficie di zona - mq)	**130000**	-	-	**-**	0	28636	-	**28.636**	**28.636**	**101.364**

Dimensionamento	**P.A.T.**	**P.R.G.**	**P.I.**				**DIMENSIONAMENTO P.I.**
		Esistenti	da accordi Pubblico/Privato (art. 6, L.R. 11/2004)	Altre aree per servizi	Obbligatorie (33 mq/ab residenza) (10mq/100mq zona produttivo) (100mq/100mq slp commerciale)	**TOTALE**	**TOTALE**
Servizi (Superficie di zona - mq)	**623840**	515816	29717	626364	27997	**684.078**	**684.078**

RIEPILOGO DIMENSIONAMENTO PIANO DEGLI INTERVENTI

ESTRATTO DIMENSIONAMENTO PI AGGIONATO CON IVª VARIANTE

Dimensionamento	P.A.T.	Residuo di P.R.G.			Aggiuntivo P.I.				DIMENSIONAMENTO P.I.	
		Previsioni	Interventi puntuali di nuova edificazione/ampliamento	TOTALE	Accordi Pubblico/Privato (art. 6, L.R. 11/2004)	Altre Previsioni P.I.	Interventi puntuali di nuova edificazione/ampliamento	TOTALE	TOTALE	RIMANENZA
Residenziale (Volume - mc)	**538000**	107976	14400	**122376**	41.436	65.510	35.950	**142.896**	**265.272**	**272.729**
Commerciale/Direzionale (Superficie lorda di pavimento - mq)	**114500**	-	-	**-**	0	1.800	-	**1.800**	**1.800**	**112.700**
Industriale/Artigianale (Superficie di zona - mq)	**130000**	-	-	**-**	0	28636	-	**28.636**	**28.636**	**101.364**

Dimensionamento	P.A.T.	P.R.G.	P.I.				DIMENSIONAMENTO P.I.
		Esistenti	da accordi Pubblico/Privato (art. 6, L.R. 11/2004)	Altre aree per servizi	Obbligatorie (33 mq/ab residenza) (10mq/100mq zona produttivo) (100mq/100mq slp commerciale)	TOTALE	TOTALE
Servizi (Superficie di zona - mq)	**623840**	515816	29717	626364	27997	**684.078**	**684.078**

COMUNE DI CAMPOSAMPIERO
Provincia di Padova

P.I.

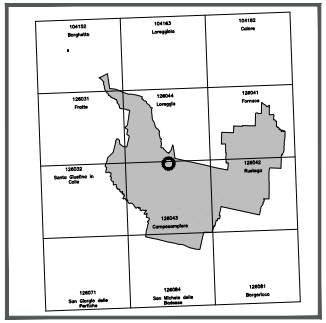
Tavola 1 | Scala Varie

VARIANTE PARZIALE AL PIANO DEGLI INTERVENTI

In attuazione al Piano di Alienazione e Valorizzazione del patrimonio immobiliare ai sensi dell'art. 58 L. 133 / 2008 e art. 35 L.R. 16.02.2010 n° 11, con le procedure di cui all'art. 18 L.R. 11/04

MODIFICA UNITA' EDILIZIA iu1-59 E ART. 46 NTO

ESTRATTI ELABORATI P.I. VIGENTE E MODIFICATO



PROGETTAZIONE

CAVALLIN ASSOCIATI
Studio di Architettura e Urbanistica
Arch. Renato Cavallin

CONSULENTI SPECIALISTICI

Valutazione compatibilità idraulica:
Ing. Giuliano Zen

COMUNE CAMPOSAMPIERO

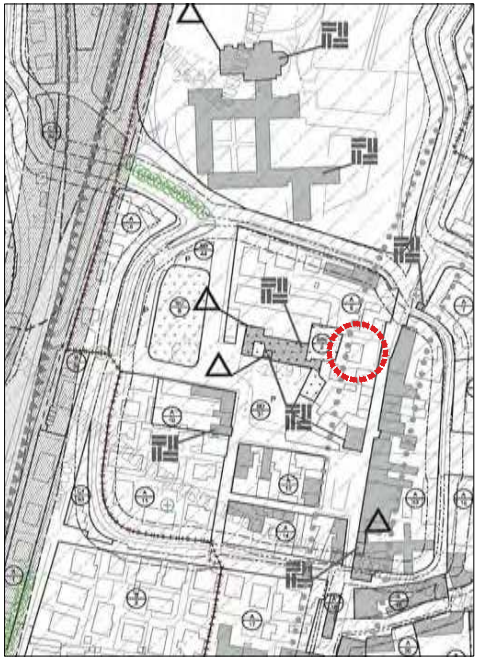
Il Sindaco
Avv. Domenico Zanon

Il Responsabile Settore Urbanistica
Arch. Petronilla Olivato

NOME:CA_11_022_01_Estratti_Variante PI 2012	DISEG: SIM	VERIF: RoC	APPROV: RaC
	REV: 01		DATA:11.04.12

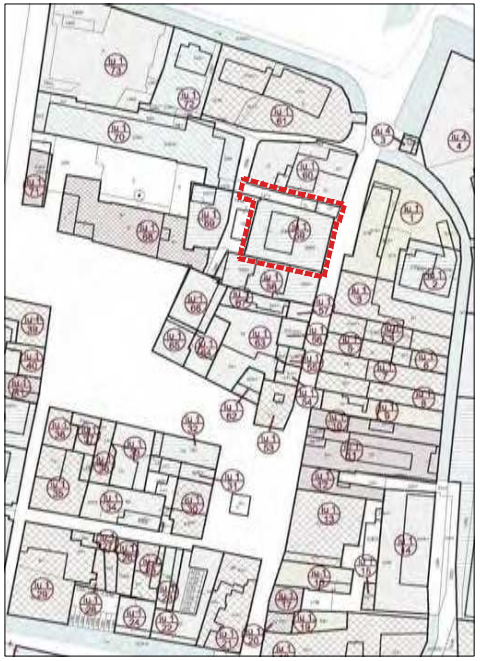
Estratto PI Vigente Tav. 1.2 Intero territorio comunale - scala 1:5000

individuazione ambito oggetto di variante



Estratto PI Vigente Tav. 2.1 Zone Significative - scala 1:2000

individuazione ambito oggetto di variante

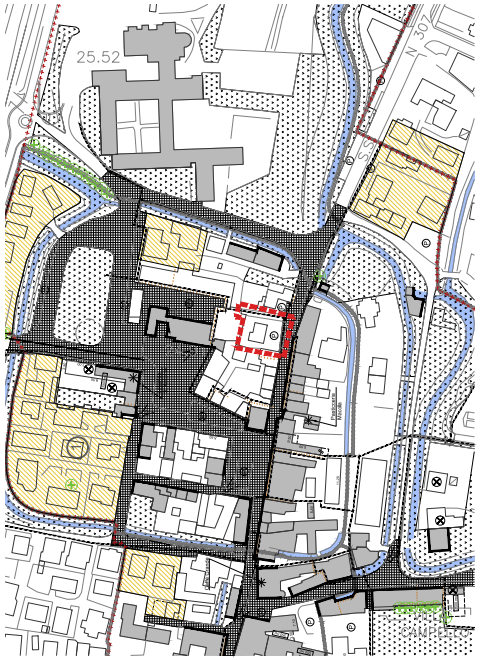


Estratto PI Vigente Tav. 3.A Centro storico di Camposampiero: Unità edilizie - scala 1:1000

individuazione ambito oggetto di variante

LEGENDA Tav. 3.B Centro storico di Camposampiero: Sistemazioni

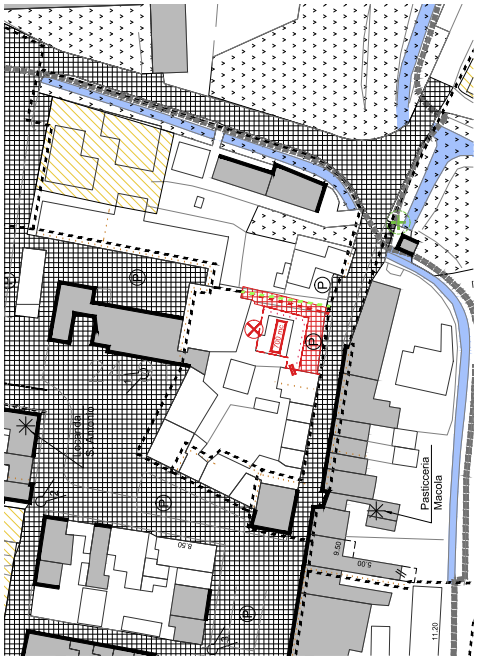
- Centro Storico di Camposampiero
- Insiemi urbani del Centro Storico
- Edifici di valore storico - culturale
- Aree verdi a parco o giardino pubblico o privato, argini, rive e corsi d'acqua
- Parcheggi e relativi spazi di manovra
- Portici e gallerie
- Riqualificazione delle pavimentazioni e dell'arredo
- Allineamenti ed inviluppo della edificabilità ed altezza massima ammessa
- Cubatura vuoto per pieno - esclusi i portici di uso pubblico - realizzabile ex novo oltre il volume esistente
- Adeguamento dell'altezza del nuovo volume a quella dell'edificio preesistente adiacente
- Locali tipici
- Demolizioni volumi incoerenti
- Punti di controllo percettivo
- Principali percorsi pedonali
- Principali percorsi ciclabili
- Corsi d'acqua
- Fronti dominanti
- Alberi di Interesse paesaggistico
- Aree con indice fondiario di 1,8 mc/mq. L'edificabilità è ammessa nelle more della redazione del piano particolareggiato del centro storico e comunque per un periodo non superiore a 5 anni dalla data di entrata in vigore del presente PI. Gli interventi con volumetria superiore a 1000 mc dovranno essere approvati dal Consiglio Comunale. E' fatto divieto di utilizzare per l'edificazione aree esterne alla zona stessa. E' fatta salva la disciplina di tutela per le unità edilizie con categoria di valore culturale comprese nelle zone stesse.



Estratto PI Vigente - Tav. 3.B Centro storico di Camposampiero: Sistemazioni - scala 1:2000

individuazione ambito oggetto di variante

Estratto Tav. 3.B Centro storico di Camposampiero: Sistemazioni - PI Modificato a seguito variante - scala 1:2000



Estratto Tav. 3.B Centro storico di Camposampiero: Sistemazioni - Comparativa - scala 1:1000

Nuove previsioni

Previsioni stralciate

COMUNE DI CAMPOSAMPIERO
Provincia di Padova

P.I.

Tavola

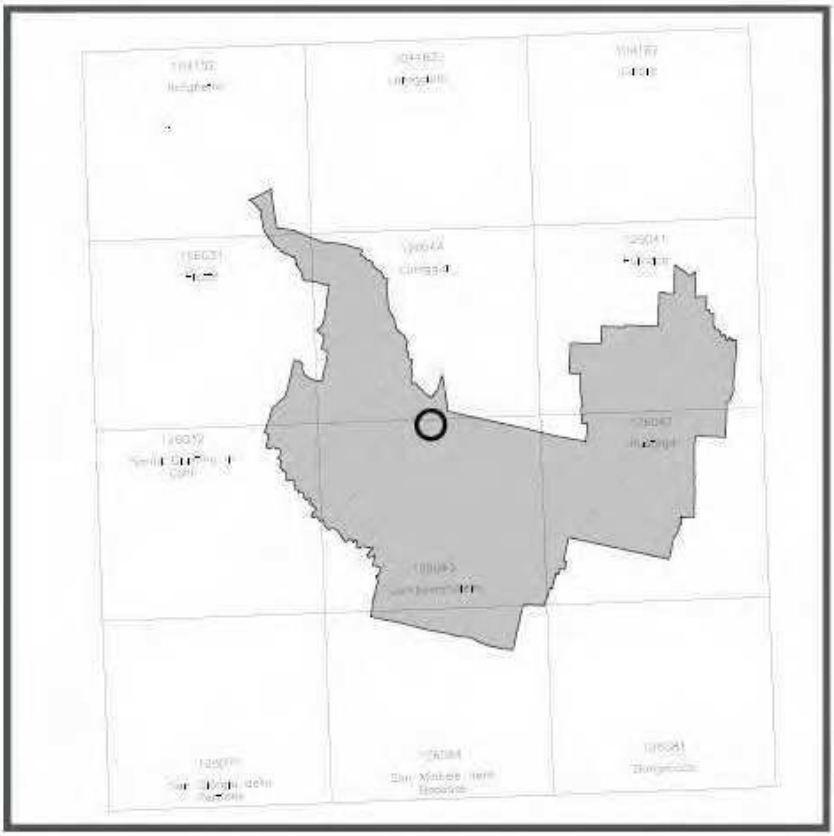
Scala

VARIANTE PARZIALE AL PIANO DEGLI INTERVENTI

In attuazione al Piano di Alienazione e Valorizzazione del patrimonio immobiliare ai sensi dell'art. 58 L. 133 / 2008 e art. 35 L.R. 16.02.2010 n° 11, con le procedure di cui all'art. 18 L.R. 11/04

MODIFICA UNITA' EDILIZIA iu1-59 E ART. 46 NTO

VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA



PROGETTAZIONE

CAVALLIN ASSOCIATI
Studio di Architettura e Urbanistica

Arch. Renato Cavallin

CONSULENTI SPECIALISTICI

Valutazione compatibilità idraulica:
Ing. Giuliano Zen

COMUNE CAMPOSAMPIERO

Il Sindaco
Avv. Domenico Zanon

Il Responsabile Settore Urbanistica
Arch. Petronilla Olivato

	DISEG:	VERIF:	APPROV:
	REV:		DATA: 04.12

1 - INTRODUZIONE

Camposampiero è dotato di Piano di Assetto del Territorio (PAT) e di Piano degli Interventi (PI). L'Amministrazione Comunale intende approvare una variante al PI per la modifica di una previsioni piano-volumetriche, entro l'ambito del centro storico, al fine di valorizzare un immobile di proprietà pubblica, permettendo quindi una alienazione più vantaggiosa da un punto di vista economico. La variante ha inoltre l'obiettivo di favorire un intervento edilizio che comprenda la completa ristrutturazione dell'unità edilizia consentendo un modesto ampliamento teso a migliorare l'integrazione nel tessuto storico di un edificio di epoca recente. Con la variante viene integrato il quadro delle NTO vigenti in quanto il PI non prevede la definizione del parametro edificatorio riferito al volume *lordo*.

La Giunta Regionale del Veneto, con delibera 3637/2002 ha previsto che con tutti gli strumenti urbanistici generali e le relative varianti sia presentato uno studio di Valutazione di Compatibilità Idraulica (VCI). Detta previsione è stata confermata con DGR 4453/2004 in sede di adozione del Piano di Tutela delle Acque. Nella DGR 2948/2009 viene precisato che *al fine di consentire una più efficace prevenzione dei dissesti idraulici ed idrogeologici ogni nuovo strumento urbanistico comunale (PAT/PATI o PI) deve contenere uno studio che valuti per le nuove previsioni urbanistiche le interferenze che queste hanno con i dissesti idraulici presenti e le possibili alterazioni causate al regime idraulico*; la valutazione è necessaria solo per gli strumenti urbanistici (PAT/PATI o PI) o loro varianti che comportino una trasformazione territoriale che possa modificare il regime idraulico.

2 - PREVISIONI URBANISTICHE NEL VIGENTE

L'area è classificata dal PI zona A16 *struttura storica* e ricade nella unità edilizia IU1/59 del centro storico.

L'**allegato A** permette di posizionare l'area in oggetto nell'ambito del centro storico di Camposampiero mentre l'**allegato B** individua l'ambito oggetto di variante a scala maggiore.

L'unità edilizia è considerata *priva di valore culturale* e rientra nella classe B3 (ovvero *edifici della modernità in contrasto o con parti in contrasto con il centro storico*). Il PI vigente individua nell'area oggetto di variante (vedi **allegato C**):

1) un parcheggio e relativi spazi di manovra;

2) la riqualificazione della pavimentazione e dell'arredo lungo Contra dei Nodari e

3) un percorso pedonale.

Nella unità edilizia IU1/59 il PI vigente non ha previsto incremento della volumetria. La superficie interessata è di circa 800 m^2.

3 - PREVISIONI URBANISTICHE IN VARIANTE

La variante prevede:

1) la possibilità di demolizione , ricostruzione ed ampliamento (sono precisati il *massimo inviluppo* dell'edificabilità e l'*altezza massima* che deve essere pari all'edificio preesistente immediatamente a sud);

2) l'obbligo di demolizione dei volumi incoerenti rappresentati dal garage seminterrato sul lato ovest;

3) la riqualificazione della viabilità pedonale di collegamento con piazza Dante e del parcheggio (vedi foto in **allegato F**);

4) l'obbligo di destinazione commerciale al piano terra e realizzazione di portici ad uso pubblico sui lati nord ed est;

5) il divieto di applicabilità delle previsioni del "Piano Casa" (LR 14/2009 e s.m.i).

I nuovi parametri urbanistici prevedono un potenziale *incremento* di 700 m^3 (lordi) in aggiunta all'esistente volume; la capacità edificatoria aggiuntiva è condizionata alla riqualificazione della pavimentazione e dell'arredo nella viabilità pedonale a nord della IU1/59 (vedi foto in **allegato F**).

La modifica alle NTO risulta necessaria in quanto nel PI è prevista l'edificazione in centro storico di volumi *lordi* mentre le Norme attuali prevedono tra i parametri edificatori l'utilizzo del volume *netto*. La variante propone quindi di integrare le NTO del PI: all'art. 46 è aggiunto quindi il punto 27: *Volume edilizio lordo: è il volume del solido emergente dal suolo definito dalla superficie coperta e dall'altezza come definiti ai punti 1 e 18. Sono esclusi dal computo il volume di gallerie e portici pubblici e di uso pubblico*.

4 - ANALISI IDRAULICA

L'area in oggetto è interessata dalle fascie di rispetto dei 50 e 100 m del fiume Muson Vecchio (vedi **allegato H**).

L'area ricade inoltre nella perimetrazione a pericolosità idraulica **P1** (moderata) secondo il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del sistema Brenta-Bacchiglione (vedi **allegato H**).

L'area ricade infine in "area a media pericolosità idraulica" secondo il Piano Provinciale di Coordinamento (vedi **allegato H**).

Il centro storico di Camposampiero è caratterizzato, dal punto di vista idrografico, da un complesso sistema di sostegni, scolmatori e paratoie destinati a regolare lo scolo Vandura (AP 260) ed il fiume Muson Vecchio (AP 281) che defluiscono a valle anche nel canale Tergolino. I principali manufatti che costituiscono il sistema sono: il sostegno *Businello*, la porta *Antonella*, la *Porta San Marco* (vedi **allegato M**).

La rischiosità idraulica locale dipende soprattutto dal comportamento in situazione di piena sia del Muson Vecchio che del Vandura (vedi **allegato I**), dipende inoltre dalle modalità di gestione dei presidi idraulici accennati, dipende infine dalla capacità dei lotti urbani del centro storico di sviluppare portate di piena e ridurre i tempi di corrivazione. Quest'ultimo aspetto va considerato soprattutto in termini di apporto *integrativo* ai locali livelli di pericolosità idraulica in quanto i tempi di pioggia che possono mandare in crisi le aree del centro storico sono diversi dai tempi di pioggia che possono mandare in crisi il sistema idraulico citato.

Va precisato che, benché il centro storico di Camposampiero sia considerato *area a media pericolosità idraulica*, l'andamento locale dei piani campagna presenta quote generalmente superiori alle quote di piano campagna dei territori circostanti. L'apporto alla rischiosità idraulica che possono dare le aree del centro storico è quindi relativamente *secondario* mentre eventuali sofferenze idrauliche localizzate e puntuali possono avvenire principalmente per l'impossibilità della rete di fognatura di allontanare in sicurezza i flussi di pioggia ai collettori consorziali contermini.

La variante prevede la possibilità del sostanziale mantenimento dello stato di fatto ma rende anche possibile la completa demolizione con eventuale ampliamento della volumetria esistente; in caso di intervento edilizio con recupero del volume integrativo la variante prevede l'obbligatorietà del rifacimento delle superfici pubbliche, o ad uso pubblico, contermini.

L'area di interesse presenta terreni in origine con tessitura medio-fine con prevalenza di argille e limi (vedi **allegato L**).

Il locale piano della falda è collocabile a 1,5-2 m dal piano campagna; detto livello è però interessato da variazioni legate alle diverse in situazioni meteorologiche ed ai diversi livelli di piena verificabili nei corsi d'acqua classificati e non classificati contermini.

L'impatto del nuovo intervento edilizio sull'idrografia locale non può stimarsi trascurabile. Particolarmente in caso di demolizione ed eventuale ampliamento del volume lordo l'edificazione è possibile prevedere una mitigazione dal punto di vista idraulico ponendo attenzione ai problemi legati allo smaltimento delle acque meteoriche di drenaggio; in particolare si può tener conto del contesto idrografico locale e si può programmare un compenso parziale del già esistente annullamento/riduzione dell'infiltrazione naturale.

Per quanto riguarda il rischi connessi alla presenza dei vicini fiumi Vandura e Muson Vecchio, tenendo conto che l'analisi di tali rischi comporterebbe studi e valutazioni sproporzionati rispetto alla relativa entità dell'intervento edilizio correlato alla presente variante, si può prevedere, in sede di progettazione definitiva dell'intervento, di valutare l'adozione di accorgimenti legati soprattutto ad una collocazione plano-altimetrica in *sicurezza* dei volumi edilizi in caso di demolizione e rifacimento degli stessi. La VCI del PI prevede che in assenza di analisi idrauliche approfondite si proceda a opere di stabilizzazione idraulica induttiva tarate sul rispetto del coefficiente udometrico di 10 l/s/ha.

5 - NORMATIVA IDRAULICA

Secondo PAT e PI nelle *zone ove possono verificarsi fenomeni di esondazione e ristagno incontrollato di acqua, è meglio evitare la costruzione di volumi interrati o in alternativa prevedere adeguati sistemi di impermeabilizzazione e drenaggio, e quanto necessario per impedire allagamenti del locali; il piano di imposta del fabbricati dovrà essere convenientemente fissato ad una quota superiore al piano di campagna medio circostante*. Tale quota andrà precisata attraverso una analisi della situazione morfologica circostante. In particolare *negli interventi di nuova edificazione il piano di imposta dei fabbricati deve essere fissato ad una quota superiore al piano di campagna medio circostante, secondo una quantità da precisarsi attraverso un'analisi della situazione morfologica circostante, e comunque non inferiore ai 30 cm*. Negli interventi di nuova edificazione per i volumi interrati sono vietati gli scivoli esterni per accesso ai garages, inoltre bocche di lupo, sfiati, ecc... vanno disposti sempre con apertura superiore alla quota di "sicurezza" definita.

Come imposto dal PAT le *nuove edificazioni* non devono aumentare i coefficienti udometrici in situazione di piena, se non entro limiti compatibili con la capacità della rete scolante locale. Pertanto l'assetto idraulico deve prevedere tecniche costruttive atte a migliorare la sicurezza ed al contempo diminuire i coefficienti di deflusso. In particolare ad intervento edilizio eseguito, ed a parità di evento di pioggia, la rete di smaltimento delle acque piovane deve prevedere valori di portata massima non superiori al quelli stimabili nella situazione ante intervento (*stabilizzazione idraulica base* o *invarianza idraulica*).

Sempre secondo la normativa idraulica del PI e del PAT nella edificazione di superfici impermeabili devono essere data precedenza alla progettazione della rete di drenaggio con basse o trascurabili pendenze organizzando altresì una rete densa di punti di assorbimento (grigliati, chiusini, canalette).

Per quanto riguarda stalli di sosta pubblici/privati il PAT impone un utilizzo preferenziale di pavimentazioni di tipo drenante ovvero permeabile, da realizzare su opportuno sottofondo che garantisca l'efficienza del drenaggio ed una capacità di invaso (porosità efficace) non inferiore ad una lama d'acqua di 10 cm; la pendenza delle pavimentazioni destinate alla sosta veicolare deve essere sempre inferiore a 1 cm/cm. Nel nostro caso si ritiene, tenuto conto del pregio urbanistico e ambientale locale (siamo entro il centro storico), che detta prescrizione possa essere disattesa; di converso potrà porsi particolare attenzione all'attuazione di opere *integrative* di mitigazione idraulica.

6 - ANALISI DELLE PRECIPITAZIONI

Come richiesto dal PI di Camposampiero nelle elaborazioni seguenti sono state utilizzate le analisi statistiche del "Commissario Delegato emergenza eventi eccezionali del 26/09/2007" raccolte nel lavoro "Analisi Regionalizzata delle Precipitazioni per l'individuazione di curve segnalatrici di possibilità pluviometrica di riferimento" realizzato nel 2009.

Dal citato elaborato è possibile derivare la curva delle precipitazioni massime annue nella forma a 3 parametri $\mathbf{h}=\mathbf{at}/(\mathbf{b}+\mathbf{t})^{\mathbf{c}}$ essendo **h** la precipitazione in *mm*, **t** la durata di precipitazione in *ore* ed **a**, **b** e **c** opportuni coefficienti. I risultati delle elaborazioni per piovosità a tempo di ritorno di 50 *anni* porta ai seguenti valori:

a=90,185; **b**=0,261; **c**=0,811.

Evidenziamo come tale curva determini valori di pioggia che, a parità di durata dell'evento, sono dell'ordine del 15% più elevati di quelli ottenibili dalle corrispondenti curve di pioggia relative a stazioni di misura immediatamente prossime a **Camposampiero** (ad esempio Castelfranco Veneto). Nel citato lavoro del

"Commissario Delegato" **Camposampiero** ricade nella zona denominata "nord-occidentale".

I valori a tempo di ritorno di 50 *anni* che hanno permesso di determinare i parametri **a**, **b** e **c** sono:

per **t**=0,083 *ore* **h**=17,82 *mm*; **t**=0,167 *ore* **h**=29,90 *mm*; **t**=0,25 *ore* **h**=38,82 *mm*; per **t**=0,5 *ore* **h**=56,23 *mm*; per **t**=0,75 *ore* **h**=67,01 *mm*; **t**=1 *ora* **h**=74,70 *mm*; per **t**=3 *ore* **h**=103,72 *mm*; per **t**=6 *ore* **h**=122,24 *mm*; per **t**=12 *ore* **h**=141,75 *mm*; per **t**=24 *ore* **h**=163,0 *mm*.

La regressione non lineare multipla presenta una varianza spiegata al 99,98% .

7 - MISURE DI MITIGAZIONE

Seguono le misure di mitigazione idraulica da adottare e/o valutare in sede di rilascio di un qualsiasi Permesso a Costruire ovvero in sede di attuazione di qualsiasi pratica edilizia relativamente alla zona oggetto di variante.

1) In caso di demolizione con rifacimento le autorizzazioni edilizie, con riferimento al lotto in parola, andranno rilasciate previa predisposizione di un progetto di mitigazione idraulica per detenzione (vedi Norme idrauliche del PAT e del PI, vedi inoltre l'**allegato Z/74b**) con pieno rispetto della **stabilizzazione idraulica base** (**invarianza idraulica**) e con il contestuale pieno rispetto della **stabilizzazione idraulica induttiva** da qualificarsi attraverso una limitazione della portata specifica massima in uscita al valore **10** l/s/ha. Il tempo di ritorno viene fissato per ogni tipo di analisi a **50** anni (DGR 1322/2006 e s.m.i.). Tenuto conto del contesto locale correlato alla tipologia di terreno in situ ed ai presumibili livelli di falda, e salvo diversa situazione idrogeologica locale appurabile esclusivamente attraverso approfondite indagini in situ in sede di progettazione, si consiglia un sistema di detenzione che prevede il **sovradimensionamento delle condotte di fognatura bianca** in alternativa ai classici sistemi di trincea drenante o pozzi perdenti.

2) In caso di demolizione con rifacimento prevedere una **rimodellazione morfologica** del sedime di intervento in modo da contenere il rischio inondazione dalla rete idrografica contermine. Le quote stradali di accesso e di distribuzione non vanno comunque impostate a quote inferiori a quelle già in essere. Nella definizione dell'altimetria dell'intervento ipotizzare, durante la progettazione, situazioni idrauliche limite (teoriche) che comportano esondazioni tali da interessare in sequenza:→ prima le aree stradali contermini, → poi le aree a parcheggio, → poi gli assi viari/pedonali di smistamento ed infine, → il piano di calpestio del volume edilizio al pianterreno.

3) In caso demolizione (anche parziale) e rifacimento eventuali volumi interrati o seminterrati residui devono essere ristrutturati/integrati con opere che garantiscano quanto necessario per impedire allagamenti qualora le aree circostanti siano interessate da eventi alluvionali (anche secondari o locali).

4) In caso di demolizione e rifacimento, con previsione di volumi interrati, è vietato costruire scivoli esterni di accesso (sono ammessi solo se *coperti*); in sede di progettazione prevedere adeguati sistemi di impermeabilizzazione e drenaggio, e quanto necessario per impedire l'ingresso dell'acqua di falda; il piano di imposta dello scivolo in corrispondenza all'accesso deve essere fissato ad una quota superiore di almeno 15-20 cm rispetto al punto più alto del piano stradale/marciapiede contermine in corrispondenza all'accesso e comunque non inferiore rispetto alla quota di *sicurezza* prevista nel punto **2**). Eventuali bocche di lupo, sfiati, cavidotti, ecc... andranno dotati di presidi di sicurezza rapportabili sempre alla quota di *sicurezza* definita come da punto **2**).

5) Le opere di mitigazione idraulica ed in genere le opere di fognatura bianca convenzionale devono essere progettate ed eseguite con modalità tali da garantire nel tempo una efficace manutenzione, il semplice controllo e la corretta pulizia. Nel Titolo Edilizio e nella documentazione relativa alla Abitabilità/Agibilità verrà esplicitamente dichiarato il soggetto titolare del dovere di garantire nel tempo efficienza e manutenzione ai presidi di mitigazione idraulica.

6) Sia in caso di semplice manutenzione edilizia, sia in caso di demolizione e rifacimento, è necessario riprogettare e ricostruire la rete di drenaggio interna convenzionale valutando preliminarmente funzionalità e corretto dimensionamento del collegamento fognario pubblico esistente.

7) Sia in caso di semplice manutenzione edilizia, sia in caso di demolizione e rifacimento del volume esistente, le eventuali pavimentazioni destinate a parcheggio veicolare scoperto *interno* al lotto, devono essere di tipo drenante (vedi **allegato Z/97**) con riempitivo dei grigliati in ghiaino; in particolare le superfici a stallo di sosta

privato scoperto *entro* l'ambito del lotto andranno realizzate su di un opportuno sottofondo granulare che garantisce l'efficienza del drenaggio ed una capacità di invaso (porosità efficace) non inferiore ad una lama d'acqua di 10 cm (vedi **allegato Z/034**).

8) E' fatta salva la possibilità, da parte degli Organi preposti a rilasciare le autorizzazioni edilizie (Responsabile del Procedimento, Commissione Edilizia, …) di richiedere la "suddivisione", fra parte pubblica e parte privata, delle opere di mitigazione idraulica che si rendessero necessarie al fine di rispettare le prescrizioni imposte dal presente paragrafo; allo stesso modo è fatta salva la possibilità degli Organi preposti a rilasciare le autorizzazioni edilizie di imporre le opere di mitigazione idraulica esclusivamente in ambito privato, in caso di demolizione e ricostruzione senza utilizzare il volume integrativo previsto dalla variante e quindi qualora non sia imposta la sistemazione della viabilità e dei parcheggi contermini.

9) E' fatta salva la possibilità, da parte degli Organi preposti a rilasciare le autorizzazioni edilizie (Responsabile del Procedimento, Commissione Edilizia, …) di inserire ulteriori prescrizioni a seguito dell'analisi, necessariamente più particolareggiata, del progetto definitivo dell'intervento edilizio.

10) E' facoltà degli Organi preposti al rilascio delle autorizzazioni edilizie di richiedere il preventivo parere idraulico sulle opere di mitigazione idraulica, da parte del Consorzio di Bonifica "Acque Risorgive".

8 - ELABORAZIONI IDRAULICHE DI MASSIMA

In prima approssimazione di ipotizza un intervento edilizio su 800 m^2 di superficie interessata da edificio, da pedonale, da marciapiede e strada. Il coefficiente di afflusso, da stimarsi nella situazione attuale, viene posto pari al valore **0,71**; nello stato di progetto, con previsione di completa demolizione e rifacimento, il coefficiente di afflusso viene ipotizzato pari al valore **0,72**. In ossequio a quanto espresso nel punto **1**) del paragrafo **7** si prevede un progetto di mitigazione idraulica per detenzione con pieno rispetto sia dell'invarianza idraulica e sia della stabilizzazione idraulica induttiva correlata ad una portata specifica massima di laminazione pari a **10** l/s/ha.

La portata in uscita si ipotizza variare in funzione del carico idraulico sull'asse di un foro collocato in un pozzettone di laminazione (vedi **allegato N**) in corrispondenza all'uscita del lotto; il carico idraulico risulta variabile fra il valore nullo (tirante nullo) e un valore massimo (pari alla portata di laminazione); il tirante massimo viene fissato, nei presenti calcoli preliminari, nel valore 100 *cm*. Si utilizza un modello lineare stazionario con curva area-tempi lineare e precipitazione efficace di intensità costante ipotizzata uniformemente distribuita sull'area oggetto di intervento (modello della corrivazione). Si svolgono due tipi di calcolo: un primo calcolo tarato sul rispetto dell'**invarianza idraulica** e un secondo sul rispetto della portata di laminazione di 10 l/s/ha (**stabilizzazione idraulica induttiva**).

8.1 - Teoria idraulica

Il ritardo con cui una goccia si presenta alla sezione di chiusura di un bacino dipende dal punto in cui essa è caduta; detto ritardo prende il nome di *tempo di corrivazione del punto*. Il tempo di ritardo massimo prende il nome di *tempo di corrivazione del bacino* e viene qui indicato con t_C. I luoghi dei punti caratterizzati da uno stesso valore del tempo di corrivazione vengono detti *linee isocorrive*; la curva che per assegnato valore del tempo di corrivazione fornisce l'area della porzione di bacino i cui punti hanno tempi di corrivazione $t \le t_C$ prende il nome di *curva aree-tempi del bacino*. Supponendo di aver tracciato le linee isocorrive con passo temporale Dt all'interno del quale l'intensità di precipitazione possa considerarsi costante, linearizzata la *curva aree-tempi* in ciascun intervallo, si ha che l'idrogramma di portata $q_K(t)$ che attraversa la $k-1_{ma}$ isocorriva in seguito alla precipitazione di intensità i_J, caduta nell'intervallo $t_{J-1}=(j-1)Dt$ e $t_J=jDt$ sulla porzione di bacino di area DA_K compresa tra le isocorrive $(k-1)Dt$ e kDt è descritto dalle equazioni:

a) se $t_{J-1} \le t \le t_J$ vale $q_K(t)= (i_J DA_K/Dt)(t-t_{J-1})$;
b) se $t_J \le t \le t_{J+1}$ vale $q_K(t)= (i_J DA_K/Dt)(t_J-t)$;
c) se $t \ge t_{J+1}$ vale $q_K(t)=0$.

La forma della curva di piena è *triangolare* dove $q_K(t)$ assume il valore 0 per $t=(J-1)Dt$, $q_K(t)=i_J DA_K$ per $t=JDt$ e di nuovo $q_K(t)=0$ per $t=(J+1)Dt$; il tempo alla base dell'idrogramma di piena é pari a 2Dt. L'idrogramma di portata che attraversa la sezione di chiusura in seguito alla precipitazione caduta nell'intervallo $(j-1)Dt$ e jDt sull'area DA_K si ottiene traslando nel tempo l'idrogramma di piena illustrato di un intervallo pari a $(K-1)Dt$; quindi il valore al colmo $DA_K i_J$ giungerà alla sezione di chiusura al tempo $(j+K-1)Dt$. L'idrogramma di piena complessivo si ottiene sommando i contributi delle varie aree che giungono al medesimo istante alla sezione di chiusura. Le ipotesi di *linearità* e *stazionarietà* consentono di semplificare la modellazione dei fenomeni di piena; in particolare:

a) un sistema si dice *stazionario* quando a due ingressi uguali sfasati nel tempo di un certo intervallo di tempo corrispondono due uscite uguali sfasate dello stesso intervallo temporale;

b) un sistema si dice *lineare* quando ad un ingresso combinazione lineare di due ingressi corrisponde un'uscita combinazione lineare secondo medesimi coefficienti moltiplicativi delle uscite relative agli stessi ingressi.

Con *linearità* e con *stazionarietà* la relazione tra ingresso p(t) e uscita q(t) assume la forma di una equazione lineare differenziale a coefficienti costanti che ha come soluzione l'integrale di convoluzione $q(t)=\int_0^t p(\tau)h(t-\tau)d\tau$ essendo h(t) l'*idrogramma unitario istantaneo* [h(t) dimensionalmente è l'inverso del tempo]. Il modello cinematico del tempo di corrivazione si configura quindi come un particolare modello *lineare* e *stazionario* schematizzabile come un insieme di infiniti canali lineari in parallelo; a ciascun elemento di area S_I del bacino si può associare un canale lineare il cui ritardo caratteristico coincide con il tempo di corrivazione del punto.

Con tale modello la portata massima si verifica in corrispondenza ad una durata della precipitazione maggiore o uguale al tempo di corrivazione e viene mantenuta per un tempo t_P-t_C essendo t_P la durata della precipitazione. Per un ipotetico bacino in cui la curva *area-tempi* risulti lineare, ovvero $S(t)=S_T t/t_C$ (essendo S_T l'area totale del bacino) e nel caso di una pioggia netta di intensità costante i e durata t_P abbiamo il seguente idrogramma di piena:

a) nel caso $t_P \le t_C$, a_1) con $t \le t_P$ vale $q(t)= iS_T t/t_C$; a_2) con $t_P \le t \le t_C$ vale $q(t)= iS_T t_P/t_C$; a_3) con $t_C \le t \le t_C+t_P$ vale $q(t)= iS_T(1-((t-t_P)/t_C))$; infine a_4) con $t \ge t_C+t_P$ vale $q(t)=0$;
b) nel caso $t_P \ge t_C$, b_1) con $t \le t_C$ vale $q(t)= iS_T t/t_C$; b_2) con $t_C \le t \le t_P$ vale $q(t)= iS_T$; b_3) con $t_P \le t \le t_C+t_P$ vale $q(t)= iS_T(1-((t-t_P)/t_C))$; infine b_4) con $t \ge t_C+t_P$ vale $q(t)=0$.

La rappresentazione del deflusso sopra descritta indica come il tempo di corrivazione t_C eserciti, almeno per le piogge di durata inferiore, una sorta di effetto moderatore in confronto alla portata massima che si avrebbe se allo sbocco ci fosse la contribuzione simultanea dell'intero bacino; se la durata della pioggia è pari al tempo di corrivazione c'è un trascurabile effetto di ritardo nella moderazione della portata. Nel caso di funzione di pioggia a due parametri del tipo $h=at^n$ la portata media che affluisce sul bacino per unità di superficie è data da $J=at^{n-1}$ e si può indicare la portata media per unità di superficie che raggiunge la sezione di chiusura il valore $J_m=at^n/(t+t_C)$.

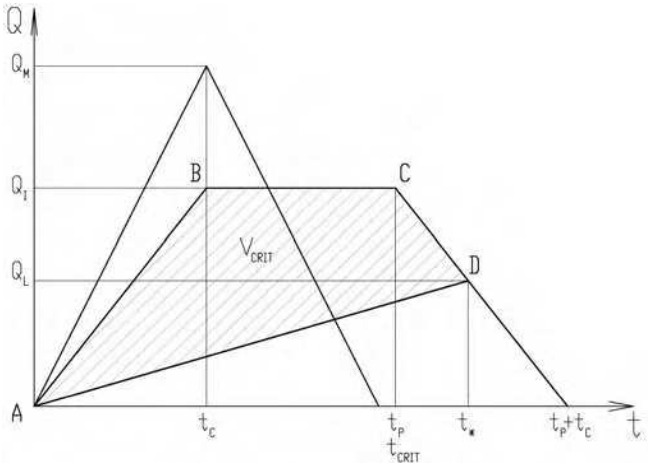
Il valore massimo di J_m al variare della durata della precipitazione è dato dalla equazione differenziale $dJ(t)/dt=d(at^n/(t+t_C))/dt=0$ che fornisce n soluzioni per valori nulli della durata critica t_{CRIT} e una, ed una sola, soluzione fisicamente accettabile per $t_{CRIT}=t_C/((1/n)-1)$; nel momento in cui si verifica la massima portata lorda per unità di superficie alla sezione di chiusura la relazione $t_{CRIT}=t_C/((1/n)-1)$ correla la durata critica t_{CRIT} della precipitazione ed il tempo di corrivazione t_C.

8.2 - Il coefficiente di afflusso

Si definisce coefficiente di afflusso Ψ il rapporto fra portata meteorica affluente alla rete e la portata meteorica affluente al bacino idrografico. Ψ varia nel tempo fra l'inizio e il termine della pioggia; alla fine della pioggia Ψ assume un valore finale che qui indichiamo con Ψ_F. Il coefficiente di afflusso varia in funzione della evaporazione, della rugosità, della pendenza, della permeabilità del terreno, della copertura vegetale, del tipo di pavimentazioni, ecc... Secondo studi del Fantoli vale una formula di proporzionalità rispetto alla radice cubica dell'altezza di pioggia ragguagliata h_P alla superficie del bacino, ovvero $\Psi=\theta h_P^{1/3}$ essendo θ una costante indicata usualmente come *indice di permeabilità*. Facendo riferimento alla usuale funzione di possibilità pluviometrica a due parametri $h=at^n$ possiamo scrivere $\Psi=\theta a^{1/3}t^{n/3}$ ovvero $\Psi_1 t^{n/3}$ dove Ψ_1 rappresenta il valore assunto da Ψ per la durata di una ora. La portata meteorica di afflusso alla rete di drenaggio può essere quindi scritta come $\Psi_1 t^{n/3} a t^{n-1} S$ ovvero $\Psi_1 a t^{4n/3-1} S$; in tal modo la variabilità del coefficiente di afflusso con l'altezza di pioggia può essere presa in considerazione sostituendo l'esponente n con 4n/3 ed utilizzando, a rappresentatività media del rapporto fra portata meteorica affluente alla rete e portata meteorica affluente al bacino, il parametro Ψ_1.

8.3 - La stabilizzazione idraulica base

Il principio di *stabilizzazione idraulica base* (meglio conosciuto con il termine *invarianza idraulica*) prevede che la curva di piena generata da un bacino, dopo modifica urbanistica o edilizia all'uso del suolo, sviluppi una portata massima dello stesso ordine di grandezza di quella che si sviluppa ante modifica dello stesso uso del suolo. Nelle problematiche di mitigazione idraulica, a parità di tempo di ritorno dell'evento pluviometrico, é importante determinare la durata di precipitazione critica t_{CRIT} e il corrispondente massimo valore del volume di detenzione (che qui indicheremo con V_{CRIT}); la conoscenza di V_{CRIT} permette di predisporre le opere di difesa idraulica destinate a far acquisire la stabilizzazione idraulica base dell'intervento.



Indichiamo con Ψ_1 il coefficiente di afflusso orario, con S l'area del bacino, con j l'intensità efficace di pioggia, con Q_M la portata massima in corrispondenza ad un tempo pari al tempo di corrivazione t_C del bacino con uso futuro del suolo, Q_L la portata di laminazione (in genere intesa come portata massima in condizioni attuali di uso del suolo ovvero portata su cui tarare il processo di mitigazione); indichiamo inoltre al solito con a ed n i coefficienti della curva di possibilità pluviometrica. Dai fondamenti del metodo della corrivazione deriva che al variare

della durata t_P della precipitazione varia il volume da invasare per fare in modo che la portata in uscita non sia mai superiore alla portata di laminazione Q_L (il volume é rappresentato in figura dalla superficie ABCD nella ipotesi che la portata di laminazione abbia andamento lineare dall'inizio del fenomeno con valore 0 sino al punto $t_·$ con valore Q_L).

Con considerazioni di pura natura geometrica si dimostra che $V_{CRIT}=Q_it_P-t_PQ_L*0,5-t_CQ_L*0,5$ essendo $Q_i=JS=\Psi_1 Sat_P^{((4n/3)-1)}$. Derivando rispetto a t_P la relazione precedente e ponendo uguale a zero la stessa derivata si ricava il valore di t_P critico che massimizza l'invaso. Indicando con t_{CRIT} il valore critico di t_P vale la relazione (G. Zen, 2008):

$$\mathbf{t_{CRIT}} = \left(\frac{3\mathbf{Q_L}}{8\mathbf{\Psi_1 San}}\right)^{\wedge}\left(\frac{3}{4\mathbf{n}-3}\right) \qquad \textbf{[A]}$$

e il volume critico si può stimare con la relazione (G. Zen, 2008):

$$\mathbf{V_{CRIT}} = \mathbf{\Psi_1 Sa}\left(\frac{3\mathbf{Q_L}}{8\mathbf{\Psi_1 San}}\right)^{\wedge}(4\mathbf{n}/(4\mathbf{n}-3)) - \frac{\mathbf{Q_L}}{2}\left(\frac{3\mathbf{Q_L}}{8\mathbf{\Psi_1 San}}\right)^{\wedge}(3/(4\mathbf{n}-3)) - \frac{\mathbf{t_CQ_L}}{2} \qquad \textbf{[B]}$$

Nelle problematiche di mitigazione idraulica per detenzione si applica normalmente il concetto di stabilizzazione idraulica base determinando innanzitutto la portata massima Q_{M1} nella situazione attuale di uso del suolo, essendo $t_C=t_{C1}$ (tempo di corrivazione nella situazione ante intervento), ponendo inoltre $\Psi_1=\Psi_{1ORA}$ ovvero il coefficiente di afflusso medio orario relativo alla situazione attuale; successivamente viene posto $Q_L=Q_{M1}$. Definite le modalità di acquisizione dell'invaso (tubi interrati, canale, fossato, vasca o altro) si tratterà di definire come garantire il controllo della portata allo scarico, da tarare in corrispondenza al tirante massimo sulla portata di laminazione Q_L, e di dimensionare infine i volumi di detenzione con la relazione [B].

Con l'utilizzo di una curva di pioggia a tre parametri del tipo $h=at/(b+t)^c$ le relazioni precedenti diventano:

a) invaso = $V = Q_it_P-t_PQ_L*0,5-t_CQ_L*0,5$ essendo $Q_i=(aS\Psi_1 t_P^{(1/3)}(b+1)^{(c/3)})/(b+t_P)^{(4c/3)}$;
b) tempo critico da : $[((4/3)t_{CRI}^{(1/3)})/((b+t_{CRI})^{(4c/3)})][1-(ct_{CRI}/(b+t_{CRI})^c)]=Q_L/(2a\Psi_1 S(b+1)^{(c/3)})$;
c) invaso critico da : $V_{CRIT}=[(aS\Psi_1(b+1)^{(c/3)}t_{CRI}^{(4/3)})/((b+t_{CRI})^{(4c/3)})]-t_{CRI}Q_L/2-T_CQ_L/2$;
d) portata massima in condizioni critiche : $Q_{CRI}=(aS\Psi_1 t_{CRI}^{(1/3)}(b+1)^{(c/3)})/(b+t_{CRI})^{(4c/3)}$.

Indicando con v_{CRIT} il volume specifico (su unità di superficie del bacino) in condizioni di pioggia critica, con u_{CRIT} il coefficiente udometrico con pioggia critica, con u_L il coefficiente udometrico di laminazione, vale la relazione $v_{CRIT} = u_{CRI}t_{CRI}-t_{CRI}u_L*0,5-t_Cu_L*0,5$.

8.4 - I parametri della strozzatura idraulica

La strozzatura idraulica più utilizzata nei calcoli di mitigazione idraulica è il semplice foro su paramento verticale (vedi **allegato O**); con tale sistema la portata di laminazione avrà andamento approssimativamente lineare da 0 (inizio della pioggia) al valore massimo $Q_{M1}=Q_L$. La dinamica idraulica correlata alla portata massima Q_L effluente da un foro circolare avente diametro D_W, con pareti interne divergenti e contorno interamente a spigolo vivo, può essere valutata utilizzando le relazioni seguenti:

→ $Q=C_QA_W(2gh)^{0,5}$;
→ $A_W=\pi D_W^2/4$;
→ $C_Q=0,61$;
→ $h=H_M$ per $Q=Q_L$ (essendo H_M l'altezza massima entro l'invaso di detenzione).

Il foro si considera inserito su paramento verticale e si ipotizza praticamente nulla la velocità di arrivo dell'acqua. Il valore minimo del tirante idrico coincide con il centro del foro (0 *cm*), il valore massimo è la distanza fra il centro del foro e il valore di escursione massima (grossomodo coincidente con l'altezza massima che può avere l'acqua entro l'invaso di detenzione).

8.5 - Stima dei tempi di corrivazione

Il tempo di corrivazione nella presente relazione viene stimato nella situazione stimata di uso del suolo e nella situazione stimata ad intervento edilizio realizzato attraverso il normogramma di Kirpich.

8.6 - Calcolo tarato sul rispetto dell'invarianza idraulica

Tipo di stabilizzazione idraulica da garantire: BASE (invarianza idraulica). Tipo di bocca tassata allo scarico: LUCE CIRCOLARE SU PARAMENTO VERTICALE. Modello utilizzato: la portata laminata varia, in funzione del carico idraulico sull'asse della luce circolare, fra il valore nullo (tirante nullo) e un valore massimo pari alla portata di laminazione. Si utilizza un modello lineare stazionario con curva area-tempi lineare e precipitazione efficace di intensità costante ipotizzata uniformemente distribuita sull'area oggetto di intervento (modello della corrivazione).

DATI INIZIALI

```
Tr = tempo di ritorno considerato (anni)                          : 50
A = parametro curva di pioggia h=At/(B+t)^C (h in mm e t in ore)  : 90.185
B = parametro curva di pioggia h=At/(B+t)^C (h in mm e t in ore)  : .261
C = parametro curva di pioggia h=At/(B+t)^C (h in mm e t in ore)  : .811
Sbac = area del bacino/lotto (mq)                                 : 800
```

```
TCora = tempo corriv. attuale (min)                              : 30
TCdopo = tempo corriv.futuro (min) (vedi all.W2, DHdopo e Ldopo) : 30
FTora = coeff.afflusso attuale                                   : .71
FTdopo = coeff.afflusso futuro                                   : .72
HL = altezza fascia di lavoro del volume d'invaso (cm)           : 100
DF = differenza DOPO-PRIMA fra i coefficienti di afflusso        : .01
D = diametro interno tubi circolari d'invaso (cm)                : 100
```

RISULTATI

```
UMora = coeff.udometrico attuale                    (l/s/ha)     : 202.022
UMdopo = coeff.udometrico futuro                    (l/s/ha)     : 204.827
QMora = portata massima attuale in (l/s)                         : 16.162
QMdopo = portata massima futura in (l/s)                         : 16.386
QL = portata di laminazione considerata (l/s)                    : 16.16
UL = portata specifica di laminazione (l/s/ha)                   : 202.022
Tcrit = durata pioggia che massimizza invaso                min : 40.9
UMcrit = coeff.udom.critico                                l/sha : 180.185
VpicCRI = volume specifico d'invaso critico (mc/ha)              : 12.474
Vinvaso = volume d'invaso necessario (mc)                        : 1
DW = diametro luce idraulica (bocca tassata) in mm               : 87
LT = lunghezza condotte d'invaso circolari (m)                   : 1.3
VP1 = pioggia trattenuta nel bacino nelle condizioni attuali (mc) : 14.9
VP2 = pioggia trattenuta nel bacino nelle condizioni future (mc). : 14.4
DDV = VP2-VP1 = deficit di invaso futuro-attuale (mc)            :-.5
```

Per l'area oggetto di calcolo, passando da un coefficiente di afflusso orario pari a 71/100 ad un coefficiente di afflusso orario pari a 72/100, si ottiene la stabilizzazione idraulica base attraverso un volume di invaso di 1 m^3 gestito allo sbocco da un foro circolare diametro 87 mm con tirante massimo, in corrispondenza della portata di laminazione di 16.16 l/s, pari a 100 cm. Il deficit stimato di volume di pioggia, gestito dall'invaso di 12 mc/ha, ammonta complessivamente a -1 mc. L'andamento della portata entro il pozzettone di laminazione e' stato ipotizzato variare linearmente da 0 fino al valore della portata di laminazione al momento in cui l'invaso e' massimo con durata della precipitazione pari al valore critico della stessa.

8.7 - Calcolo tarato sul rispetto della stabilizzazione idraulica induttiva

E' previsto un intervento di mitigazione idraulica per DETENZIONE. Sistema per acquisire il volume: TUBI CIRCOLARI A DIAMETRO MAGGIORATO. Tipo di stabilizzazione idraulica da garantire: INDUTTIVA (10 l/s/ha). Tipo di bocca tassata allo scarico: LUCE CIRCOLARE SU PARAMENTO VERTICALE. Modello utilizzato: la portata laminata varia, in funzione del carico idraulico sull'asse della luce circolare, fra il valore nullo (tirante nullo) e un valore massimo pari alla portata di laminazione. Si utilizza un modello lineare stazionario con curva area-tempi lineare e precipitazione efficace di intensita' costante ipotizzata uniformemente distribuita sull'area oggetto di intervento (modello della corrivazione).

DATI INIZIALI

```
Tr = tempo di ritorno considerato (anni)                         : 50
A = parametro curva di pioggia h=At/(B+t)^C (h in mm e t in ore) : 90.185
B = parametro curva di pioggia h=At/(B+t)^C (h in mm e t in ore) : .261
C = parametro curva di pioggia h=At/(B+t)^C (h in mm e t in ore) : .811
Sbac = area del bacino/lotto (mq)                                : 800
TCora = tempo corriv. attuale (min) (vedi all.W2, DHora e Lora)  : 30
TCdopo = tempo corriv.futuro (min) (vedi all.W2, DHdopo e Ldopo) : 30
FTora = coeff.afflusso attuale                                   : .71
FTdopo = coeff.afflusso futuro                                   : .72
HL = altezza fascia di lavoro del volume d'invaso (cm)           : 100
DF = differenza DOPO-PRIMA fra i coefficienti di afflusso        : .01
D = diametro interno tubi circolari d'invaso (cm)                : 100
UMindu = coeff.udometrico da garantire (l/s/ha)                  : 10
```

RISULTATI

```
UMora = coeff.udometrico attuale                    (l/s/ha)     : 202.022
UMdopo = coeff.udometrico futuro                    (l/s/ha)     : 204.827
QMora = portata massima attuale in (l/s)                         : 16.162
QMdopo = portata massima futura in (l/s)                         : 16.386
QLindu = portata massima con UMindu (l/s)                        : .8
QL = portata di laminazione considerata (l/s)                    : .8
UL = portata specifica di laminazione (l/s/ha)                   : 10
Tcrit = durata pioggia che massimizza invaso                min : 192.8
UMcrit = coeff.udom.critico                                l/sha : 73.721
VpicCRI = volume specifico d'invaso critico (mc/ha)              : 785.964
Vinvaso = volume d'invaso necessario (mc)                        : 62.88
DW = diametro luce idraulica (bocca tassata) in mm               : 30
LT = lunghezza teorica condotte d'invaso circolari (m)           : 80.1
VP1 = pioggia trattenuta nel bacino nelle condizioni attuali (mc) : 24.5
VP2 = pioggia trattenuta nel bacino nelle condizioni future (mc)  : 23.6
DDV = VP2-VP1 = deficit di invaso futuro-attuale (mc)            :-.8
```

Per l'area oggetto di calcolo, passando da un coefficiente di afflusso orario pari a 71/100 ad un coefficiente di afflusso orario pari a 72/100, si ottiene la stabilizzazione idraulica citata in premessa attraverso un volume di invaso di 63 m^3 gestito allo sbocco da un foro circolare diametro 30 mm con tirante massimo, in corrispondenza della portata di laminazione di 8/10 l/s, pari a 100 cm. Il deficit stimato di volume di pioggia, gestito dall'invaso di 786 mc/ha, ammonta complessivamente a -1 mc. L'andamento della portata entro il pozzettone di laminazione e'

stato ipotizzato variare linearmente da 0 fino al valore della portata di laminazione al momento in cui l'invaso e' massimo con durata della precipitazione pari al valore critico della stessa.

Il volume idraulico richiesto nella condizione di calcolo più sfavorevole é di **63** m^3; la condizione più sfavorevole é il rispetto della stabilizzazione idraulica induttiva (portata di laminazione specifica non inferiore a **10** l/s/ha). I risultati ottenuti sono da considerare indicativi e dipendono dalle scelte progettuali definitive; ad esempio in caso di attuazione di stalli di sosta con sistema drenante entro il lotto si ottengono valori d'invaso e quindi lunghezza dei collettori d'invaso minori. Inoltre nel calcolo dell'invaso vanno considerati altri volumi residui all'interno della fascia di lavoro dei 100 cm (ad esempio pozzetti di intersezione, caditoie, tubi di allaccio, ecc…).

Qualora condizioni idrogeologiche locali valutate in situ lo permettano (vedi punto **1**), paragrafo **7**) il volume di detenzione può essere *ridotto* in misura rilevante prevedendo un sistema misto (detenzione + drenaggio nel primo suolo).

In **allegato N** viene visualizzato un possibile schema costruttivo per realizzare il manufatto di limitazione della portata massima (pozzettone di laminazione). Con riferimento ai disegni dell'**allegato N**, la somma di **Di** e **Dh** deve essere uguale a 100 cm (fascia di lavoro ipotizzata). In **allegato O** viene illustrato un possibile schema costruttivo per realizzare il foro (strozzatura idraulica) sullo stramazzo del pozzettone di laminazione.

9 - CONCLUSIONI

E' in corso l'iter di adozione ed approvazione di una variante parziale al PI di Camposampiero che comporta la ridefinizione dei possibili interventi edilizi su di un lotto in centro storico collocato ad ovest di Contrà dei Nodari.

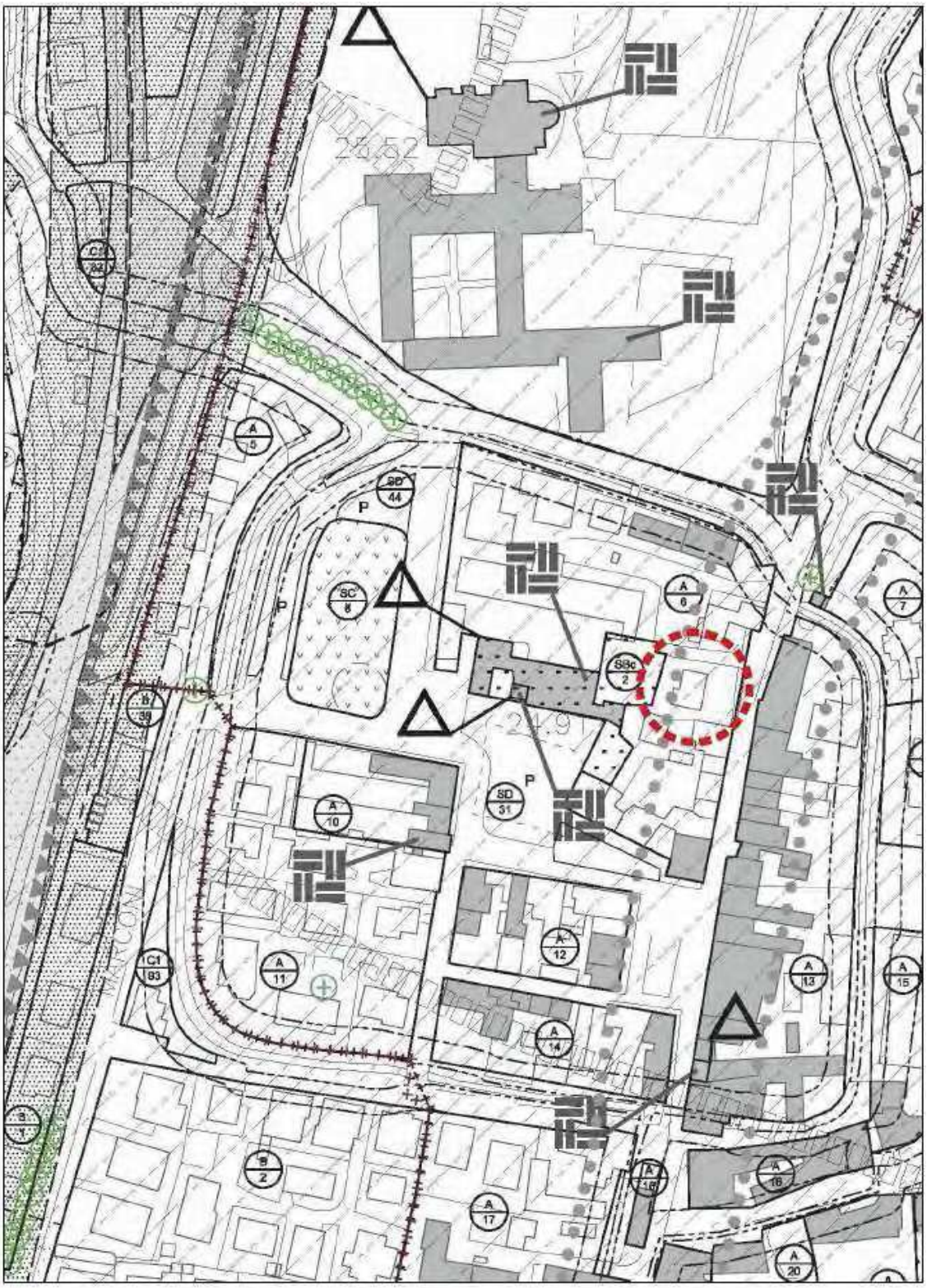
Come richiesto dalla D.G.R. n°3637 del 13/12/2002 e s.m.i. le aree oggetto di variante urbanistica devono essere esaminate dal punto di vista idraulico al fine di dimostrare che le stesse non aggravano situazioni di rischio esistenti, risultano compatibili con le condizioni idrauliche locali e non pregiudicano la possibilità di riduzione del rischio idraulico nelle zone di valle.

Per l'area di intervento si é provveduto ad analizzare la situazione idrografica, idrologica e geopedologica; sono state messe in luce, inoltre, le principali problematiche idrauliche. Relativamente all'area di intervento sono state infine riprese le principali prescrizioni idrauliche imposte da PI e PAT.

Si é concluso che, relativamente al sedime della zona oggetto di variante, la prevedibile *modificazione dell'uso del suolo* in caso di demolizione/ricostruzione, mantiene inalterato l'attuale situazione locale di rischio idraulico. Non può non essere prevista una regolamentazione dell'azione edilizia di demolizione/ricostruzione. Si è provveduto quindi a precisare, qualitativamente e quantitativamente, alcuni interventi di mitigazione idraulica, prevedendo opere di mitigazione basate su tecniche di microlaminazione per detenzione, in particolare sulla base del principio di **stabilizzazione idraulica induttiva** tarato sul valore 10 l/s/ha, come imposto dalle Norme idrauliche.

Nel paragrafo **misure di mitigazione** vengono precisate le prescrizioni da adottare al fine di conseguire la mitigazione idraulica degli interventi edilizi; il paragrafo sarà *di riferimento* durante l'istruttoria per ottenere i Titoli Edilizi.

Camposampiero, aprile 2012 Il tecnico estensore



Estratto PI Vigente Tav. 2.1 Zone Significative - scala 1:2000

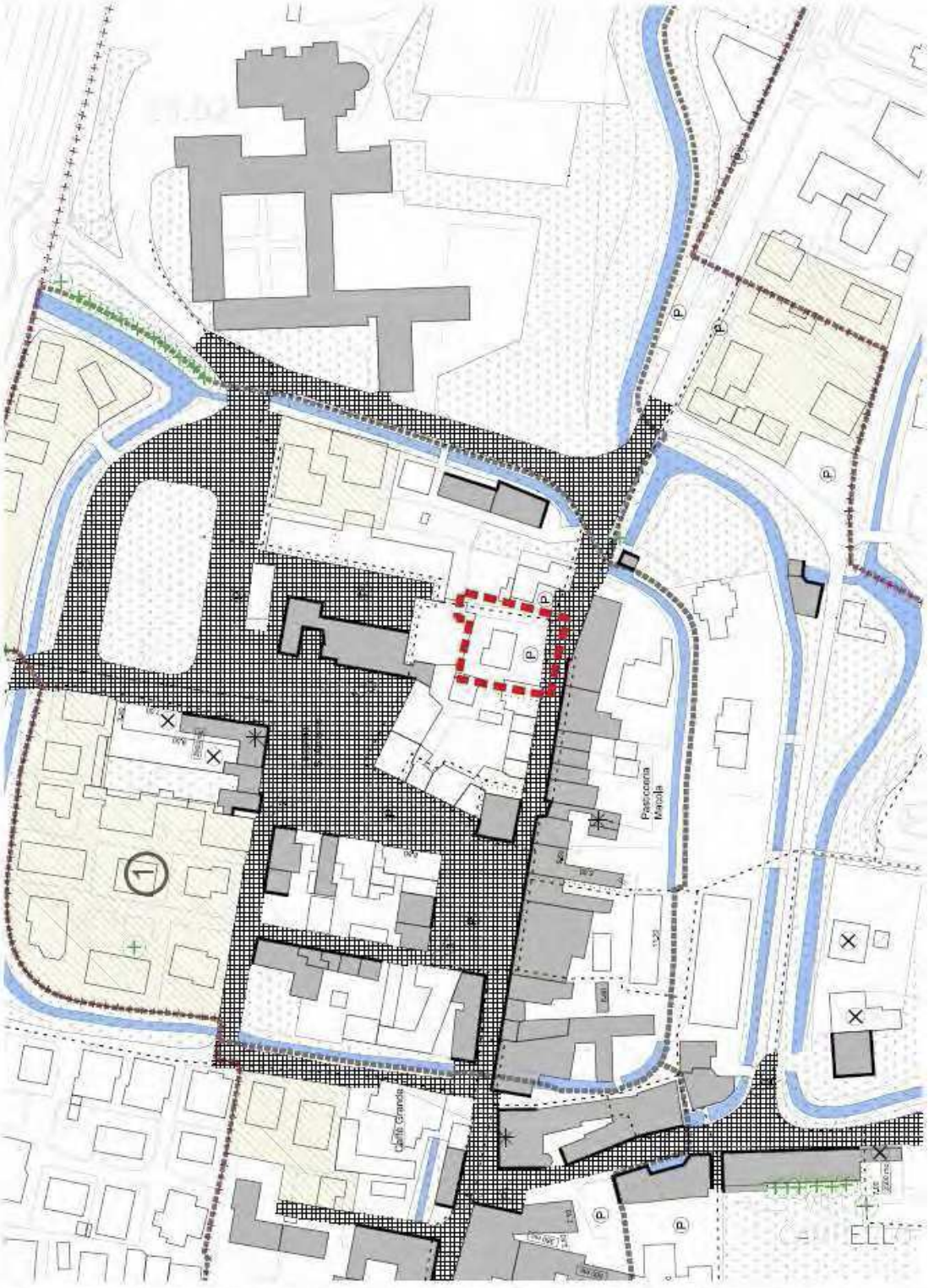
individuazione ambito oggetto di variante

ALLEGATO **A**

Estratto PI Vigente Tav. 3.A Centro storico di Camposampiero: Unità edilizie - scala 1:1000

individuazione ambito oggetto di variante

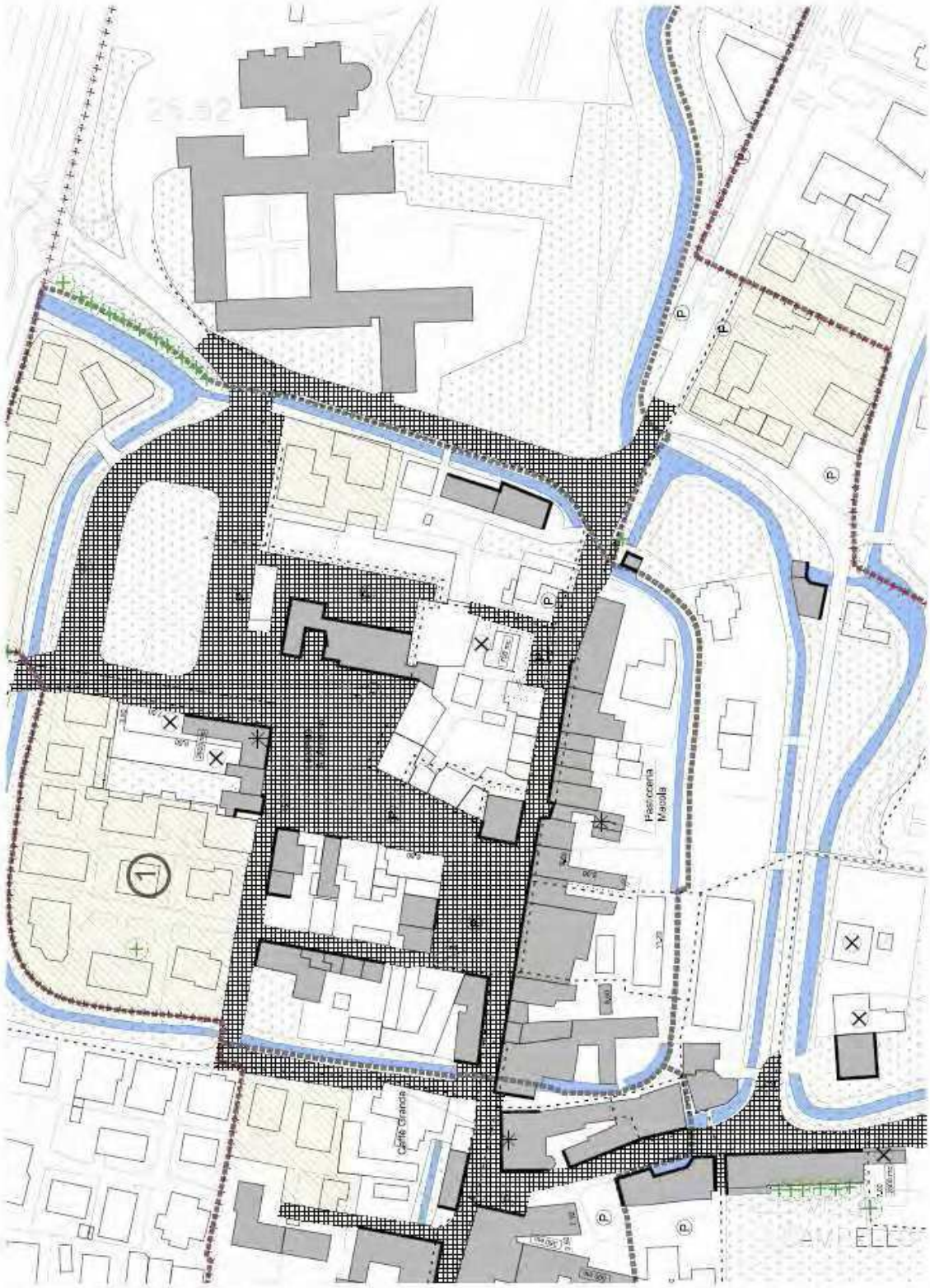
ALLEGATO **B**



Estratto PI Vigente - Tav. 3.B Centro storico di Camposampiero: Sistemazioni - scala 1:2000

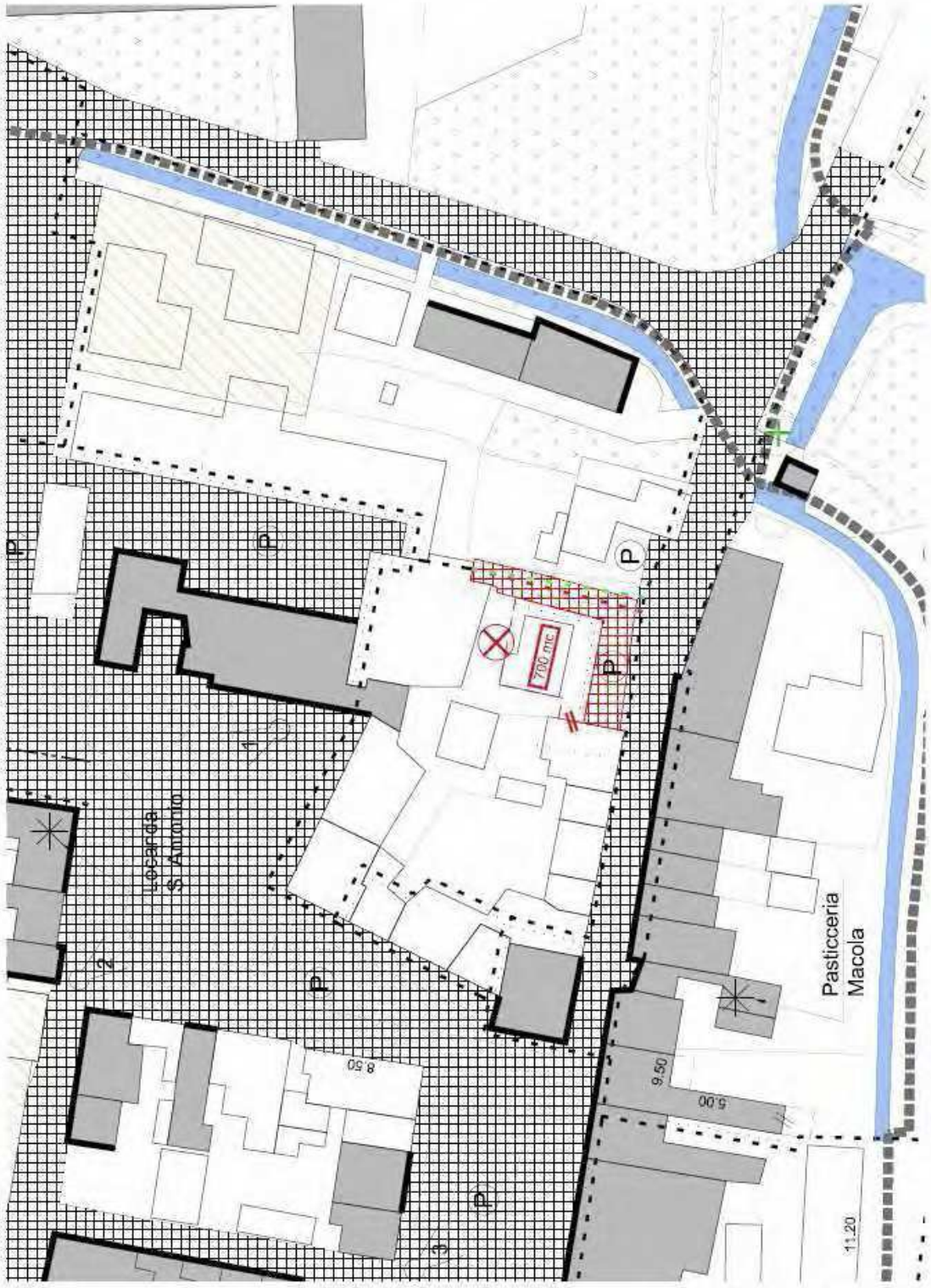
individuazione ambito oggetto di variante

ALLEGATO **C**



Estratto Tav. 3.B Centro storico di Camposampiero: Sistemazioni - PI Modificato a seguito variante - scala 1:2000

ALLEGATO **D**



Estratto Tav. 3.B Centro storico di Camposampiero: Sistemazioni - Comparativa - scala 1:1000

Nuove previsioni Previsioni stralciate

ALLEGATO **E**

ALLEGATO **F**
(vista del lotto da nord-est)

ALLEGATO **G**
(estratto ortofoto)

Fascia di rispetto 50 m

Fascia di rispetto 100 m

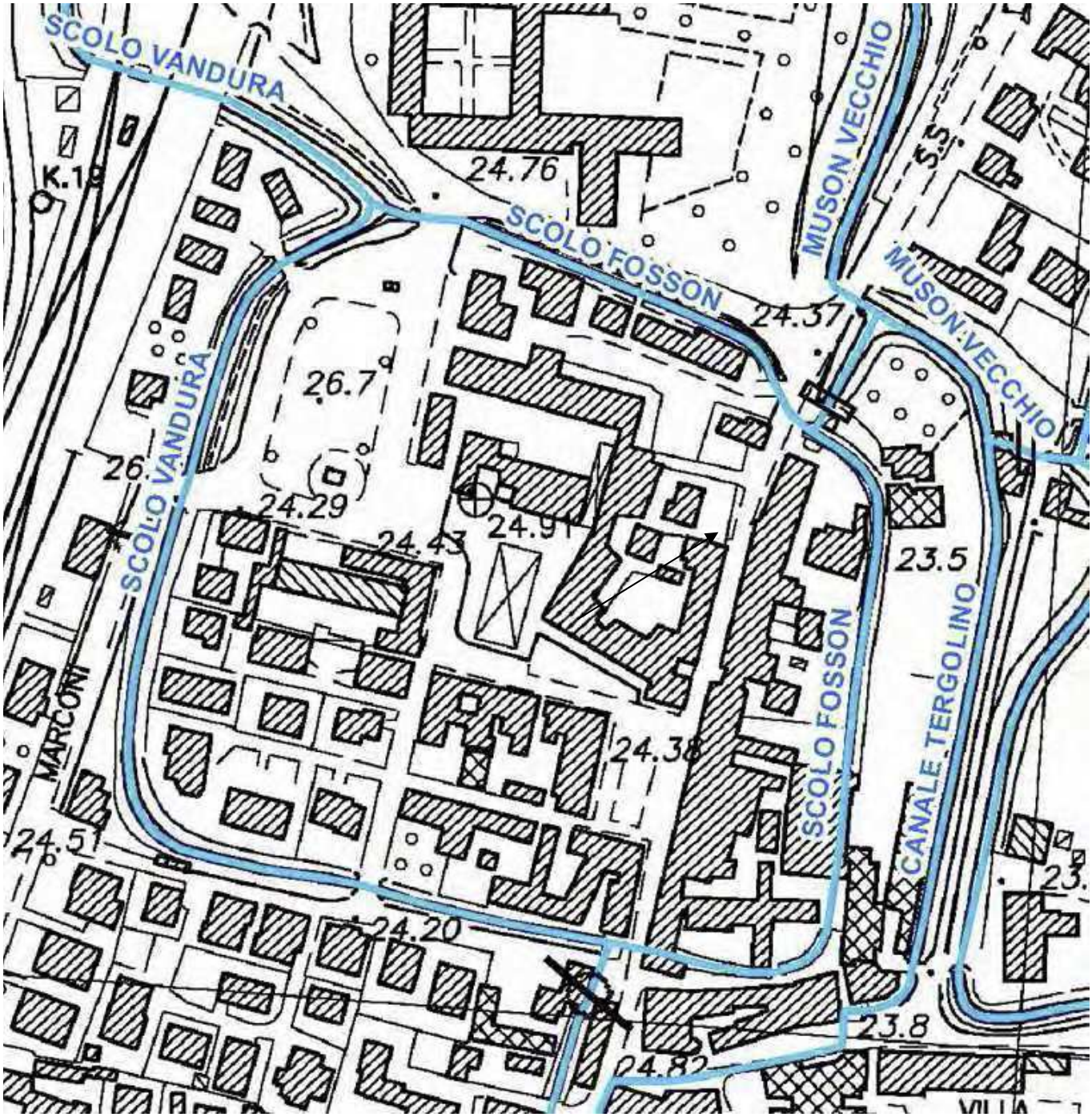
Perimetrazione e classificazione delle aree in relazione al rischio idraulico secondo il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del Fiume Brenta-Bacchiglione

P1 Area a moderata pericolosità

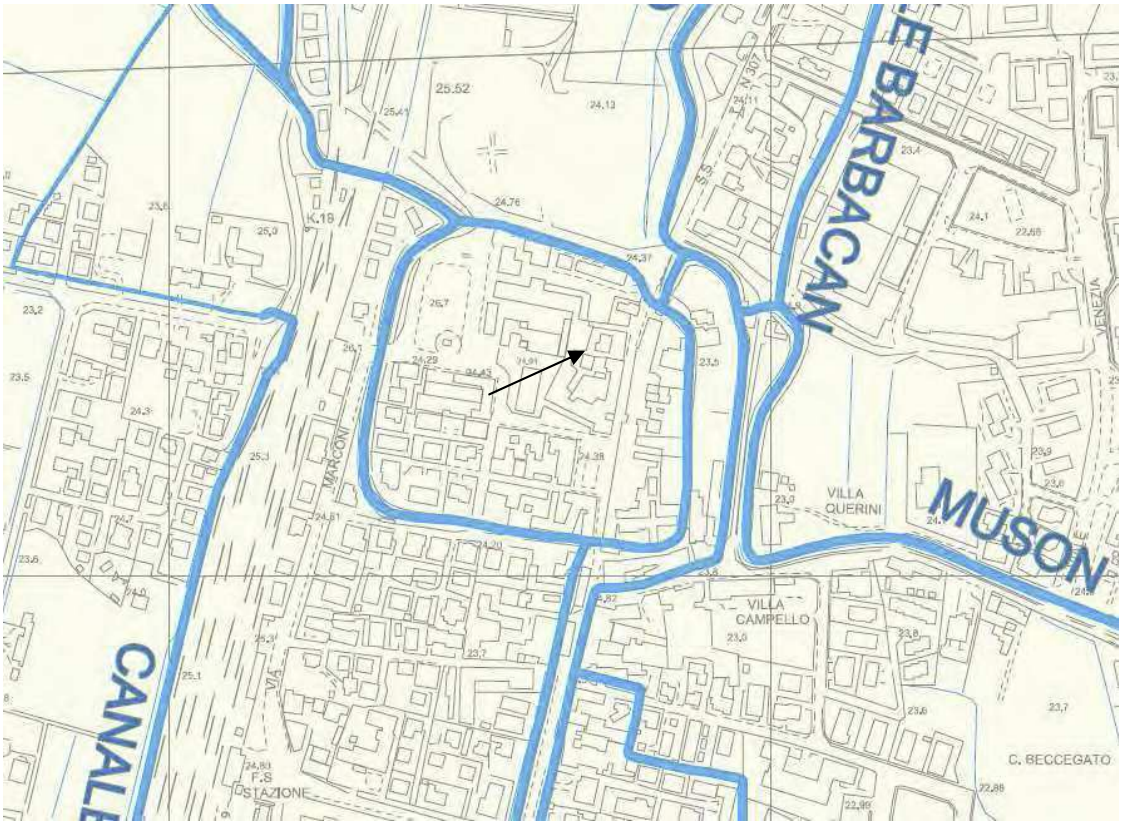
Perimetrazione è classificazione delle esondazioni secondo gli elaborati del Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento

Aree a media pericolosità

ALLEGATO **H**

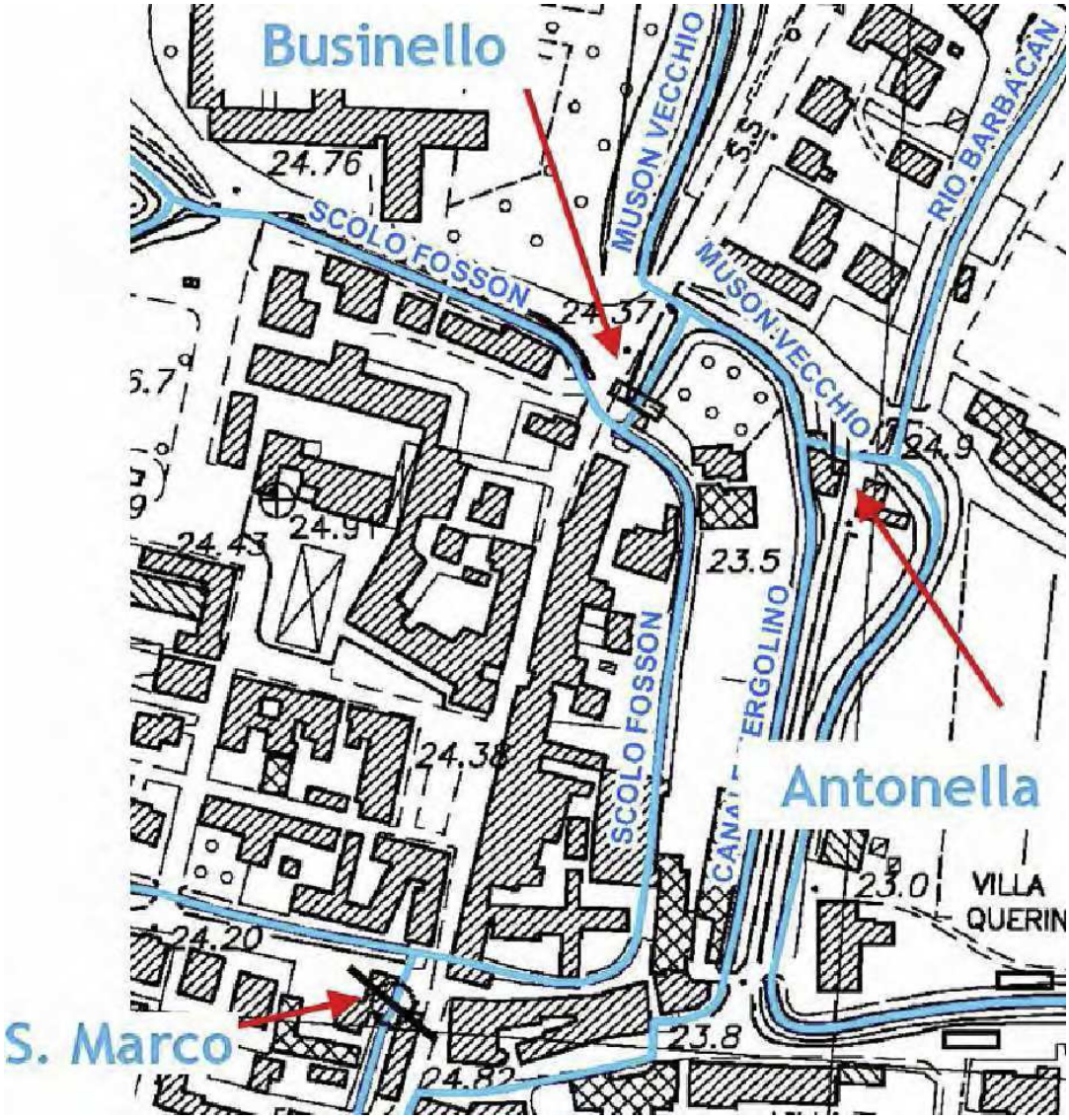

SCOLO VANDURA
K.19
24.76
SCOLO FOSSON
MUSON VECCHIO
24.37
MUSON VECCHIO
26.7
SCOLO VANDURA
24.29
24.43
24.91
23.5
MARCONI
SCOLO FOSSON
CANALE TERGOLINO
24.38
24.5
24.20
23.8
24.82

ALLEGATO **I**



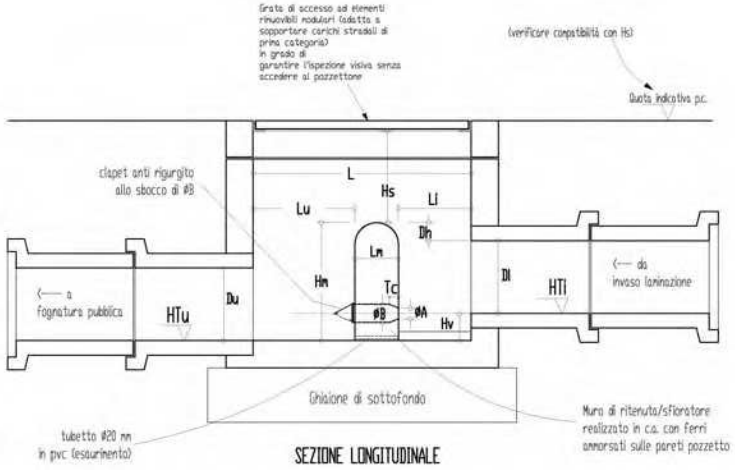
CLASSE D terreni a tessitura medio-fine (prevalenti argille e limi)

ALLEGATO **L**

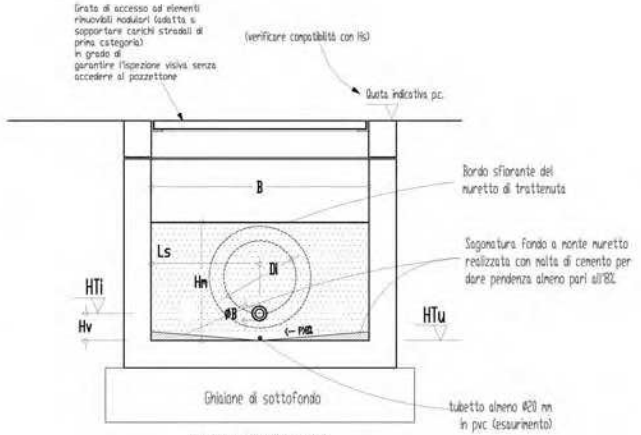

Businello
MUSON VECCHIO
RIO BARBACAN
SCOLO FOSSON
MUSON VECCHIO
24.76
24.37
24.9
24.9
24.43
23.5
SCOLO FOSSON
ERGOLINO
24.38
Antonella
23.0
VILLA
QUERIN
24.20
S. Marco
23.8
24.82

ALLEGATO **M**

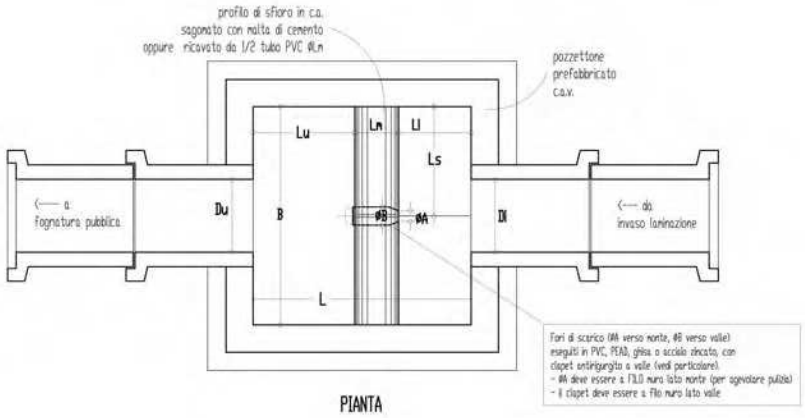
ALLEGATO **N**



SEZIONE LONGITUDINALE



SEZIONE TRASVERSALE
IN CORRISPONDENZA AL MURETTO



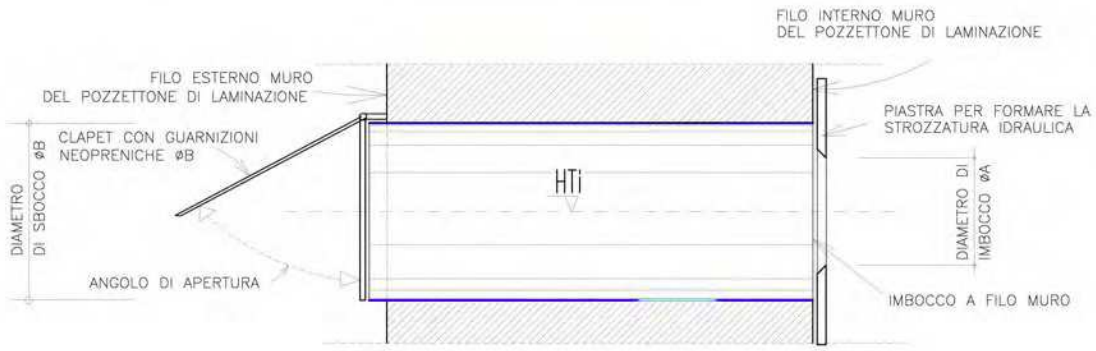
PIANTA

B	Larghezza interna pozzetto c.a.v./Lunghezza sfioratore (cm)	120
L	Lunghezza interna del pozzetto c.a.v. (cm)	120
Du	Diametro tubo in uscita (cm)	30/40/50
Di	Diametro tubo in ingresso al pozzetto di controllo (cm)	100
HTu	Quota (sul riferimento del P.d.L.) filo inferiore del tubo di uscita (m s.r.)	- - -
Lu	Lunghezza vano di carico	>40
Li	Lunghezza vano di arrivo	>50
HTi	Quota filo inferiore del tubo in ingresso (m s.r.) coincidente con la quota dell'asse dei fori di scarico	- - -
Hv	Altezza volume deposito materiale sedimentabile (HTi-HTu)	- - -
ØA	Diametro foro muretto verso monte	30 mm
ØB	Diametro foro muretto allo sbocco a valle	10/15 cm
Tc	Misura secondo pezzo speciale commerciale (da ØA a ØB)	- - -
Hs	Distanza muretto-interno copertura (SEMPRE > 30 CM !)	> 30 cm
Ls	Distanza minima fra FORO e FORO e fra FORO e pareti del pozzetto (cm)	40
Dh	Differenza di quota fra filo superiore tubo in ingresso e profilo dello sfioratore (cm)	30
Ln	Larghezza muro dello stramazzo in c.a.	- - -
Hm	Altezza muretto/stramazzo (Dh + Hv + Di)	- - -
PM	Portata massima foro durante pioggia che massimizza invaso (l/s)	0,80
Pm	Portata media fori durante pioggia che massimizza invaso (l/s)	0,53
N	Numero fori ØA (preferire sempre posizione vicino pareti pozzettone)	1

SCHEMI COSTRUTTIVI DEL POZZETTONE DI LAMINAZIONE

fuori scala

(da perfezionare in sede di progetto dell'intervento)



SCHEMA IMBOCCO IN ASSE (fuori scala)

SUL MURETTO DEL POZZETTO DI LAMINAZIONE

SCHEMA PIASTRA (fuori scala)

PARTICOLARI COSTRUTTIVI STROZZATURA
IDRAULICA SUL POZZETTONE DI LAMINAZIONE

ALLEGATO **O**

ALLEGATO **Z**

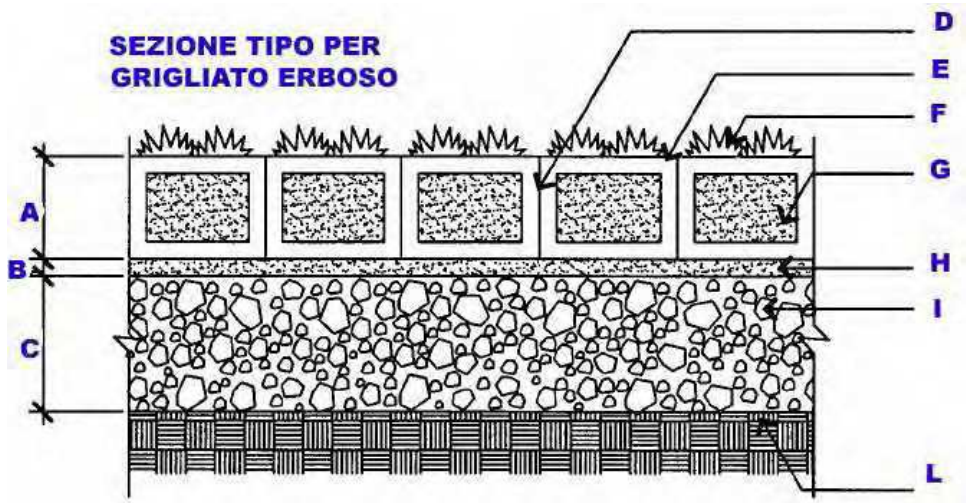
SCHEDE TECNICHE DI **MITIGAZIONE IDRAULICA** ed **AMBIENTALE -** SCHEDA **Z/034**

Pavimentazioni infiltrabili: GRIGLIATO ERBOSO

SCOPO DELL'INTERVENTO

01) ridurre la formazione di deflusso superficiale; 02) agevolare l'infiltrazione dell'acqua di pioggia; 03) agevolare la detenzione dell'acqua di pioggia.

SCHEMA O FIGURA



DESCRIZIONE

Con grigliato erboso si indica normalmente una pavimentazione eseguita con elementi modulari a celle aperte dove le celle sono riempite in genere di terriccio vegetale ed inerbite con tappeto erboso. A volte le celle possono essere riempite esclusivamente con ghiaino colorato (soluzione migliore con stalli per la sosta veicolare).

SIMBOLOGIA

A=dipende dal prodotto commerciale (indicativamente 9-12 *cm*); **B**=2-3 *cm*; **C**=indicativamente da 15 a 35 *cm*; **D**=grigliato erboso (elemento modulare); **E**=pendenza finale contenuta; **F**=tappeto erboso; **G**=riempimento con sabbia e terreno vegetale; **H**=sabbia; **I**=aggregato di base; **L**=terreno esistente (compattazione preliminare limitata).

CARATTERISTICHE

01) gli elementi modulari in commercio variano per grandezza, resistenza, durabilità, percentuale di vuoti, capacità di interbloccaggio fra gli elementi modulari, peso, materiale costruttivo; 02) quelli costruiti in calcestruzzo sono più pesanti e con minori aperture destinate "indirettamente" all'infiltrazione, aumentano la sottrazione di umidità dal suolo durante i periodi assolati; 03) quelli costruiti in plastica sono meno pesanti e con maggiori aperture, rimuovono meno umidità dal terreno, sono più sensibili ai carichi; 04) sono consigliabili specie erbose che sviluppano un apparato radicale in grado di penetrare in profondità; 05) sono consigliabili frequenti irrigazioni in quanto la maggior parte delle radici ed il suolo vegetale sono collocati nei primi 5-8 *cm*; 06) per il controllo dell'acqua superficiale in genere non servono cunette e caditoie; 07) il coefficiente di deflusso varia fra 0,05 e 0,50 (in media 0,30) in funzione della pendenza e della configurazione superficiale; 08) la permeabilità complessiva é fortemente influenzata dalla permeabilità di **L**; 09) il grigliato erboso riduce le aree con ridotta o nulla capacità di infiltrare acqua nel sottosuolo; 10) il grigliato erboso riduce la formazione delle "isole di calore".

APPLICAZIONI

01) aree a basso traffico e aree a parcheggio non frequente; 02) non adatto in aree con traffico significativo e zone con elevata mobilità veicolare; 03) non adatto per aree a parcheggio interessate da veicoli o carichi pesanti; 04) adatto per mezzi-fossati (vedi scheda **Z/65**) in area urbana in quanto impedisce la crescita della vegetazione e quindi riduce la manutenzione.

CONSIDERAZIONI PER IL PROGETTISTA

01) indicato per pendenze massime variabili fra 0 e 5% (sconsigliabile sopra 2,5%); 02) strato di base (**I**) da eseguirsi con ghiaino di frantoio aperto (sconsigliato il ghiaino rotondo); 03) lo strato di fondazione (**L**) deve subire una minima compattazione iniziale; 04) se il terreno di fondazione (**L**) é poco permeabile (argilla, limo) occorre predisporre un sistema di drenaggio interrato; 05) é necessario prevedere un sistema di irrigazione per mantenere il tappeto erboso.

MANUTENZIONE

01) sfalcio, fertilizzazione, irrigazione; 02) risemina parziale o totale al bisogno.

NOTE

(C) 2005-2009 - ***Studio Tecnico ing. Giuliano Zen***, via Cantoni di Sotto 35/a, 31037 Loria (TV), tel. 0423470471, cell.335270017, E.mail:*giuliano.zen@tin.it* - 04/2005
- QUESTA SCHEDA NON PUO' ESSERE COPIATA O RIPRODOTTA SENZA IL CONSENSO SCRITTO DEL PROGETTISTA -

ALLEGATO **Z**

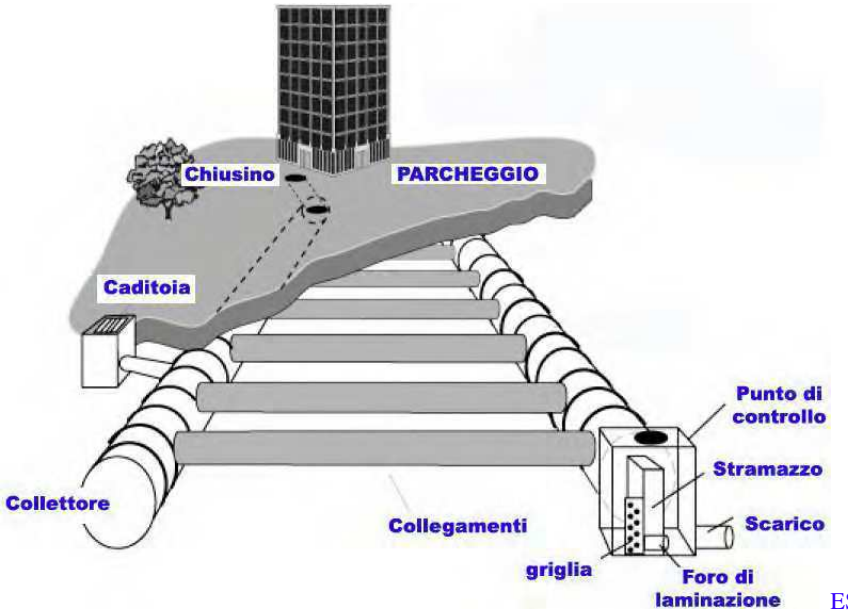
SCHEDE TECNICHE DI **MITIGAZIONE IDRAULICA** ed **AMBIENTALE -** SCHEDA **Z/74b**

Particolari urbanistici: TUBI INTERRATI DI DETENZIONE

SCOPO DELL'INTERVENTO

01) acquisire la **mitigazione idraulica** dei flussi di piena.

SCHEMI O FIGURE



ESEMPIO DI TUBI DI DETENZIONE

DESCRIZIONE

I tubi (e cisterne) interrate di detenzione sono progettate per garantire un controllo sul volume di piena attraverso la detenzione sparsa dell'acqua di pioggia (mitigazione idraulica).

SIMBOLOGIA

CARATTERISTICHE

01) il sistema permette solo il controllo "quantitativo" dell'acqua di pioggia; quindi non é adatto a trattare "qualitativamente" l'acqua di precipitazione; 02) nessun impatto paesaggistico in quanto non visibile all'esterno; 03) adatto anche per grandi superfici (é consigliabile porre un limite sui 10-12 *ettari*); 04) il sistema é utilizzabile in unione con sistemi finalizzati al trattamento qualitativo dell'acqua di pioggia.

APPLICAZIONI

01) adatti per laminare i flussi di piena con tempi di ritorno da 5-10 *anni* a 100 e più *anni*; 02) applicabile in aree residenziali con densità edilizia da media ad alta ed in aree commerciali ed industriali.

CONSIDERAZIONI PER IL PROGETTISTA

01) se abbinati a sistemi per il trattamento qualitativo dell'acqua di pioggia tubi e cisterne interrate di detenzione devono essere collocate a valle; 02) prevedere vani di deposito del materiale sedimentabile lungo le linee, in prima approssimazione valutabili in ragione di 0,003 *mc* per ogni *mq* di superficie "impermeabile" afferente a monte; 03) la strozzatura idraulica che regola il deflusso allo scarico deve avere un diametro fisiologico non inferiore a 4-5 *cm* e deve essere adeguatamente protetta contro il rischio intasamento connesso a solidi presenti in sospensione nel flusso; 04) in corrispondenza alla strozzatura idraulica prevedere un troppo pieno dimensionato su tempi di ritorno elevati; 05) il diametro dei tubi interrati di detenzione deve essere di almeno 80 *cm*.

MANUTENZIONE

01) ispezione minima annuale e dopo ogni evento elevato di precipitazione (valutazione intasamenti); 02) rimozione dei sedimenti negli eventuali pretrattamenti e nel vano di sedimentazione.

NOTE

La figura é tratta dal *Georgia Stormwater Management Manual*.

(C) 2005-2009 - ***Studio Tecnico ing. Giuliano Zen***, via Cantoni di Sotto 35/a, 31037 Loria (TV), tel. 0423470471, cell.335270017, E.mail:*giuliano.zen@tin.it* - 07/2005
- QUESTA SCHEDA NON PUO' ESSERE COPIATA O RIPRODOTTA SENZA IL CONSENSO SCRITTO DEL PROGETTISTA -

ALLEGATO **Z**

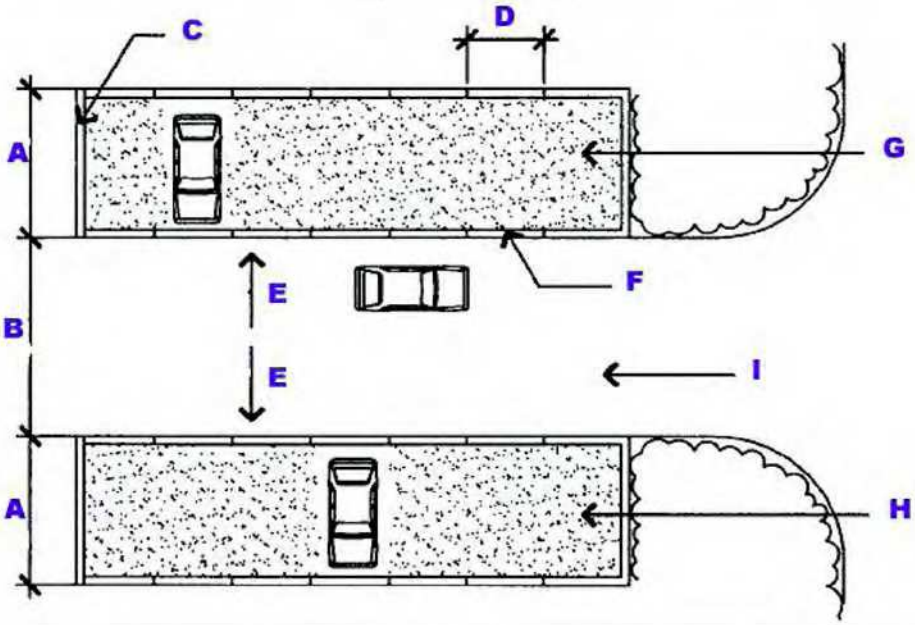
SCHEDE TECNICHE DI **MITIGAZIONE IDRAULICA** ed **AMBIENTALE** - SCHEDA **Z/97**

Particolari urbanistici: PARCHEGGIO IBRIDO

SCOPO DELL'INTERVENTO

01) **ridurre impatto** della progettazione urbanistica sulla gestione idraulica e ambientale delle acque di pioggia;
02) **ridurre o annullare** il deflusso superficiale verso la fognatura convenzionale (cunetta+caditoia+tubazione);
03) agevolare la **detenzione** dell'acqua di pioggia.

SCHEMA O FIGURA



DESCRIZIONE

I parcheggi ibridi prevedono le corsie di manovra realizzate con pavimentazione convenzionale (asfalto o calcestruzzo) mentre gli stalli di sosta sono realizzati con pavimentazioni permeabili. In tal modo le aree oggetto di movimentazione più intensa (corsie di manovra) hanno una pavimentazione resistente mentre le aree oggetto di sosta veicolare sono realizzate con materiali meno resistenti alle azioni abrasive delle ruote dei veicoli.

SIMBOLOGIA

A=5 *m* (valore tipico); **B**=5,5-7,5 *m*; **C**=bordo rigido (esempio cordonata); **D**=2,5 *m* (valore tipico); **E**=pendenza di drenaggio nella parte impermeabile; **F**=delimitatore dello stallo (eventuale); **G=H**=grigliato erboso (scheda **Z/34**) o aggregato di frantoio; **I**=corsia di manovra in asfalto convenzionale o calcestruzzo convenzionale.

CARATTERISTICHE

01) il parcheggio ibrido riduce l'intera copertura impermeabile di un tipico doppio parcheggio con corsia di manovra centrale (fino al 60%) e ciò permette di evitare la predisposizione della fognatura convenzionale (cunetta+caditoia+tubazione);
02) la differenziazione fra area di sosta e corsia di manovra può mitigare l'impatto sul paesaggio causato dalla costruzione del parcheggio.

APPLICAZIONI

01) in aree commerciali, uffici, ristoranti, alberghi, ecc...;
02) la scelta del tipo di pavimentazione permeabile dipende dall'uso: per stalli di sosta con una alternanza autoveicolare frequente é consigliato l'uso dell'asfalto infiltrabile (vedi scheda **Z/20**) o l'uso del calcestruzzo infiltrabile (vedi scheda **Z/17**) o della betonella (vedi scheda **Z/43**); per stalli di sosta con alternanza autoveicolare poco frequente (come alberghi, uffici o abitazione) é consigliabile utilizzare pavimentazione in aggregato di frantoio (vedi scheda **Z/45**);
03) le variazioni di permeabilità dipendono dal tipo di pavimentazione scelta da utilizzare in **G=H**;
04) l'eventuale presenza di falda a profondità non adeguata và attentamente valutata;

CONSIDERAZIONI PER IL PROGETTISTA

01) mantenere la pendenza degli stalli a valori bassi o molto bassi (in ogni caso, al massimo, 5%);
02) progettare le corsie di manovra sulla base di velocità di progetto significative (20-40 *km/h*) mentre gli stalli di sosta vanno progettati per velocità molto più contenute;
03) le corsie di manovra devono prevedere una pendenza superficiale di drenaggio verso gli stalli di sosta;
04) può essere necessario prevedere un sistema di drenaggio convenzionale (cunette+caditoie+tubazioni interrate) in funzione della piena di progetto scelta e del tipo di suolo sottostante;
05) la pavimentazione degli stalli di sosta per disabili deve essere progettata secondo la normativa specifica.

MANUTENZIONE

01) periodica eliminazione delle erbacce e/o reintegro degli elementi litoidi;
02) con pavimentazione in grigliato erboso é necessario prevedere la fertilizzazione, l'irrigazione, il controllo della crescita delle malerbe e la falciatura;
03) é consigliabile una ricorrente aspersione con acqua in pressione o con aria in pressione per gli stalli pavimentati con asfalto infiltrabile o con calcestruzzo infiltrabile.

NOTE

(C) 2005-2009 - ***Studio Tecnico ing. Giuliano Zen***, via Cantoni di Sotto 35/a, 31030 Loria (TV), tel. 0423470471, cell.335270017, E.mail:*giuliano.zen@tin.it* - 05/2005
- QUESTA SCHEDA NON PUO' ESSERE COPIATA O RIPRODOTTA SENZA IL CONSENSO SCRITTO DEL PROGETTISTA -