

RELAZIONE IDROGEOLOGICA E VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

PIANO DI LOTTIZZAZIONE RESIDENZIALE
DENOMINATO STRADA DELLA PELOSA
Strada della Pelosa – COMUNE DI VICENZA

ottobre 2015 – 2^a revisione

Il relatore
Dott.ssa Lilia Viero



IL DIRETTORE SETTORE URBANISTICO
dott. Danilo Guarti

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Danilo Guarti", written over the typed name.

ALLEGATO ALLA DELIB. DI G.C.
N. 195 DEL 3-11-2015
IL PRESIDENTE
F.to VARIATI
IL SEGRETARIO GEN.LE
F.to CAPOERINO

INDICE

PREMESSA	3
1. CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE E MORFOLOGICHE	4
<i>ALLEGATO 1 : ESTRATTO TAVOLA IDROGEOLOGICA DEL PAT</i>	5
<i>ALLEGATO 2 : PLANIMETRA GENERALE DEL PIANO DI LOTTIZZAZIONE</i>	6
2. CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE	7
3. CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE	7
4. PERICOLOSITA' IDRULICA DELL'AREA D'INTERVENTO	8
<i>ALLEGATO 3 : ESTRATTO DAL PAI BACINI IDROGRAFICO FIUME BRENTA – BACCHIGLIONE</i>	9
5. VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA E DIMENSIONAMENTO SISTEMI DI LAMINAZIONE	10
a) <i>CALCOLO DEI VOLUMI EFFICACI D'INVASO</i>	11
b) <i>PORTATA DERIVANTE DALLE COPERTURE DEI FABBRICATI</i>	12
c) <i>PORTATA DERIVANTE DALLE STRADE E DAI PARCHEGGI</i>	13
d) <i>RECAPITO FINALE E TOMBINATURA FOSSATO DI GUARDIA STRADALE</i>	15

PREMESSA

La presente indagine IDROGEOLOGICA e VERIFICA DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA è stata eseguita in relazione al nuovo *Piano di lottizzazione residenziale denominato "Strada della Pelosa"* situato in prossimità del casello autostradale di Vicenza Est, nel territorio comunale di Vicenza.

Premesso che nello *Studio di Compatibilità Idraulica* allegato al PAT del comune di Vicenza la zona d'intervento è già stata analizzata individuandone i volumi efficaci d'invaso nell'apposita scheda denominata "San Pietro Intrigogna" che si allega, sarà qui di seguito analizzato il sistema di raccolta e smaltimento più consono, apportando delle lievi modifiche alle superfici del piano che nel sopracitato studio erano ancora in fase di progettazione preliminare.

Pertanto, in ottemperanza a quanto prescritto dal nuovo Piano Regionale di Tutela delle Acque (D.lgs 152/2006) e successive modifiche ed integrazioni (DGR n°3637/2002 , DGR n°107/2009 e DGR 1580/2011), lo scopo principale dello studio sarà quello di garantire *l'invarianza idraulica* in tutte le aree agricole "trasformate" dal Piano, dimensionando le opere idrauliche necessarie per un corretto smaltimento delle acque meteoriche. Sarà quindi definito il volume d'acqua proveniente dalle superfici "impermeabilizzate" del Piano che richiede necessariamente una decantazione preliminare (invaso) prima di essere immesso nella rete idrica superficiale della zona.

Pertanto, dopo aver consultato gli allegati progettuali, sono state dapprima individuate le caratteristiche morfologiche ed idrografiche del territorio in esame, procedendo poi attraverso un'analisi stratigrafica dei depositi alluvionali che vanno a costituire il substrato di fondazione dell'area edificabile in progetto. Quindi sulla base dei risultati ottenuti dallo *Studio di Compatibilità Idraulica* del PAT, sono state dimensionate le opere di drenaggio necessarie sia per la prima fase di urbanizzazione dell'area che per la futura edificazione dei lotti residenziali.

1. CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE E MORFOLOGICHE

L'area in esame è ubicata ad est del centro abitato di Vicenza, nella pianura alluvionale del Rio Tesina che scorre a qualche centinaia di metri di distanza, verso est.

Si tratta di un corso d'acqua di pianura, che attraversa la cosiddetta *fascia delle risorgive*, tra Dueville e Bressanvido, dove si alimenta da diversi corsi d'acqua che trovano origine proprio in tale territorio di pianura (cfr. rio tergola); il fiume prosegue quindi in direzione NNO-SSE delimitando il margine orientale della città di Vicenza, per confluire qualche chilometro più a sud, nei pressi di Longare, con il fiume Bacchiglione dove rappresenta il suo maggiore affluente.

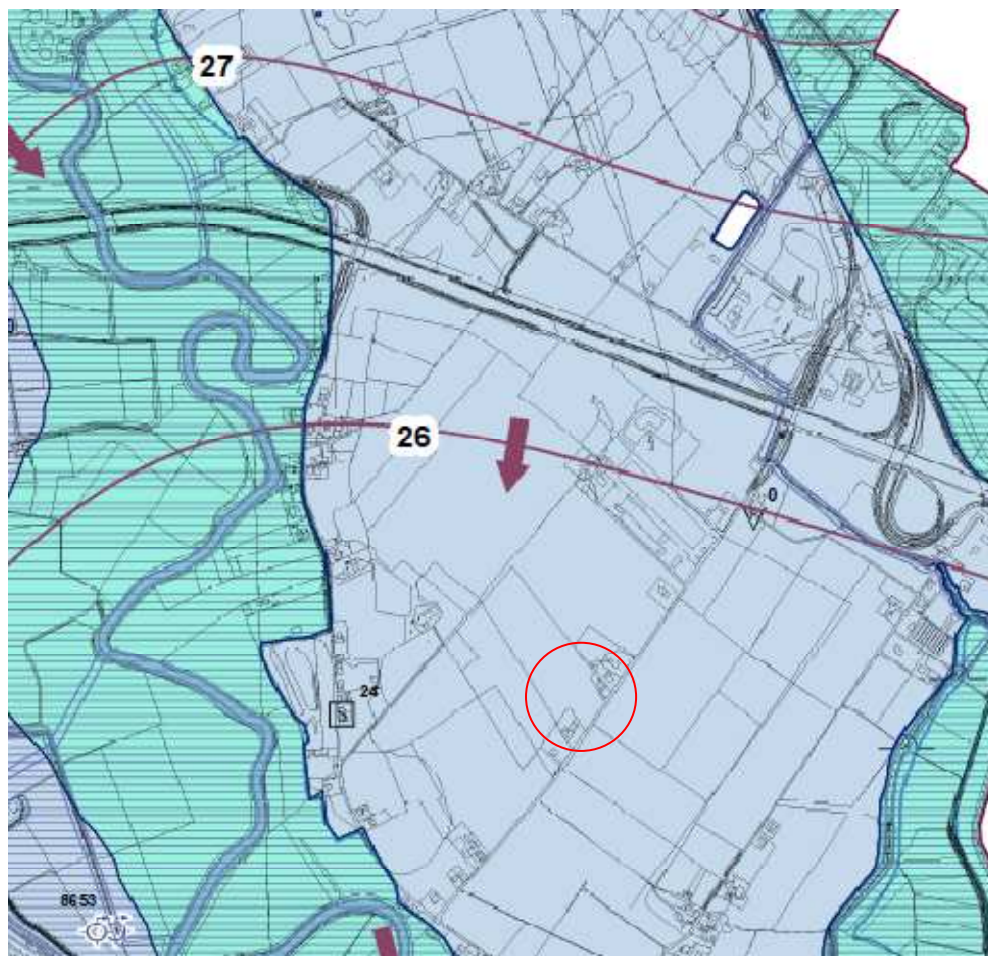
La piana alluvionale dei fiumi Bacchiglione e tesina è percorsa da numerosi canali, fossi e rogge aventi scopo essenzialmente irriguo; il deflusso idrico sotterraneo è quindi collegato con questa rete di scolo dei corsi d'acqua superficiali che condizionano, nelle loro più immediate vicinanze, le escursioni delle falde idriche più superficiali.

Il Piano di lottizzazione residenziale in progetto si estende su una superficie fondiaria di 5.106 mq e comprende 4 lotti edificabili, con copertura massima variabile dai 255 a 410 mq ciascuno, che occupano complessivamente 1.334 mq di superficie coperta (cfr. planimetria allegata). E' presente inoltre un'ampia area verde (727 mq), un parcheggio pubblico (365 mq) e una strada di accesso con relativi percorsi pedonali (340 mq).








Date le dimensioni sopracitate, gli interventi di trasformazione delle superfici del piano ricadono nella seconda classe contraddistinta da una *Modesta Impermeabilizzazione Potenziale (superfici comprese tra 0,1 e 1 ha)* da cui dipenderà anche la verifica idraulica ed il sistema di dimensionamento delle opere di mitigazione qui di seguito analizzato.

ALLEGATO 1 : ESTRATTO TAVOLA IDROGEOLOGICA DEL PAT




SCALA 1: 20.000 (RIDUZIONE 50%)



ACQUE SOTTERRANEE

-  area con profondità falda freatica compresa tra 0 e 2 m
-  area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m
-  area con profondità falda freatica compresa tra 5 e 10 m
-  area con profondità falda freatica > 10 m
-  pozzi artesiani (con numero d'ordine)
-  linea isofreatica e sua quota assoluta (metri s.l.m)
-  direzione di flusso della falda freatica

ACQUE SUPERFICIALI

-  corso d'acqua permanente
-  area a deflusso difficoltoso
-  area soggetta a inondazioni periodiche

2. CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE

Il sottosuolo dell'area in esame è contraddistinto da una potente serie di alluvioni antiche e recenti dei fiumi Astico e Bacchiglione su cui sorge buona parte dell'abitato di Vicenza; si tratta di una successione caotica di "strati" sabbioso-limosi medio-fini che si alternano a banchi di argille coesive talvolta prevalenti.

Tali unità stratigrafiche o complessi sedimentari denotano inoltre una buona continuità spaziale in quanto distribuite sia lateralmente che verticalmente nel sottosuolo in tutta la medio-bassa pianura alluvionale Vicentina.

3. CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

Nel mese di marzo del corrente anno, sono state condotte, nel sottosuolo dell'area in esame, n°4 prove penetrometriche statiche ed è stata quindi misurata la profondità una falda idrica sotterranea. Si tratta di una falda di tipo "artesiano" posizionata tra i - 1,86 m (prove a nord) ed i - 1,65 m (prove a sud) dal p.c., alimentata principalmente dalle dispersioni in alveo dei vicini corsi d'acqua e/o delle loro derivazioni idrauliche, quali fossi, canali e rogge.

Il banco sabbioso più superficiale rappresenta quindi l'acquifero sotterraneo in cui la falda si trova *imprigionata* tra due livelli di argille pressochè impermeabili; anche se di ridotte dimensioni, il livello piezometrico potrebbe comunque interferire con le opere in progetto soprattutto durante i lavori di scavo delle fondazioni, posizionate a ridotta profondità nel sottosuolo.

Per quanto riguarda invece la falda principale, le misure effettuate dal Consorzio Pedemontano Brenta in zona (pozzi a Vicenza est) hanno rilevato una quota media annua di 26 m s.l.m. vale a dire una profondità di qualche metro rispetto la quota del piano campagna circostante.

4. PERICOLOSITA' IDRULICA DELL'AREA D'INTERVENTO

Nell'anno 2012, a seguito degli eventi pluviometrici a carattere alluvionale che hanno fortemente colpito il comune di Vicenza, ed in particolare il centro abitato della città, è stato disposto dalla Regione Veneto uno studio particolareggiato sulle condizioni di Pericolosità del territorio a scala di Bacino idrografico.

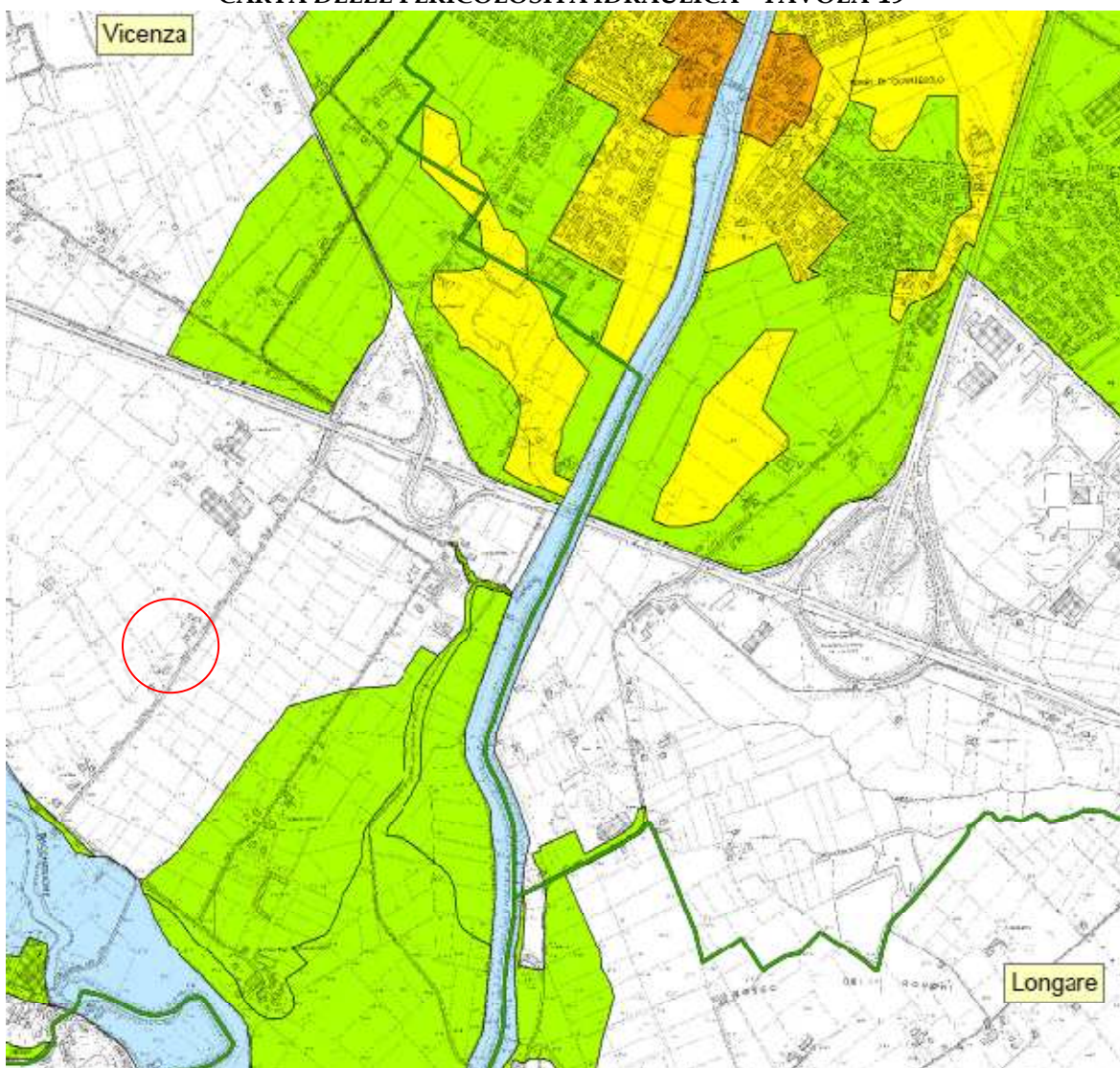
Le Autorità di Bacino direttamente competenti, quali quelle dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Livenza nonché Brenta-Bacchiglione, hanno più volte rivisto le tavole progettuali del Piano Stralcio iniziale, emesso ancora nell'anno 2004, oltre che gli ambiti di validità delle misure di salvaguardia (cfr. OPCM) confermando poi nel 2014 in modo definitivo le *classi di pericolosità idraulica* (F, P1 - P2 - P3 - P4) e le cosiddette "zone di attenzione idraulica".

Come evidenziato nell'allegato *estratto della carta di pericolosità idraulica* pubblicata dall'Autorità di Bacino Brenta - Bacchiglione nell'agosto del 2014, **il presente Piano di Lottizzazione di iniziativa privata non ricade nelle aree a pericolosità idraulica.**

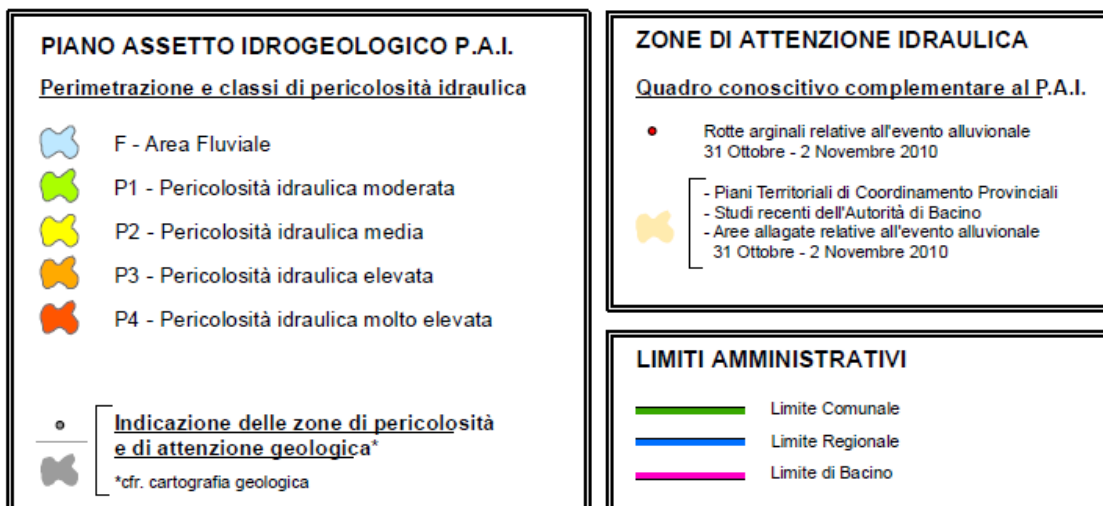
Si fa presente che il fosso di scolo, che delimita da ambo i lati la strada comunale *della Pelosa*, va poi a confluire verso sud, a circa un chilometro di distanza, nel fiume Bacchiglione. Questo tratto terminale, per la sola competenza del punto di immissione, è stato classificato come area a *moderata pericolosità idraulica* in quanto prossimo all'alveo del Bacchiglione, nel tratto in cui esso da origine ad un'ampia ansa fluviale.

ALLEGATO 3 : ESTRATTO DAL PAI BACINI IDROGRAFICO FIUME BRENTA – BACCHIGLIONE

CARTA DELLE PERICOLOSITÀ IDRAULICA - TAVOLA 49



LEGENDA



5. VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA E DIMENSIONAMENTO SISTEMI DI LAMINAZIONE

La realizzazione del piano di lottizzazione in progetto prevederà l'inserimento di *nuove superfici pavimentate*, rappresentate dal parcheggio pubblico, dalla strada e dai percorsi pedonali, oltre che dalle coperture dei futuri fabbricati residenziali; tali superfici verranno quindi a sottrarre suolo "agricolo" alla pianura alluvionale circostante è pertanto necessario che il volume d'acqua "scolante" dalle attuali aree agricole sia mantenuto costante anche dopo la modificazione d'uso delle stesse a seguito del Pdl in progetto, in ottemperanza al principio dell'*invarianza idraulica*.

Quindi, sulla base dei dati pluviometrici più critici per l'area d'intervento come stabilito dalla normativa vigente (Piano di tutele delle Acque 152/2006 e succ. DCR 107/2009) sono state qui di seguito analizzate le modalità di smaltimento delle acque meteoriche nel sottosuolo in tali zone critiche. Dalle tavole di progetto si desume quanto segue :

Piano di lottizzazione	S mq	Quota %	Coeff. di deflusso φ
Aree edificabili (sedime massimo dei 4 edifici)	1.334	26%	0,9
Strade, parcheggi e percorsi pedonali	703	14%	0,85 - 0,9
Area verde esterna e giardini dei 4 lotti	3.069	60%	0,1
Superficie totale	5.106	100%	0,4

Per un corretto dimensionamento delle opere di drenaggio è necessario conoscere il volume d'acqua *infiltrato* in occasione di eventi meteorici di rilevante intensità, quali sono le **precipitazioni critiche aventi un tempo di ritorno di 200 anni**, come prescritto dal nuovo Piano di Tutela delle acque della Regione Veneto.

CALCOLO DEI VOLUMI EFFICACI D'INVASO

Premesso che la durata critica di precipitazione è quella pari al tempo di corrivazione del bacino d'interesse, che nel caso di aree di pianura si assume pari al *tempo di corrivazione* $T_c = 1$ ora, in quanto rappresenta il tempo necessario al funzionamento a regime della rete drenante, si tratterà di individuare la portata massima di deflusso attraverso ciascuna delle superfici scolanti sopra elencate, utilizzando la seguente relazione empirica :

$$Q = (\varphi * J * S) / 3600$$

ove J è l'intensità di precipitazione *critica* che si ottiene inserendo i parametri *a* e *n* e *t* nella *curva di possibilità pluviometrica* utilizzata per il calcolo della scheda con tempo di ritorno $T_r = 200$ anni (cfr. allegato); quindi se $h = a * t^n$ ove il tempo *t* è pari alla durata in ore della precipitazione ($t = T_c = 1$ ora) sostituendo i valori della tabella allegata si ottiene :

ANALISI	CONFIGURAZIONE ATTUALE	CONFIGURAZIONE DI PROGETTO
$\Phi * S$	$0,1 * 5.106 = 510,6$	$0,68 * 5.106 = 2.042,4$
J (mm/h)	84,78	84,78
Q (l/s)	12	73
V (mc)	9	264

La differenza tra i due volumi sopra calcolati corrisponde al Volume efficace oggetto d'invaso , vale a dire :

$$V_{eff} = 264 - 9 = 255 \text{ mc}$$

in linea con il volume specifico di 500 mc/ha prescritto dal PAT comunale di Vicenza, come concordato con il Consorzio Alta Pianura Veneta direttamente competente sul territorio d'indagine.

Premesso che la quota della superficie piezometrica si posiziona a ridotta profondità nel sottosuolo, e che i terreni superficiali campionati denotano una scarsa permeabilità alle acque d'infiltrazione (terreni coesivi), **non è possibile realizzare sistemi a libera dispersione nel sottosuolo (cfr. pozzi perdenti o trincee disperdenti)**. Pertanto la portata idrica generata dalle "coperture" dei singoli fabbricati verrà, inizialmente, raccolta mediante delle *vasche interrato*, che fungeranno da laminazione degli afflussi idrici più critici e potranno essere utilizzate per usi irrigui oltre che igienico-sanitari. Successivamente il loro troppo pieno verrà canalizzato con condotte di diametro adeguato per essere poi recapitato nel sistema di laminazione principale con il volume idrico proveniente dalla altre superfici impermeabili del piano (strade e parcheggi).

Anche per i piazzali, in particolare per le strade e i parcheggi del piano urbanistico in progetto, si dovrà provvedere all'inserimento di sistemi di *laminazione* delle portate quali *vasche di raccolta* o *vespai interrati* ad alta capacità di accumulo; è previsto lo sfruttamento dell'area verde del piano per realizzare tale sistema di invaso ove accumulare temporaneamente l'acqua in eccesso proveniente da tali superfici impermeabili.

PORTATA DERIVANTE DALLE COPERTURE DEI FABBRICATI

Per quanto riguarda le singole aree edificabili, non essendo attualmente note le dimensioni effettive dei fabbricati da realizzare, verrà qui di seguito considerata l'estensione massima prevista per le coperture, distinguendole in due tipologie secondo quanto riportato nel Piano di lottizzazione.

Una volta definito il Volume efficace da invasare, pari a $V_{eff} = 255$ mc, in accordo con il committente si è stabilito di ripartire tale volume efficace in parte all'interno dei singoli lotti, in relazione alle dimensioni di ciascuna area edificabile, posizionando poi la parte preponderante di tale volume idrico in corrispondenza dell'area verde del piano, adeguata sia per la sua disponibilità spaziale che per la

vicinanza al punto di recapito finale.

Pertanto 90 mc verranno invasati all'interno di *vasche di raccolta interrata* nell'area pertinenziale esterna dei fabbricati in progetto, ovvero per i lotti di dimensioni minori ($S < 900$ mq) saranno adottate vasche di capacità minima 15 mc mentre quelli di dimensioni maggiori ($S > 900$ mq) dovranno inserire vasche di capacità doppia :

Piano di lottizzazione	S _{lotto} mq	V _{eff} mc
N°2 Lotti minori	< 900	15
N°2 Lotti maggiori	> 900	30

Il troppo pieno di ciascuna vasca verrà poi convogliato in un unico collettore che potrà svilupparsi anche parallelamente a quello previsto per l'allontanamento delle acque della strada, purchè entrambe le condotte vengano fatte convogliare nel *sistema di laminazione principale* posto nell'area verde del piano (cfr. paragrafo successivo).

PORTATA DERIVANTE DALLE STRADE E DAI PARCHEGGI

Gli afflussi che attraversano tutte le aree pavimentate esterne del piano saranno raccolti in un'ampia *vasca di laminazione* interrata nell'area verde, subito a lato del parcheggio (cfr. planimetria allegata), allo scopo di garantire un graduale e progressivo rilascio dell'acqua accumulata durante gli eventi pluviometrici più critici. La capacità di tale vasca è data dalla differenza tra il volume efficace sopra calcolato al netto dei volumi della vasche già previste nei singoli lotti edificabili come sopra calcolato:

$$V_{eff} = 255 - 90 = 165 \text{ mc}$$

Una piccola parte di questo volume efficace potrà essere incamerato anche dalla rete di collettori interna al piano; ad esempio utilizzando delle condotte di

diametro $D = 0,2$ m di diametro, il volume d'acqua accumulato in un tratto $h = 10$ ml sarà pari a :

$$V_{\text{condotta}} = 0,9 * \Pi * r^2 * h = 0,9 * 3,14 * 0,04 * 10 = 1,13 \text{ mc}$$

Ad esempio 5 mc potranno essere incamerati all'interno delle condotte di allontanamento che trasporteranno l'acqua delle strade e del piazzale a parcheggio fino alla *vasca di accumulo* che sarà posizionata subito a lato dei parcheggi, nell'area verde del piano di lottizzazione.

Per quanto riguarda l'acqua *di prima pioggia* ovvero di dilavamento dei parcheggi, essa subirà un **trattamento preliminare di dissabbiatura e disoleazione prima di entrare col volume restante nel sistema di raccolta sopracitato**. Il dimensionamento di tale volume da trattare dipende dalla superficie del parcheggio $S = 365$ mq considerando uno spessore uniforme d'acqua pari a 5 mm:

$$V = S * \varphi * 0,005 = 1,64 \text{ mc} \quad \text{con } \varphi = 0,9$$

Si potrà quindi inserire, a monte del sistema di invaso, un semplice pozzetto di dissabbiatura e disoleazione capace di trattenere le acque di dilavamento dei parcheggi per un volume di circa 2 mc. Successivamente le acque depurate e decantate verranno fatte recapitare con il volume restante all'interno della vasca di laminazione.

Il sistema di laminazione interrato potrà essere realizzato in opera, in cemento armato o altri materiali (acciaio , materie plastiche etc.) e dovrà essere sottoposto a periodica pulizia e/o manutenzione. Sarà dotato di alimentazione in quota alta, di scarico tramite una luce di fondo calibrata e di un troppo pieno posizionato nella metà superiore della vasca.

RECAPITO FINALE E TOMBINATURA FOSSATO DI GUARDIA STRADALE

Lungo il confine sud-ovest del piano, parallelamente alla strada comunale “della Pelosa” è presente un fossato **di proprietà della committente** di larghezza media 1,20 m e profondità massima 0,5 m (cfr. allegati progettuali); esso **rappresenta un ottimo punto di recapito finale dei sistemi di laminazione del piano di lottizzazione in esame** in quanto direttamente confinante con la vasca di decantazione.

Si tratta di un canale di guardia della strada, che ricade all’interno delle proprietà dei singoli terreni adiacenti, che accoglie le acque di dilavamento provenienti dal piano viabile adiacente. **Non è presente un corpo idrico recettore, ovvero non c’è una portata d’acqua continuativa nel corso dell’anno, ma solo occasionale (cfr. documentazione fotografica allegata).**

La direzione di deflusso di questo scolo coincide con quella dei corsi d’acqua circostanti da nord-est a sud-ovest per confluire, attraverso le proprietà circostanti, nella roggia denominata “Cavegiara”. Questi scoli delimitano la *strada della Pelosa* da ambo i lati ma non sono di proprietà comunale, bensì degli intestatari dei terreni fronte strada, tanto che **per diversi tratti, ove sono presenti abitazioni, il canale è stato intubato anche per consentire l’accesso alle singole proprietà adiacenti (cfr. documentazione fotografica allegata).**

Pertanto l’intervento di urbanizzazione in esame prevede il tombinamento di tale fossato, per un tratto di circa 80 ml, allo scopo di agevolare l’accesso al piano medesimo e consentire l’alloggiamento di una serie di lampioni per la pubblica illuminazione, che dovranno rispettare le dovute norme di sicurezza stradale (cfr. distanza dal ciglio strada).

Nel tratto d’intervento la comunale *strada della Pelosa* presenta una larghezza di 6 ml ed una lunghezza di 80 ml ($S = 480 \text{ mq}$); le acque di dilavamento provenienti da tale sede stradale si dividono parte nel fossato ad est parte nel

fossato ad ovest e pertanto nel calcolo del volume si considera una superficie dimezzata $S = 240 \text{ mq}$:

PARAMETRI	ANALISI
$\Phi * S \text{ (mq)}$	$0,9 * 240 = 216$
$J \text{ (mm/h)}$	84,78
$Q \text{ (l/s)}$	5,08

Nonostante il canale sia stato intubato, nel tratto a monte e a valle del Pdl, utilizzando una tubazione di diametro $D = 0,6 \text{ m}$ ($R = 0,3 \text{ m}$), **in corrispondenza della zona d'intervento si prevede di inserire una sezione di maggiori dimensioni**. Si utilizzerà pertanto una sezione *circolare* di $D = 100 \text{ cm}$ ($S = 0,78 \text{ mq}$) allo scopo di sfruttare la massima ampiezza del canale di scolo.

Pertanto se se la sezione $D = 1,0 \text{ m}$ ($R = 0,5 \text{ m}$) considerando una pendenza minima $i = 0,005 \text{ m/m}$, ipotizzando un coefficiente di scabrezza $K=40$, caso limite in presenza di eventuali depositi interni, quali foglie e/o sassi, e ipotizzando una percentuale di riempimento del 75%, la portata Q si ottiene dalla seguente formula di *Chezy* :

$$Q = K * S * \sqrt{R * i}$$

Inserendo le opportune correzioni, si ottiene :

$$Q = 1,57 \text{ mc/s} = 1.570 \text{ l/s}$$

Si ritiene che una sezione $S = 0,78 \text{ mq}$ sia sufficientemente adeguata per il tombinamento del fossato nel tratto in esame in quanto la stessa è in grado di garantire il deflusso delle acque uscenti dal troppo pieno della vasca di laminazione del piano ($\varnothing = 200 \text{ mm}$), di quelle di dilavamento del tratto stradale d'interesse ($Q = 5 \text{ l/s}$ ca) ma soprattutto di quelle provenienti dalla zona a monte

Dr. Geol. Viero Lilia
Piazza Don Zambon, 2
36061 Bassano del Grappa (VI)

attualmente incanalate attraverso una tubazione di diametro nettamente inferiore
($\varnothing = 0,6$ m).

Bassano lì, 28.10.2015

Dr. Geol. Lilia Viero



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Foto aerea con ubicazione dell'area d'intervento



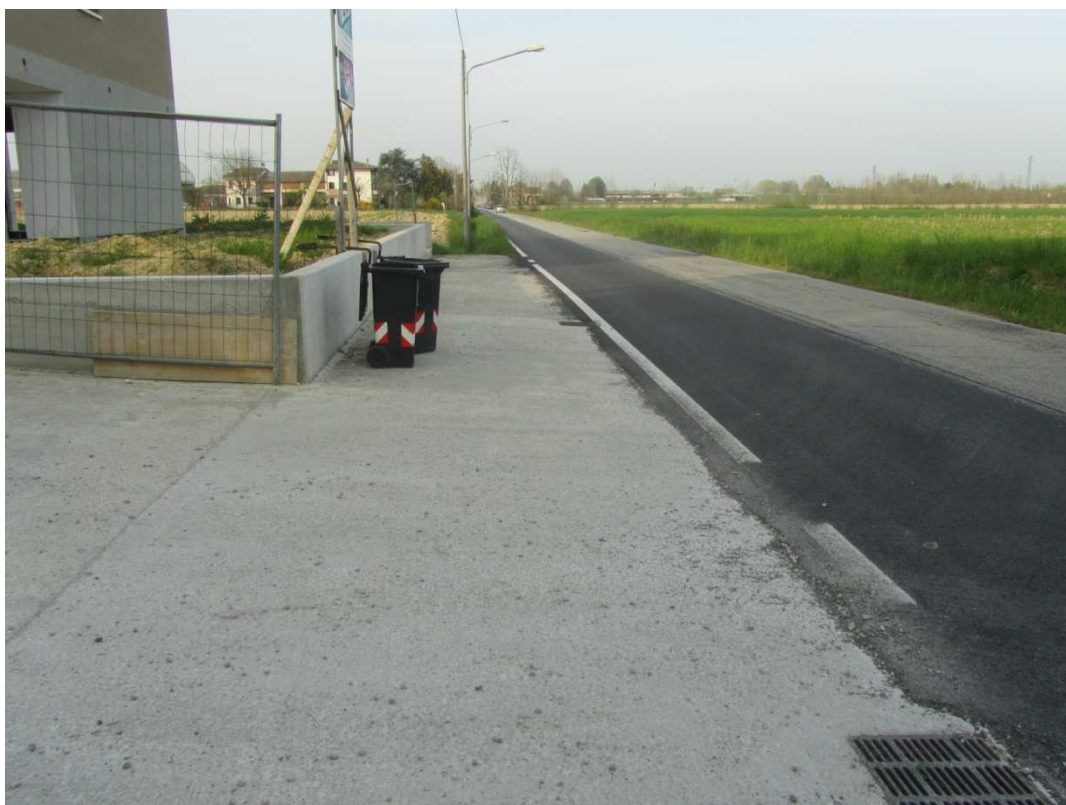
Area del piano vista da nord lungo il confine con Strada della Pelosa



Fossato di scolo e sezione della tubazione interrata nel tratto a nord del PDL



Accesso interrato confinante a nord con il PDL



**SINTESI ELABORAZIONI STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA PER
INTERVENTI PUNTUALI SUPERIORI AI 0,1 HA**

(Sito modulistica: <http://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/modulistica-ambienteterritorio> -> vedere "Difesa del Suolo // Sezione Bacino Idrografico Brenta - Bacchiglione Sezione di Vicenza")

PRATICA N. (inserire n. assegnato dal Genio Civile): 77007160000/C.101.01.1

Comune: VICENZA

Località: VIA DELLA PELOSA

Tipo intervento: Piano di lottizzazione residenziale

Ditta: Sigg. Martinello Ennio

PAT approvato dal Genio Civile: SI NO Anno: 2010

P.I. approvato dal Genio Civile^{*1}: SI NO Anno: 2013

A.T.O. di appartenenza (in caso di P.A.T.) approvato N°: _____

N.° intervento assegnato nel P.A.T. o P.I.: scheda 6/8

Volume di mitigazione unitario minimo fissato da PAT in mc/ha: 500 mc/ha

Area classificata a pericolosità idraulica come (segnare):					Fonte (segnare):	
Zona di attenzione idraulica	P1	P2	P3	P4	PAI	Consorzio
<u>no</u>					<u>PTCP</u>	<u>Brenta-Bacchiglione</u>

Sv = superficie interessata dalla variante urbanistica in mq: 5106 mq

S = superficie soggetta a trasformazione, in mq: 4379 mq

Classe di intervento (barrare una casella):

trascurabile/nulla	
modesta	X
significativa	
marcata	

Opere di mitigazione tipo (barrare le caselle corrette e descrivere):

invaso superficiale con scarico in corpo recettore:		
invaso sotterraneo con scarico in corpo recettore:	X	<u>vasche interrate</u>
subfiltrazione (es. trincee drenanti):		
filtrazione profonda (es. Pozzi disperdenti):		
altro:		
altro:		

N°. e dimensioni (inserire i dati):
n° 6 vasche da 15 mc per i edifici residenziali +
n° 1 vasca-bacino da 165 mc (TOT. 255 mc)

Livello della falda da p.c. in m: 1,65 - 1,86 m dal p.c.

Permeabilità k terreno in m/SEC (per mitigazione per filtrazione): 0,001 m/d

Vm = volume di mitigazione acque meteoriche calcolato, in mc: 255 mc

V = volume calcolato per unità di superficie (=Vm/S) in mc/ha: 500 mc/ha

Si assevera la conformità dei dati inseriti e delle opere di mitigazione idraulica dimensionate allo studio di compatibilità idraulica redatto per la pratica in argomento e nel caso di P.I. approvato al medesimo Piano, ai sensi del parere appositamente espresso dal Genio Civile.

Il Redattore dello Studio di Compatibilità Idraulica:



N.B: documento da allegare firmato in originale.

*1 in caso affermativo allegare copia della scheda puntuale inserita nello studio idraulico di Piano.

OGGETTO: D.G.R. n. 1841 del 1.06.2007. Studio di compatibilità idraulica relativo al Piano di lottizzazione di "Strada delle Pelosa" - in Comune di VICENZA (VI).

Autocertificazione ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. n. 445 del 28.12.2000.

AUTOCERTIFICAZIONE DI IDONEITA' PROFESSIONALE

Il sottoscritto Dott.ssa LILIA VIERO avente studio in BASSANO DEL GRAPPA in Piazza Don Zambon, n. 2, scritto all' Ordine dei Geologi della Regione Veneto al n. 485 sotto la propria personale responsabilità, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. n. 445/2000, per le finalità contenute nella D.G.R. n. 1841/2007

dichiara

di aver conseguito la laurea in Geologia di 2° livello con profilo di studi comprendente i settori dell'idrologia e dell'idrogeologia e di aver, inoltre maturato nel corso della propria attività professionale esperienza negli analoghi settori.

Bassano del grappa, 27 agosto 2014

-Dott.ssa LILIA VIERO

