



AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI FONTE

Provincia di Treviso

VALUTAZIONE DI
COMPATIBILITA' IDRAULICA

PIANO DEGLI INTERVENTI N.2

Località:

COMUNE DI FONTE

Il tecnico:

Cavallin ing. Eros

Collaboratori:

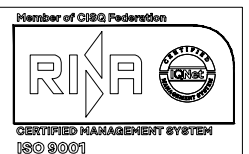
Timbro e firma:

DATA	REV.	DESCRIZIONE	CAPO COMMESSA	OPERATORE	RIESAME	VERIFICA	VALIDAZIONE	Scala:
10.05.2019	b	prescrizioni Consorzio di Bonifica Piave	ing. E. Cavallin	ec	ec	ec	ec	Commissa: 7306
26.10.2018	a	prima emissione	ing. E. Cavallin	ec	ec	ec	ec	



TECNOHABITAT
ingegneria

Corte Maggiore, 22/5 - 31044 Montebelluna (TV)
tel. 0423.601888
email: studio@tecnohabitatingegneria.it
www.tecnohabitatingegneria.it



INDICE

1	GENERALITÀ	2
1.1	PREMESSA	2
1.2	LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
2	LE NUOVE NORME IDRAULICHE PER L'EDILIZIA	3
2.1	IL DRENAGGIO DELLE ACQUE	3
2.2	LE VOLUMETRIE DI COMPENSO	4
2.3	LA QUALITA' DELL'ACQUA.....	5
2.4	LA QUALITA' DELL'ACQUA.....	6
3	GLI ELABORATI DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA	7
3.1	tavole della compatibilità idraulica	7
3.2	norme idrauliche per l'edilizia.....	8
4	VERIFICA VARIANTE 7.....	8
4.1	potenziamento centro professionale fondazione opera monte grappa	9
4.2	nuovo parcheggio presso piazza san pietro	9

ALLEGATI NORMATIVI

allegato 1: NORME IDRAULICHE PER L'EDILIZIA

allegato 2: ZONIZZAZIONE DELLE NORME IDRAULICHE

allegato 3: PARTICOLARI COSTRUTTIVI ESPLICATIVI

ALLEGATI DESCRITTIVI

TAV. 1: zonizzazione delle norme idrauliche (1:10 000)

TAV. 2: idrografia del territorio comunale (1:10 000)



1 GENERALITÀ

1.1 PREMESSA

Il Comune di Fonte, unitamente al Comune di San Zenone degli Ezzelini, ha concluso la fase relativa al PATI a seguito degli atti formali qui indicati:

- adozione del PATI con delibera del Consiglio Comunale n. 39 del 05.12.2008;
- approvazione del PATI in data 06.05.2009 in conferenza dei servizi;
- ratifica del PATI da parte della Giunta Regionale del Veneto con deliberazione n. 1790 in data 16.06.2009.

E' stato quindi presentato il Documento Programmatico per il Piano degli Interventi, ai sensi dell'art. 18 della L.R. n. 11/2004, con deliberazione del Consiglio Comunale n.2 del 28.02.2012.

Successivamente il Comune di Fonte, in risposta a problematiche e necessità di carattere urbanistico, nonché per adeguamenti normativi derivati dalla legislazione nazionale o regionale, ha approvato 7 Varianti parziali al Piano degli Interventi.

L'Amministrazione Comunale intende prevedere ulteriori interventi di carattere urbanistico finalizzati all'adeguamento normativo ed all'assetamento territoriale del Piano degli Interventi.

Alcuni di questi interventi di modifica/adeguamento discendono da obblighi normativi introdotti dalla legislazione regionale relativamente alle cosiddette "varianti verdi" (L.R. n. 4/2015), oppure intrinseci alla succitata legge urbanistica sulla decadenza decorsi cinque anni dall'entrata in vigore del PI delle previsioni relative alle aree di trasformazione o espansione soggette a strumenti attuativi non approvati, a nuove infrastrutture e ad aree per servizi per le quali non sono stati approvati i relativi progetti esecutivi, nonché a vincoli preordinati all'esproprio (art. 18, c. 7 L.R. n. 11/2004).

In ragione di quanto contenuto in tale disposizione il Comune di Fonte ha già avviato, con la presentazione del Documento programmatico del Sindaco, l'iter per dotarsi di un secondo Piano degli Interventi.

In conformità alla DGC n 113 del 03.11.2016 - Atto di indirizzo per la redazione del nuovo Piano degli Interventi e formazione del gruppo di lavoro – è stato dato incarico allo scrivente per la redazione della compatibilità idraulica per le aree interessate dal primo Piano degli Interventi.

Il Piano degli Interventi si configura in numerosi interventi diffusi nel territorio e caratterizzati da un'estensione territoriale molto limitata. Quindi per quanto riguarda la problematica relativa all'invarianza idraulica, si vuole utilizzare la redazione del Piano degli Interventi per dare un assetto definitivo alle norme idrauliche per l'edilizia nel loro insieme. Le attuali norme hanno bisogno di essere rese più semplici da utilizzare da parte dei professionisti e più semplici da controllare da parte dei tecnici comunali.

Con l'elaborazione in questi anni dei piani degli interventi e delle varianti per gli strumenti urbanistici di diversi comuni nel territorio trevigiano, si è cercato di adattare gli articoli del regolamento ai nuovi



standard normativi e dimensionali consortili e regionali. Con questo primo piano degli interventi si vuole dare una nuova normativa generale sia dal punto di vista della quantificazione della volumetria compensativa, sia delle scelte sulla base della qualità delle acque raccolte.

Dal punto di vista delle varianti introdotte in questo piano degli interventi, queste non cambiano l'ossatura principale dello studio idraulico del PATI originale, quindi di seguito sono viste solo alcune di queste e comunque in un contesto isolato dall'assetto generale.

Qui di seguito si descrivono le principali novità del nuovo regolamento idraulico per l'edificazione e poi si passa allo studio di una delle varianti, la variante 7, per la quale si ritiene necessario dare delle indicazioni suppletive rispetto alle norme del piano degli interventi.

Questa seconda versione è stata predisposta a seguito di alcune prescrizioni richieste dal Consorzio di Bonifica Piave in relazione ad alcuni articoli del regolamento e per l'inserimento anche delle principali condotte pluvirrigue nella tavola dell'idrografia comunale.

1.2 LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per l'analisi delle acque meteoriche dal punto di vista quantitativo si fa riferimento alla normativa vigente regionale, in particolare all'allegato A della D.G.R. 2948 del 06.10.2009, nel quale sono contenute le modalità operative e le indicazioni tecniche per la valutazione di compatibilità idraulica.

A queste si sono aggiunte anche le prescrizioni standard del Consorzio di Bonifica Piave che dà dei riferimenti di facile applicazione sia per il dimensionamento che per la distribuzione delle opere di compenso idraulico, indicazioni che sono ormai consolidate nel territorio. Anche le distanze da condotte e manufatti irrigui fanno riferimento ai nuovi standard.

Per quanto riguarda le modalità di trattamento e smaltimento delle acque meteoriche dal punto di vista qualitativo si recepiscono le Norme Tecniche di Attuazione allegate al Piano di Tutela delle Acque, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 842 del 15.05.2012.

2 LE NUOVE NORME IDRAULICHE PER L'EDILIZIA

2.1 IL DRENAGGIO DELLE ACQUE

La dispersione nel suolo, nelle zone il cui questo è caratterizzato da terreno permeabile, è un sistema di scarico delle portate in eccesso molto efficace già molto diffuso nell'alto trevigiano, zona che può contare in un notevole materasso alluvionale di materiale grossolano che permette dispersioni notevoli. Inoltre lo spazio richiesto per un pozzo drenante è molto ridotto e di facile reperibilità, anche l'esecuzione risulta semplice rispetto alla creazione di invasi, sia superficiali che sotterranei.

Per un corretto e prolungato funzionamento, il bacino di drenaggio deve essere preceduto da un pozzetto di decantazione che deve essere periodicamente ispezionato e svuotato del materiale fino depositato.



Questo metodo deve essere utilizzato quando si ha un buon margine di sicurezza sulla trascurabile concentrazione di agenti inquinanti.

Le norme danno le prescrizioni sulla realizzazione e sul dimensionamento dei pozzi drenanti.

2.2 LE VOLUMETRIE DI COMPENSO

La portata in eccesso, derivata o dall'impermeabilizzazione dell'area e/o dalla quota parte che non può essere recepita dal canale ricettore, deve essere trattenuta temporaneamente all'interno dell'area.

Tra le soluzioni possibili, quelle ritenute più affidabili sono:

- creazione di un vaso concentrato a cielo aperto o interrato
- creazione di un vaso diffuso sotterraneo (sovradimensionamento rete fognaria);

L'vaso concentrato per la laminazione delle piene può essere ricavato all'interno della parte a verde di un intervento di urbanizzazione. Si tratta di una depressione del terreno atta a ricevere il volume non smaltibile nell'immediato, fatto salvo poi immetterlo nella rete superficiale una volta che l'evento meteorico va diminuendo. Per il ricavo di questo volume vanno seguite alcune prescrizioni atte ad evitare problemi funzionali, quali il rigurgito della rete fognaria quando il volume di laminazione non è ancora completamente utilizzato, o di natura igienica, come l'accumulo di materiale grossolano sul fondo dell'vaso. Il punto più basso della depressione deve essere posto ad una quota superiore rispetto alla condotta emissaria, in modo che non ci siano ristagni d'acqua e che il volume utile sia completamente disponibile per l'evento successivo. Questo tipo di vaso risulta molto affidabile, richiedendo inoltre poca manutenzione. L'vaso interrato è costituito da una vasca con le stesse caratteristiche viste per quella a cielo aperto, deve essere comunque garantito lo svuotamento, a gravità o per sollevamento, al termine dell'evento meteorico, l'impermeabilità, l'ispezionabilità e la pulizia del vano stesso.

L'vaso diffuso sotterraneo è ricavato sovradimensionando la rete fognaria bianca. Questo è un sistema semplice da realizzare, permette il reperimento del volume in maniera indipendente dalla distribuzione delle aree della zona urbanizzata. D'altro canto, il completo reperimento del volume con questo sistema non è sempre possibile, a meno di passare a manufatti costosi o a tubazioni di diametro considerevole. Nel caso di linee fognarie lunghe e pendenti, per fare in modo che il volume di vaso risulti efficace lungo la rete, si devono inserire appositi pozzetti di sezionamento.

Nel caso di difficoltà di applicazione di un solo sistema, compatibilmente con la qualità delle acque, possono essere utilizzati anche più soluzioni in serie o in parallelo.

Vengono predisposti degli abachi di facile utilizzo per calcolare il volume di compenso specifico, i metri cubi di volume di vaso per ettaro di intervento. Le varie formule si basano sulla suddivisione dell'area di intervento in superficie coperta, pavimentata e a verde, dando dei coefficienti di volume invasabile per ogni tipologia di superficie di progetto.

La normativa regionale consente la dispersione nel suolo, ma in ogni caso si deve prevedere a realizzare almeno il 50% del volume richiesto dal calcolo del compenso idraulico. Quindi per le aree il cui



sottosuolo è caratterizzato da una buona permeabilità, si prevede la parziale o totale dispersione della portata raccolta dalle coperture nel primo sottosuolo, mentre per le superfici pavimentate è permessa la dispersione nel suolo della metà della portata raccolta. Si dà la possibilità di escludere completamente le coperture qualora si preveda un numero di perdenti pari al doppio di quelli minimi richiesti, considerando che i perdenti in più realizzino il volume compensativo richiesto da metà delle superfici coperte.

Questa possibilità di raddoppio è consentita solo per le superfici coperte e per i lotti residenziali inferiori ai 1 500 m².

L'abaco per il calcolo della volumetria compensativa presente sempre all'art. 2 delle norme, è stato adattato ai volumi specifici richiesti normalmente dal Consorzio Piave, pari a 600 m³/ha per espansioni residenziali e a 700 m³/ha per quelle artigianali. I parametri inseriti fanno sì che la volumetria di compenso richiesta sia analoga a quella consortile sempre però in un'ottica di premio alla minore pavimentazione del territorio.

2.3 LA QUALITA' DELL'ACQUA

Un altro tema che è stato affrontato nella recente normativa, ma che non era ancora stato ben definito nelle attuali norme, riguarda la tipologia di smaltimento delle acque raccolte a seconda della superficie che è stata dilavata e quindi del tenore di sostanze inquinanti che possono essere state raccolte.

In particolare l'incertezza normativa si concentrava sulle aree per transito e sosta di autoveicoli, dove non si verificavano operazioni di carico o scarico (strade e parcheggi). Per le altre tipologie di aree sia a maggior tasso di inquinamento (siti di deposito o lavorazione materie reagenti con l'acqua) che ad impatto nullo (inerti o manufatti non reagenti), la metodologia di intervento era ben chiara.

Mancava nella normativa regionale una definizione di acque di prima pioggia ed un'estensione delle aree per la circolazione veicolare al fine di classificarle a rischio inquinamento oppure no.

Con le nuove norme tecniche di attuazione del Piano di Tutela delle Acque, all'art. 39 si introduce il concetto di acque di prima pioggia e si distinguono le aree a seconda della funzione a cui sono adibite e all'estensione.

La Regione Veneto, sulla scorta di quanto disciplinato nel decreto 152/2006 all'art. 121, con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 05.11.2009 "Piano di Tutela delle Acque (D.Lgs. 152/1999) "Misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici significativi" ha approvato le norme tecniche di attuazione del Piano di Tutela delle Acque. Queste norme sono sostanzialmente le stesse dell'attuale normativa.

In queste norme, all'articolo 39 vengono distinte tre tipologie di superficie dilavata:

1. deposito di rifiuti, materie prime e prodotti che contengono sostanze pericolose (comma 1) per le tipologie di insediamenti elencati nell'allegato F;



2. piazzali di carrozzerie, autofficine, ecc. superiori a 2000 m², parcheggi superiori a 5000 m², stazioni di servizio (comma 3);
3. piazzali di carrozzerie, autofficine, ecc. inferiori a 2000 m², parcheggi inferiori a 5000 m², quanto non previsto nelle altre due tipologie (comma 5).

Nel primo caso è assunto il principio che depositi di rifiuti, materie prime, prodotti, che contengano le sostanze pericolose indicate al comma 1 dell'art. 39, in aree scoperte di pertinenza di stabilimenti (quelli indicati all'allegato F), sono potenziali fonti d'inquinamento; pertanto tutte le acque meteoriche di dilavamento, ossia quelle di prima e seconda pioggia, e le acque di lavaggio, provenienti da superfici con tali caratteristiche, sono riconducibili alle acque reflue industriali e quindi sono da sottoporre ad obbligo di collettamento, di autorizzazione allo scarico ed al rispetto dei limiti di emissione.

Nel secondo caso, per altre tipologie di superfici (anche facendo riferimento a soglie dimensionali), si considera che solamente le acque di prima pioggia (e le acque di lavaggio) hanno un effetto sull'ambiente, legato al carico inquinante trasportato nei primi minuti dello scroscio di pioggia. Si rende necessario quindi trattenere, mediante bacini dedicati, le acque di prima pioggia; tali acque inoltre necessitano di depurazione, autorizzazione allo scarico e devono rispettare i limiti di emissione. Le acque di seconda pioggia, invece, non necessitano di trattamento, né di autorizzazione allo scarico, né di rispetto dei limiti.

Nel terzo caso, per altre tipologie di superfici (anche facendo riferimento a soglie dimensionali), tutte le acque meteoriche di dilavamento e le acque di lavaggio, convogliate in condotte ad esse riservate, sono sempre ammesse allo scarico in corpo idrico superficiale o sul suolo.

Le acque di prima pioggia sono intese come i primi 5 mm di acqua meteorica di dilavamento uniformemente distribuita su tutta la superficie scolante servita dal sistema di collettamento. Si assume che tale valore si raggiunga in un tempo che è al minimo 15 minuti.

Nella nuova normativa comunale, all'articolo 5 si fanno proprie le diverse tipologie di scarico adottate nelle norme tecniche del Piano di Tutela delle Acque.

2.4 LA QUALITA' DELL'ACQUA

Il territorio di Fonte è caratterizzato da una importante presenza di corsi d'acqua e canali irrigui, è pertanto auspicabile che questi corsi d'acqua non siano visti come una penalizzazione della possibilità urbanistica o come ricettori insensibili alla qualità e quantità degli scarichi, ma come una risorsa territoriale da valorizzare.

I canali con portata perenne potrebbero inserirsi nel tessuto urbano, favorendo la creazione di aree ricreative e di arredo urbano, un esempio potrebbe essere l'utilizzo della fascia di rispetto per dei percorsi ciclo-pedonali, tale utilizzo non precluderebbe la manutenzione da parte dell'Ente preposto.

Per quanto riguarda la zona di campagna un importante passo verso la salvaguardia delle risorse idriche consiste nell'utilizzare una fascia di terreno che separi le coltivazioni dal corso d'acqua e agisca da tampone sugli inquinanti trasportati dai deflussi di origine agricola. La presenza della vegetazione lungo



le scoline secondarie e i canali principali, risulta fondamentale per l'efficacia della fascia tampone ripariale in quanto i vegetali hanno, sui deflussi superficiali e sotterranei, un effetto depurativo dovuto a diverse azioni. Tale funzione va comunque temperata con la necessità di manutenzione del corso d'acqua stesso.

Le prescrizioni devono quindi essere viste come uno spunto per ricreare zone che mettano in risalto il corso d'acqua inserendolo all'interno dell'organizzazione urbana, tenendo conto delle sue necessità.

In questo contesto vanno inserite le fasce di rispetto fluviale ed il continuum che si dovrebbe creare lungo le sponde con il duplice effetto di valenza ambientale e di manutenzione.

La fascia minima di rispetto dei canali di scolo è di 4 m, la distanza è da misurare rispetto all'unghia arginale e va, in ogni caso, concordata con il Consorzio di Bonifica Piave.

In questa fascia almeno su un lato non può essere costruito o piantumato nulla che possa inibire la possibilità di manutenzione del corso d'acqua con mezzi meccanici dalle sponde.

I canali vanno ricalibrati ed il volume di invaso può essere ricavato come espansione golenale o come espansione in collegamento idraulico con il canale stesso.

Di massima sono da escludere nuovi tombinamenti o spostamenti di canali esistenti, a meno che questo non sia concesso per pubblica sicurezza direttamente dal Consorzio di Bonifica Piave competente per territorio.

Sono invece auspicabili interventi di valorizzazione dei corsi d'acqua esistenti con l'ubicazione di spazi ricreativi nell'intorno degli stessi.

3 GLI ELABORATI DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA

Di seguito sono indicate principali caratteristiche delle tavole di compatibilità idraulica e delle norme idrauliche a cui sono allegate le penalità e i particolari costruttivi.

3.1 TAVOLE DELLA COMPATIBILITÀ IDRAULICA

Alla presente relazione sono allegati tre tavole progettuali:

- tav. 1: rete idrografica e carta del rischio idraulico;
- tav. 2: carta geolitologica;
- tav. 3: carta delle penalità idrauliche.

Nella prima tavola sono evidenziati con diversa grafia i corsi d'acqua naturali e irrigui presenti nel territorio. Nella stessa tavola sono riportate le aree considerate a moderato e medio rischio idraulico. La delimitazione di queste aree deriva da quanto riportato nella valutazione di compatibilità idraulica allegata al PATI. Questa tavola serve per individuare il rischio idraulico a cui si è soggetti e quindi dimensionare le opere di compenso come richiesto nelle norme.



La seconda tavola indica la tipologia di suolo nell'intero territorio comunale, al fine di capire il tipo di manufatto idraulico che meglio può funzionare nella zona ed evitare scelte che non solo potrebbero non apportare a miglioramenti ma che potrebbero risultare dannose.

La terza tavola raccoglie e compendia le principali informazioni contenute nelle prime due. Infatti dalla prima tavola importa il rischio idraulico e lo riporta con differenti retini, dalla seconda tavola distingue solo se il terreno è permeabile o impermeabile, indifferentemente dal materiale che lo compone. In questo modo, scelta l'area di intervento, dalla tavola si ricavano le informazioni sul rischio idraulico e sulla tipologia di manufatti compensativi da realizzare.

3.2 NORME IDRAULICHE PER L'EDILIZIA

Le norme idrauliche per l'edilizia sono suddivise per articoli e sono corredate da due allegati:

- la zonizzazione delle penalità idrauliche
- particolari esecutivi esplicativi

L'utilizzo delle norme è semplice, data la zona di intervento si ricava dalla zonizzazione delle penalità se l'intervento è ubicato in area a rischio idraulico basso, moderato o medio e si trova su terreno permeabile o impermeabile. Si divide poi la superficie di intervento a seconda della copertura e pavimentazione e si ricava la superficie impermeabilizzata. Con questi dati si entra nell'abaco dell'articolo 2 e si ricava il volume compensativo che può essere ridotto in base a scelte tecniche illustrate nei vari commi.

Sempre nello stesso articolo si ricava la massima portata evacuabile dall'area di intervento una volta individuato il corpo idrico ricettore.

Gli altri articoli riguardano il tipo di elaborati da redigere, la sopraelevazione dei piani di soglia e le prescrizioni relative ai vari manufatti di compenso e controllo idraulico.

L'articolo 5 richiama la normativa regionale sulla tipologia di scarico delle acque meteoriche di dilavamento di piazzali, strade e parcheggi.

Le norme sono corredate da alcuni particolari costruttivi che non sono vincolanti, ma danno delle indicazioni sulla realizzazione dei manufatti idraulici.

4 VERIFICA VARIANTE 7

Di seguito si effettua una verifica puntuale sulla variante 7 per la quale, per posizione e per tipo di intervento, si ritiene giusto avere una maggiore attenzione.

La variante prevede la demolizione di due capannoni originariamente realizzati per scopi zootecnici, per costruire un unico edificio di circa pari superficie coperta a destinazione scolastica. A compendio di tale opera, si prevede di riempire la prima parte di un avvallamento presso piazza S. Pietro in prossimità della sede centrale. Il progetto ha ottenuto un primo parere favorevole di massima da parte del Genio



Civile di Treviso competente sul tratto del torrente Lastego che scorre in prossimità del nuovo polo scolastico.

4.1 POTENZIAMENTO CENTRO PROFESSIONALE FONDAZIONE OPERA MONTE GRAPPA

Vista la vicinanza al torrente Lastego, da autorizzare da parte del Genio Civile di Treviso competente sull'asta del torrente, e vista la forte pendenza e la profondità della sponda, si prescrive che il piede della scarpata sia protetto per almeno 15 m a monte e a valle del tratto di intervento con massi ciclopici di tipo calcareo aventi sezione di testa almeno 80x80 cm² e lunghezza a correre. Il primo masso deve essere affondato fino ad arrivare ad un piano di posa consistente e devono essere realizzate almeno 4 file fuori terra sfalsate verso l'esterno di circa 30 cm. A 5 m dalla sagoma dell'edificio le file possono essere ridotte a tre, poi a 10 m a due e queste poi vanno bene immorsate in testa nella sponda.

Il retro della difesa di sponda deve essere riempita con materiale reperito in loco e il terreno in sommità spianato per formare un piccolo terrazzamento.

Per l'intervento edilizio vero e proprio si richiede il rispetto delle norme idrauliche per la realizzazione del compenso idraulico. Eventuali scarichi autorizzati devono essere incanalati fino al letto del torrente e non devono avere la possibilità di divagare lungo la sponda.

4.2 NUOVO PARCHEGGIO PRESSO PIAZZA SAN PIETRO

In concomitanza con la realizzazione del nuovo edificio scolastico, si prevede la realizzazione di un nuovo parcheggio di circa 1 600 m² nei pressi della sede centrale della fondazione, in piazza S. Pietro. La variante prevede di riempire una porzione a monte della vallicola che si diparte da piazza S. Pietro e poi va a scaricare presso via Colli. Il terrapieno ha un'altezza di circa 10 m e si prevede di utilizzare per il riempimento il materiale di scavo del nuovo polo scolastico.

Dal punto di vista idraulico non sono previste particolari ripercussioni sull'assetto della valle, si devono però prevedere degli accorgimenti al fine di evitare che lo smaltimento delle acque meteoriche possa compromettere la stabilità del terrapieno e dei pendii. Sia che la superficie sia impermeabilizzata che sia permeabile, si deve prevedere una rete di scolo e di compenso con capacità di invaso di almeno 800 m³/ha di superficie.

Il corpo ricettore dell'acqua raccolta è la valle stessa, prima dello sbocco deve essere previsto un pozzetto di controllo con luce ridotta che deve ridurre la portata in uscita. La portata deve essere portata verso il piede del terrapieno con appositi cunettoni o canale e l'energia dispersa su platee con massi irregolari. Si deve in ogni caso evitare che l'acqua scenda in maniera irregolare dal piano di parcheggio.

Montebelluna, lì 10 maggio 2019

IL TECNICO

Cavallin ing. Eros



NORME IDRAULICHE PER L'EDILIZIA

ALLEGATO 1 ALLA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

INDICE

TITOLO I – NORME DI COMPATIBILITA' IDRAULICA	1
<i>ARTICOLO 1 – DEFINIZIONI.....</i>	<i>1</i>
<i>ARTICOLO 2 – CALCOLO DELVOLUME DI COMPENSO IDRAULICO</i>	<i>2</i>
<i>ARTICOLO 3 – SOGLIE DIMENSIONALI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA</i>	<i>4</i>
<i>ARTICOLO 4 – NORME SUI FABBRICATI.....</i>	<i>4</i>
<i>ARTICOLO 5 – NORME SU PARCHEGGI E PIAZZALI MOVIMENTAZIONE VEICOLI</i>	<i>5</i>
<i>SUPERFICIE A PARCHEGGIO SUPERIORE A 5 000 M² O PIAZZALI SUPERIORI A 2 000 M²</i>	<i>5</i>
<i>SUPERFICIE A PARCHEGGIO INFERIORE A 5 000 M² O PIAZZALI INFERIORI A 2 000 M²</i>	<i>6</i>
<i>AREA STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE MATERIALI</i>	<i>7</i>
<i>ARTICOLO 6 – STRADE E PISTE CICLABILI.....</i>	<i>7</i>
<i>ARTICOLO 7 – PRESCRIZIONI SU INVASI CONCENTRATI A CIELO APERTO</i>	<i>7</i>
<i>ARTICOLO 7bis – PRESCRIZIONI SU INVASI CONCENTRATI SOTTERRANEI.....</i>	<i>8</i>
<i>ARTICOLO 8 – PRESCRIZIONI SU INVASI DIFFUSI</i>	<i>8</i>
<i>ARTICOLO 9 – PRESCRIZIONI POZZI DRENANTI.....</i>	<i>8</i>
<i>ARTICOLO 10 – PRESCRIZIONI SULLA RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE</i>	<i>8</i>
<i>ARTICOLO 11 – COLLEGAMENTO CON LA RETE DI SMALTIMENTO.....</i>	<i>9</i>
<i>ARTICOLO 11 bis – PARERI SULLE MISURE DI COMPENSAZIONE IDRAULICA</i>	<i>9</i>
TITOLO II – NORME DI POLIZIA IDRAULICA.....	11
<i>ARTICOLO 12 – DEFINIZIONI DEL RETICOLO IDRICO.....</i>	<i>11</i>
<i>ARTICOLO 13 – FASCIA DI TUTELA.....</i>	<i>11</i>
<i>ARTICOLO 14 – MANUTENZIONE DEI FOSSATI.....</i>	<i>12</i>
<i>ARTICOLO 15 – TOMBINAMENTO DEI FOSSATI.....</i>	<i>12</i>



TITOLO I – NORME DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

ARTICOLO 1 – DEFINIZIONI

1) sup. totale (S_{tot}):	superficie totale territoriale dell'intervento
2) sup. impermeabilizzata (S_i):	quota parte della superficie totale compresa quella mantenuta a verde, nel computo della superficie impermeabilizzata, quella semipermeabile entra con coefficiente 0.6
3) sup. coperta (S_{tetti}):	proiezione sul piano orizzontale di tutte le parti edificate fuori terra dotate di copertura senza nessuna esclusione, coefficiente di deflusso 0.9 (l'acqua raccolta deve essere dispersa nel suolo con l'ausilio di pozzi drenanti)
4) sup. pavimentata (S_{pav}):	superficie resa impermeabile: strade, piazzali, sia pedonali che carrabili, coefficiente di deflusso 0.9
5) sup. semipermeabile (S_{semi}):	superficie pavimentata con materiale drenante o con terra battuta, stabilizzato, ecc, coefficiente di deflusso 0.6
6) sup. a verde (S_{ver}):	superficie permeabile per aree a verde coefficiente di deflusso 0.2
7) pioggia di progetto:	pioggia derivante dall'equazione di possibilità pluviometrica con tempo di ritorno pari a 50 anni $h(mm) = \frac{31.5 * t(min)}{(11.3 + t(min))^{0.797}}$
8) modello di calcolo utilizzabile:	metodo razionale; metodo dell'invaso; metodo del "curve numbers" (altri metodi vanno poi verificati con uno di quelli su riportati)
9) quota zero o quota di riferimento	se l'area è già urbanizzata tale quota è, in ordine di priorità, quella media del cordolo che fronteggia il lotto, quella media della mezzeria della strada che fronteggia il lotto o quella di un'area pubblica a confine; in zona non urbanizzata è la quota media del piano campagna che costituirà il sedime del fabbricato, se il terreno è ad una quota inferiore rispetto alla strada in cui avviene l'accesso, il riferimento è dato dalla strada; non sono da considerarsi riporti di terreno o altre alterazioni del piano naturale di campagna
10) franco di sicurezza:	differenza tra quota più bassa nell'area di intervento e massimo livello di invasore, il franco imposto è di 30 cm
11) area residenziale:	zona prevista dal piano di tipo residenziale, comprensiva di tutti gli standard urbanistici: strade, parcheggi, aree verdi
12) area produttiva o a servizi:	tutte le zone previste dal piano escluse le residenziali
13) piano di imposta	livello altimetrico dato dal piano utile del fabbricato avente i locali principali

Le norme qui riportate valgono per l'intero territorio comunale e per ogni tipo di intervento edilizio, compresi il restauro ed il risanamento conservativo.



ARTICOLO 2 – CALCOLO DELVOLUME DI COMPENSO IDRAULICO

1. Ogni intervento edilizio deve prevedere la rete di raccolta pluviale, il recapito finale e le opere di mitigazione idraulica.
2. Non sono ammesse fognature miste.
3. I volumi degli invasi di mitigazione idraulica saranno calcolati in base alla destinazione d'uso, al tipo di terreno e al rischio idraulico ricadente secondo le seguenti formule e basandosi sulla tavola n. 4 "penalità idrauliche" allegata alle presenti norme:

AREA RESIDENZIALE

rischio idraulico	terreno	formula
basso	permeabile	$V_{comp} = 200 + 550 * \frac{S_{imp}}{S_{tot}}$
moderato	permeabile	$V_{comp} = 250 + 550 * \frac{S_{imp}}{S_{tot}}$
medio	permeabile	$V_{comp} = 300 + 550 * \frac{S_{imp}}{S_{tot}}$
basso	impermeabile	$V_{comp} = 300 + 600 * \frac{S_{imp}}{S_{tot}}$
moderato	impermeabile	$V_{comp} = 350 + 600 * \frac{S_{imp}}{S_{tot}}$
medio	impermeabile	$V_{comp} = 350 + 600 * \frac{S_{imp}}{S_{tot}}$

AREA PRODUTTIVA O A SERVIZI

rischio idraulico	terreno	formula
basso	permeabile	$V_{comp} = 250 + 650 * \frac{S_{imp}}{S_{tot}}$
moderato	permeabile	$V_{comp} = 300 + 650 * \frac{S_{imp}}{S_{tot}}$
medio	permeabile	$V_{comp} = 350 + 650 * \frac{S_{imp}}{S_{tot}}$
basso	impermeabile	$V_{comp} = 350 + 700 * \frac{S_{imp}}{S_{tot}}$
moderato	impermeabile	$V_{comp} = 350 + 700 * \frac{S_{imp}}{S_{tot}}$
medio	impermeabile	$V_{comp} = 350 + 700 * \frac{S_{imp}}{S_{tot}}$

dove:

V_{comp} = volume specifico di compenso (m³/ha)





S_{imp} = superficie impermeabilizzata
 S_{tetti} = superficie coperta
 S_{tot} = superficie totale (territoriale dell'intervento)

La superficie impermeabilizzata va calcolata secondo la relazione:

$$S_{imp} = 0.9 * S_{tetti} + 0.9 * S_{pav} + 0.6 * S_{semi} + 0.2 * S_{ver}$$

La definizione delle varie tipologie di superficie (tetti, pavimentata, semipermeabile e a verde) è riportata nell'articolo 1.

4. Il volume di compenso così calcolato è quello specifico per ettaro di intervento, volume che va poi moltiplicato per l'area totale.
5. Per le aree ricadenti in terreno permeabile, il volume di compenso può essere ridotto fino al 50% per la porzione della superficie coperta, rispetto a quella totale, se tutta la portata generata dalla copertura trova recapito nel suolo tramite pozzi perdenti così come descritti nell'art. 9 delle presenti norme. Il volume di compenso per le coperture può essere eliminato se i pozzi perdenti sono raddoppiati rispetto al minimo prescritto.
6. Per le superfici pavimentate, una parte delle acque meteoriche in eccesso (fino al 50% della maggior portata generata con $Tr=50$ anni e fino al 75% per le piogge con $Tr=100$ anni in zona collinare e con $Tr=200$ anni in zona di pianura), qualora il terreno risulti sufficientemente permeabile (coefficiente di filtrazione maggiore di 10^{-3} m/s e frazione limosa inferiore al 5%) e la falda freatica sufficientemente profonda, può essere smaltita tramite sistemi di infiltrazione nel suolo.
7. Anche per le superfici pavimentate il volume può essere dimezzato se almeno metà della portata generata è smaltita nel suolo con fossati, invasi e condotte forate. In questo caso il coefficiente di permeabilità deve essere confermato da apposito studio geologico.
8. Nel caso di interventi edilizi il cui fine sia diverso dalle aree in cui sono inseriti (interventi residenziali in zone produttive o viceversa), il dimensionamento del compenso idraulico deve essere calcolato in base al tipo di intervento che si vuole realizzare.
9. Nel caso di interventi con finalità miste (per esempio in parte residenziali e in parte a servizi) il dimensionamento del compenso idraulico va svolto considerando in proporzione le aree interessate dalle finalità edificatorie. Nel caso una delle finalità edificatorie superi il 75% del lotto, il calcolo viene svolto considerando l'intera area con questa tipologia edificatoria.
10. Lo smaltimento nel suolo con pozzi perdenti può essere adottato per tutta la superficie interna dei soli lotti residenziali con superficie inferiore a $1\,000\text{ m}^2$ complessivi, senza la necessità di invaso locale.
11. Ogni intervento, singolo o con strumento urbanistico attuativo, deve prevedere al suo interno le opere per la mitigazione idraulica: invasi ed eventuali dispersioni.
12. Anche gli interventi di urbanizzazione devono prevedere le opere di mitigazione idraulica con riferimento all'area residenziale o produttiva di appartenenza nel contesto dello strumento urbanistico.
13. Nel caso di intervento all'interno di Centri Storici, ad esempio su edifici a cortina o a schiera, o su porzioni di fabbricati e non sull'intero immobile, qualora non sia reperibile lo spazio per la realizzazione delle opere di mitigazione idraulica, può essere derogata la completa applicazione delle norme. Tale deroga può essere concessa dall'Ufficio Urbanistica previa richiesta opportunamente motivata.
14. Al corpo idrico ricettore deve essere recapitata solo la portata massima scaricabile. La portata massima scaricabile si calcola moltiplicando la superficie totale per il seguente coefficiente udometrico:

10 l/s*ha per aree a basso rischio idraulico

5 l/s*ha per aree ricadenti all'interno di zone a rischio idraulico (moderato e medio)

15. Per giustificati motivi le opere di mitigazione dei singoli lotti possono trovare collocazione, anziché all'interno dei lotti stessi, nelle aree pubbliche o ad uso pubblico, previo dimensionamento idraulico riferito alla superficie territoriale globale.



16. I volumi di invaso possono essere realizzati concentrati a cielo aperto o interrati o diffusi, a gravità o con sollevamento nel rispetto che la somma dei volumi realizzati corrisponda al volume totale imposto.

17. E' buona norma progettare i volumi di invaso a compensazione di interi comparti soggetti a trasformazione piuttosto che in ogni singolo lotto, in modo che risulti attuabile un più agevole controllo e accurata manutenzione rispetto ad una serie di microinvasi distribuiti.

ARTICOLO 3 – SOGLIE DIMENSIONALI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

1. La verifica della compatibilità idraulica è obbligatoria per ogni intervento, l'approfondimento dipende dall'estensione territoriale dell'area urbanizzata:

area inferiore a 1 000 m ² oppure superficie impermeabilizzata inferiore a 500 m ²	volume di compenso per aree produttive o a servizi calcolato con la relazione di cui all'art.2 comma 3; le aree residenziali inferiori a 1 000 m ² possono smaltire l'intera portata meteorica all'interno del lotto come specificato nell'art.2 comma 9; sezione di chiusura avente dimensioni massime pari ad un tubo diametro 200 mm; planimetria e profilo delle opere di compensazione; la documentazione va presentata solo agli uffici comunali;
area compresa tra 1000 m ² e 1 ha oppure superficie impermeabilizzata compresa tra 500 m ² e 1 000 m ²	volume di compenso calcolato con la relazione di cui all'art.2 comma 3; portata uscente calcolata con coefficiente udometrico di cui all'art.2 comma 13; sezione di chiusura regolabile con dimensione massima pari ad un tubo diametro 200 mm e con la possibilità di avere un accumulo a monte della sezione per un'altezza d'acqua massima di 80 cm; planimetria e profilo delle opere di compensazione; la documentazione va presentata al Consorzio Piave per richiesta di parere;
area superiore 1 ha oppure superficie impermeabilizzata maggiore di 1 000 m ²	relazione di compatibilità idraulica in conformità alla DGR 2948/2009 con studio di dettaglio che consideri anche il transitorio e verifica delle portate massime; volume di compenso calcolato come indicato nell'art.2 comma 3; portata uscente calcolata con un coefficiente udometrico di cui all'art.2 comma 13; sezione di chiusura regolabile e tiranti idrici derivanti da apposito calcolo; planimetria, profilo e particolari costruttivi della rete di raccolta e delle opere di compensazione; la documentazione va presentata al Consorzio Piave per richiesta di parere;

2. Per le superfici superiori a 500 m² sono comunque da rispettare i valori imposti dal Consorzio Piave con valori minimi di invaso da adottare di:

- 800 m³/ha di superficie impermeabilizzata per la nuova viabilità, piazzali e parcheggi;
- 700 m³/ha di superficie impermeabilizzata per le nuove aree artigianali e produttive;
- 600 m³/ha di superficie impermeabilizzata per le nuove aree residenziali.



ARTICOLO 4 – NORME SUI FABBRICATI

1. Su tutto il territorio comunale, il piano d'imposta degli edifici, di accesso alle rampe e delle bocche di lupo deve essere rialzato di:

TERRENO PERMEABILE

basso rischio idraulico:	+ 20 cm rispetto alla quota di riferimento
moderato rischio idraulico:	+ 30 cm rispetto alla quota di riferimento
medio rischio idraulico:	+ 40 cm rispetto alla quota di riferimento

TERRENO IMPERMEABILE

basso rischio idraulico:	+ 30 cm rispetto alla quota di riferimento
moderato rischio idraulico:	+ 40 cm rispetto alla quota di riferimento
medio rischio idraulico:	+ 50 cm rispetto alla quota di riferimento

rispetto alla quota zero. La quota zero o quota di riferimento è quella definita all'art.1. Nei centri storici questo sovrizzo deve essere reso compatibile con eventuali allineamenti con altri fabbricati. Fino a 10 m rispetto all'asse di canali e canalette di qualsiasi ordine, il piano d'imposta, l'accesso alle rampe e le bocche di lupo devono essere rialzate di almeno 30 cm rispetto alla quota zero. L'innalzamento del piano di soglia non deve essere computato nel calcolo volumetrico e nell'altezza massima dell'edificio.

2. L'acqua proveniente dalle coperture, in terreno permeabile, deve essere sempre raccolta e smaltita nel sottosuolo con l'ausilio di pozzi drenanti dimensionati come all'art.9, eventualmente con rete separata da quella di piazzali se incompatibile come recapito. Lo stesso tipo di smaltimento deve essere adottato per l'interno dei soli lotti di tipo residenziale con superficie totale inferiore ai 1 000 m².
3. Nella costruzione di strade, recinzioni, marciapiedi e in genere nella progettazione stessa dell'area urbana, devono essere individuate e garantite, con adeguati manufatti, le vie di deflusso naturale delle acque.
4. Gli interrati devono essere ben impermeabilizzati, non sono permessi scarichi di drenaggio continuo. I fabbricati che prevedono la costruzione di piani interrati e/o seminterrati e che si trovano a meno di 10 m rispetto all'asse di un canale o di una canaletta irrigua, oltre al prescritto maggiore sovrizzo della rampa di accesso e delle bocche di lupo, devono prevedere l'ubicazione della rampa di accesso e delle bocche di lupo il più lontano possibile dal canale e il progetto deve essere approvato dal Consorzio di Bonifica Piave.

ARTICOLO 5 – NORME SU PARCHEGGI E PIAZZALI MOVIMENTAZIONE VEICOLI

Superficie a parcheggio superiore a 5 000 m² o piazzali superiori a 2 000 m²

1. Per queste aree scoperte:

- strade, aree di manovra e piazzali, di estensione superiore o uguale a 2 000 m², a servizio di autofficine, carrozzerie, autolavaggi e impianti di depurazione di acque reflue;
- superfici destinate esclusivamente ad accesso, manovra e parcheggio degli autoveicoli delle maestranze e dei clienti, delle tipologie di insediamenti per lavorazione e stoccaggio di sostanze pericolose come da tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 del D.Lgs. n. 152/2006 parte terza, aventi una superficie complessiva superiore o uguale a 5 000 m²;
- altre superfici scoperte scolanti, diverse da quelle indicate precedentemente delle tipologie di insediamenti in cui il dilavamento di sostanze pericolose può ritenersi esaurito con le acque di prima pioggia;





- parcheggi e piazzali di zone residenziali, commerciali o analoghe, depositi di mezzi di trasporto pubblico, aree intermodali, di estensione superiore o uguale a 5 000 m², comprese le strade di accesso e aree di manovra;
- superfici di qualsiasi estensione destinate alla distribuzione dei carburanti nei punti vendita delle stazioni di servizio per autoveicoli;

le acque di prima pioggia sono riconducibili alle acque reflue industriali, devono essere stoccate in un bacino a tenuta e, prima dello scarico, opportunamente trattate, almeno con sistemi di sedimentazione accelerata o altri sistemi equivalenti per efficacia; se del caso, deve essere previsto anche un trattamento di disoleatura; lo scarico è soggetto al rilascio dell'autorizzazione e al rispetto dei limiti di emissione nei corpi idrici superficiali o sul suolo o in fognatura, a seconda dei casi. Le stesse disposizioni si applicano alle acque di lavaggio. Le acque di seconda pioggia non necessitano di trattamento e non sono assoggettate ad autorizzazione allo scarico. Lo scarico di queste acque deve avvenire su corpo idrico ricettore o sul suolo.

2. I volumi da destinare allo stoccaggio delle acque di prima pioggia e di lavaggio devono essere dimensionati in modo da trattenere almeno i primi 5 mm di pioggia distribuiti sul bacino elementare di riferimento. Il rilascio di detti volumi nei corpi recettori, di norma, deve essere attivato nell'ambito delle 48 ore successive all'ultimo evento piovoso. Si considerano eventi di pioggia separati quelli fra i quali intercorre un intervallo temporale di almeno 48 ore. Ai fini del calcolo delle portate e dei volumi di stoccaggio, si dovranno assumere quali coefficienti di afflusso convenzionali quelle indicate nell'articolo 1 delle presenti norme.

Superficie a parcheggio inferiore a 5 000 m² o piazzali inferiori a 2 000 m²

3. Per queste aree scoperte:

- strade pubbliche e private escluse autostrade, superstrade e pertinenze di grandi infrastrutture di trasporto;
- piazzali, di estensione inferiore a 2 000 m² comprese strade di accesso e aree di manovra, a servizio di autofficine, carrozzerie e autolavaggi e impianti di depurazione di acque reflue;
- superfici destinate esclusivamente ad accesso, manovra e parcheggio degli autoveicoli delle maestranze e dei clienti, delle tipologie di insediamenti per lavorazione e stoccaggio di sostanze pericolose come da tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 del D.Lgs. n. 152/2006 parte terza, aventi una superficie complessiva inferiore a 5 000 m²;
- parcheggi e piazzali di zone residenziali, commerciali o analoghe, depositi di mezzi di trasporto pubblico, aree intermodali, di estensione inferiore a 5 000 m² comprese le strade di accesso e le aree di manovra;
- tutte le altre superfici non previste al comma 1;

le acque meteoriche di dilavamento e le acque di lavaggio, convogliate in condotte ad esse riservate, possono essere recapitate in corpo idrico superficiale o sul suolo, fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di nulla osta idraulico.

4. Le acque raccolte su area di movimentazione e parcheggio veicoli, anche se coperte, non possono essere disperse nel sottosuolo.
5. L'acqua raccolta deve essere consegnata alla rete di smaltimento previo passaggio per un pozzetto di calma che deve essere pulito periodicamente. Per pozzetto di calma si definisce un vano in cui la portata raccolta transiti a velocità ridotta tale da sedimentare il materiale grossolano raccolto. Il pozzetto di calma deve avere lo scorrimento posto ad una profondità maggiore di almeno 50 cm rispetto a quello della tubazione di monte per il deposito del materiale. Il materiale raccolto deve essere rimosso periodicamente.



Area stoccaggio e movimentazione materiali

6. Le acque raccolte su area di stoccaggio e movimentazione materiali non possono essere disperse nel sottosuolo.
7. Aree di movimentazione e stoccaggio di materiale vanno obbligatoriamente pavimentate e deve essere predisposta una rete di raccolta delle acque piovane.
8. Le acque di dilavamento di queste aree vanno condotte ad un impianto di depurazione e/o di pre-trattamento, alla luce delle caratteristiche quantitative e qualitative degli scarichi effettuati e risultanti da analisi campionarie. Detti scarichi sono considerati di tipo produttivo e saranno soggetti alle procedure di autorizzazione come da normativa vigente.
9. Non deve essere pavimentata l'area, ai fini della raccolta delle acque di dilavamento, adibita allo stoccaggio del materiale qui di seguito elencato:
 - vetro non contaminato;
 - terre, ghiaie, sabbie, limi, argille;
 - ceramiche, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione;
 - manufatti di cemento, calce e gesso;
 - materiali misti provenienti da costruzioni e demolizioni;
 - rivestimenti e refrattari in acciaio.

ARTICOLO 6 – STRADE E PISTE CICLABILI

1. La realizzazione di strade e piste ciclabili non deve interferire con il regime idraulico della zona e comunque non ne deve aumentare il rischio.
2. Il volume di compenso è pari a 800 m³/ha di superficie impermeabilizzata, nel caso vengano usati materiali drenanti la superficie viene computata al 60%.
3. La realizzazione delle strade non deve portare ad interruzione di corsi d'acqua e alla concentrazione degli scarichi, devono essere previsti appositi manufatti calcolati per la massima portata proveniente da monte.
4. Durante la fase di progettazione e realizzazione devono essere consultati gli enti gestori del corso d'acqua e deve essere garantita la continuità e la costante efficienza idraulica del sistema di laminazione e delle affossature private.

ARTICOLO 7 – PRESCRIZIONI SU INVASI CONCENTRATI A CIELO APERTO

1. Il volume complessivo degli invasi deve essere pari a quello dato dal calcolo e verificato a partire dal livello del punto più depresso dell'area di intervento considerando anche il franco di sicurezza di 30 cm.
2. Il collegamento tra la rete fognaria e le aree di espansione deve garantire una ritenzione grossolana dei corpi estranei ed evitare la presenza di rifiuti nell'area.
3. La vasca dell'invaso deve avere un fondo con una pendenza minima dell'1‰ verso lo sbocco, al fine di garantire il completo svuotamento dell'area.
4. La linea fognaria deve avere il piano di scorrimento ad una quota uguale o inferiore a quella del fondo dell'invaso.



ARTICOLO 7bis – PRESCRIZIONI SU INVASI CONCENTRATI SOTTERRANEI

1. Il volume complessivo degli invasi deve essere pari a quello dato dal calcolo e verificato a partire dal livello del punto più depresso dell'area di intervento considerando anche il franco di sicurezza di 30 cm.
2. L'invaso deve avere un fondo con una pendenza minima dell'1‰ verso lo sbocco o la zona di pompaggio, al fine di garantire il completo svuotamento del vano.
3. La stazione di pompaggio deve garantire la presenza di una pompa di riserva della portata richiesta dal calcolo della massima portata.
4. Il vano di compenso deve essere facilmente ispezionabile e di agevole pulizia.

ARTICOLO 8 – PRESCRIZIONI SU INVASI DIFFUSI

1. La rete deve avere un volume di invaso pari a quello dato dal calcolo e verificato a partire dal livello del punto più depresso dell'area di intervento considerando anche il franco di sicurezza sempre di 30 cm. Trattasi di un sovradimensionamento delle rete fognaria pluviale. Nel calcolo del volume di compenso si considera solo il contributo delle tubazioni principali, senza considerare i pozzetti, le caditoie e i tubi di collegamento.
2. La linea fognaria deve avere lo scorrimento con una pendenza minima dell'1‰ verso la sezione di chiusura, al fine di garantirne il completo svuotamento.
3. Qualora per vincoli altimetrici la pendenza sia maggiore, si devono disporre manufatti di regolazione lungo il percorso del collettore al fine di utilizzare tutto il volume a disposizione.
4. Qualora la posa della linea fognaria adibita ad invaso diffuso avvenga al di sotto del massimo livello di falda, è necessaria la prova di tenuta idraulica della stessa.

ARTICOLO 9 – PRESCRIZIONI POZZI DRENANTI

1. Deve essere posizionato un pozzo drenante diametro interno 1.5 m e profondità 5.0 m (o in alternativa diametro 2 m e profondità 3 m) ogni 500 m² o frazione di superficie impermeabilizzata, posti ad interasse non inferiore a 10 m. In alternativa possono essere installati pozzi perdenti diametro 2 m e profondi 5 m ogni 1 000 m² di superficie impermeabilizzata.
2. Il pozzo deve essere rinterrato nel contorno con almeno 50 cm di materiale arido di nuova fornitura avente pezzatura dai 50 ai 150 mm.
3. La batteria, o il singolo pozzo, deve essere preceduta da un pozzetto di decantazione, dimensioni minime interne 80x80 cm², che deve essere periodicamente ispezionato e svuotato del materiale fino depositato.
4. La falda deve essere ad almeno 2 m rispetto al fondo del pozzo perdente.
5. Per il pozzo perdente, o per la batteria, deve essere predisposto un troppo pieno di sicurezza alla rete di smaltimento superficiale.

ARTICOLO 10 – PRESCRIZIONI SULLA RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

1. La linea fognaria deve essere ispezionabile con pozzetti almeno ogni 50 m. I pozzetti devono avere il fondo posto ad almeno 30 cm al di sotto dello scorrimento della linea fognaria.
2. Qualora, per vincoli altimetrici presenti nell'area di intervento o per la coesistenza con altri sottoservizi, non sia possibile predisporre le nuove reti meteoriche con pendenza longitudinale dell'ordine dell'1‰, è



opportuno predisporre più manufatti di regolazione di portata lungo le stesse reti per ottenere il volume di invaso richiesto.

ARTICOLO 11 – COLLEGAMENTO CON LA RETE DI SMALTIMENTO

1. Rete di smaltimento è considerata la rete fognaria comunale, la rete di scarico del Consorzio di Bonifica Piave, i fossi demaniali di guardia lungo tutte le strade, anche se non in presenza di una portata idrica continua. Qualora lo scarico finale sia costituito da un fosso demaniale o di guardia di una strada, l'Ufficio Urbanistica può richiederne la pulizia, il risezionamento ed eventualmente il collegamento idraulico di troppo pieno con altri fossi o corsi d'acqua esistenti.
2. La sezione di chiusura della linea fognaria deve essere munita di un pozzetto con luce derivata dal calcolo della massima portata agricola. Questa sezione deve essere ispezionabile e regolabile.
3. Deve essere garantita la non ostruzione della luce tarata. Alla quota di massimo invaso va posta una soglia sfiorante di sicurezza capace di evacuare la massima portata generata dall'area con la pioggia di progetto. La soglia sfiorante deve essere posta ad una quota che consenta il riempimento di tutto il volume di invaso prima del suo funzionamento.
4. Nei casi in cui non sia possibile il reperimento di un canale ricettore, o che il collegamento sia troppo oneroso in relazione all'entità dell'intervento, in presenza di terreno drenante deve essere creato un fossato che funga da recapito della massima portata uscente, le dimensioni minime del fossato sono: fondo con un'area di almeno 50 m² ogni 10 l/s, una profondità di almeno 50 cm e sponde con pendenza 1/1.

ARTICOLO 11 bis – PARERI SULLE MISURE DI COMPENSAZIONE IDRAULICA

1. Relativamente al rilascio dei pareri in merito alle misure di compensazione idraulica con il seguente schema procedurale si ribadisce quanto esposto nella tabella dell'art. 3:
 - a) per valori di superficie impermeabilizzata pari o inferiore a 500 m², è sufficiente la presentazione agli uffici comunali degli elaborati di progetto che evidenzino le superfici interessate da impermeabilizzazione ed il sistema di raccolta e scarico delle acque meteoriche, comunque nel rispetto dei criteri esposti nelle Norme Tecniche allegate al PAT, nel caso in cui l'intervento interessi un lotto appartenente ad una lottizzazione per la quale siano compensate le sole superfici relative ad aree pubbliche, si dovrà prevedere una capacità compensativa di almeno 500 m³/ha per superficie impermeabilizzata;
 - b) per valori di superficie impermeabilizzata superiori a 500 m² e pari o inferiori a 1 000 m², va presentata richiesta di parere al Consorzio di Bonifica Piave, allegando elaborati di progetto che evidenzino le superfici interessate da impermeabilizzazione ed il sistema di raccolta e scarico delle acque meteoriche, comunque nel rispetto dei criteri esposti nelle Norme Tecniche allegate al PAT, nel caso in cui l'intervento interessi un lotto appartenente ad una lottizzazione per la quale siano compensate le sole superfici relative ad aree pubbliche, si dovrà prevedere una capacità compensativa di almeno 500 m³/ha per superficie impermeabilizzata;
 - c) per valori di superficie impermeabilizzata superiori a 1 000 m², è necessaria la verifica di compatibilità idraulica, redatta in conformità alla DGR n. 2948/2009, da allegarsi alla richiesta di parere al Consorzio di Bonifica Piave, completa di elaborati di progetto che evidenzino le superfici interessate da impermeabilizzazione, il sistema di raccolta e scarico delle acque meteoriche,



relazione idraulica, valutazione dei dispositivi di compensazione idraulica adottati, nel rispetto dei criteri esposti nelle Norme Tecniche del PAT.

2. Prima del rilascio del permesso di costruire deve essere richiesto al Consorzio Piave il parere idraulico con presentazione del progetto esecutivo delle opere.
3. Nei permessi a costruire devono essere esplicitate le prescrizioni idrauliche e in fase di collaudo e agibilità queste devono essere scrupolosamente verificate.



TITOLO II – NORME DI POLIZIA IDRAULICA

ARTICOLO 12 – DEFINIZIONI DEL RETICOLO IDRICO

1. La seguente normativa si riferisce a tutti i canali e i fossati esistenti nel territorio comunale di Fonte. Con termini fossi e canali si intendono tutti i corsi d'acqua e le opere idrauliche necessarie alla regolamentazione del deflusso delle acque.
2. In caso di difformità con norme esistenti, valgono le norme più restrittive.

ARTICOLO 13 – FASCIA DI TUTELA

1. Il PI del 2018 nella Tavola X – Intero territorio comunale: Reti di bonifica e irrigua – scala 1:10 000, riporta la classificazione dei canali e condotte consorziali.
2. La classificazione viene periodicamente aggiornata e la classificazione è verificabile anche per via telematica nel sito del Consorzio di Bonifica Piave.
3. Si richiamano alcune disposizioni estrapolate dai Regolamenti Consorziali:
 - lungo entrambi i lati dei canali irrigui vanno mantenute, con continuità, fasce di rispetto della larghezza rispettivamente: fino a 10 m per i canali derivatori, principali e primari, fino a 4 m per i canali secondari ed a 1 m per i canali terziari, misurati dal ciglio della sponda o dal piede dell'argine, riservate alle operazioni di manutenzione e di gestione del corso d'acqua e al deposito delle erbe derivanti dalla rasatura delle sponde e del materiale di espurgo;
 - lungo entrambi i lati delle condotte pluvirrigue principali, primarie e distributrici è presente con continuità una fascia di rispetto rispettivamente di 2.5, 1.5 e 1 m, misurata sull'asse del tubo per interventi di manutenzione e gestione, ogni piantagione, recinzione e altra opera all'interno di questa fascia deve essere sottoposta a concessione del Consorzio Piave;
 - tali zone di rispetto, fino alla larghezza di 4 m per i canali derivatori, principali e primari, di 2 m per i canali secondari e di 1 m per i canali terziari, possono essere interessate solamente da colture erbacee – posto che la fascia di 1 m in prossimità dei canali debba essere a prato -, senza che il relativo eventuale danneggiamento possa costituire presupposto di risarcimento, dovendo il Consorzio accedere ad intervenire sulle opere irrigue quando necessario.
4. Ai sensi dell'art. 134 del R.D. 368/1904, sono oggetto di concessione o autorizzazione, rilasciate in conformità al regolamento consorziale delle concessioni ed autorizzazioni precarie ogni piantagione, recinzione, costruzione ed altra opera di qualsiasi natura, provvisoria o permanente, che si trovi entro una fascia compresa tra: 4 e 10 m per i canali principali e 2 e 4 m, per i canali secondari, misurati dal ciglio della sponda o dal piede dell'argine.
5. Lungo entrambi i lati dei canali di bonifica vanno mantenute, con continuità, fasce di rispetto della larghezza: fino a 10 m per i canali emissari e principali, fino a 4 m per i canali secondari ed a 2 m, per gli altri, in funzione dell'importanza, misurati dal ciglio della sponda o dal piede dell'argine, riservate alle operazioni di manutenzione e di gestione del corso d'acqua e al deposito delle erbe derivanti dalla rasatura delle sponde e del materiale di espurgo.
6. In tali zone di rispetto, fino alla larghezza di 4 m per i canali emissari e principali, fino alla larghezza di 2 m per i canali secondari ed alla larghezza di 1 m per gli altri, possono essere interessate solamente le colture erbacee – posto che la fascia di 1 m in prossimità dei canali deve essere a prato, senza che il relativo eventuale danneggiamento possa costituire presupposto di risarcimento, dovendo il Consorzio accedere ed intervenire sulle opere irrigue quando necessario.



7. Ai sensi dell'art. 134 del R.D. 368/1904, sono oggetto di concessione/autorizzazione, rilasciate in conformità al regolamento consorziale delle concessioni ed autorizzazioni precarie ogni piantagione, recinzione, costruzione ed altra opera di qualsiasi natura, provvisoria o permanente, che si trovi entro una fascia compresa tra: 4 e 10 m per i canali emissari e principali, 2 e 4 m per i canali secondari, e 1 e 2 m per gli altri, misurati dal ciglio della sponda o dal piede dell'argine.
8. Nell'esecuzione di lavori di aratura di fondi confinanti fossi, gli interessati devono eseguire le necessarie operazioni mantenendo una distanza minima di 2 m dal ciglio del fosso in modo da evitare l'ostruzione parziale o totale dei fossi o la rovina delle scarpate. Nel caso che, durante i lavori di aratura dei campi, dovesse essere ostruito un fosso o canale posto al confine della proprietà questi devono essere immediatamente ripristinati al regolare assetto, a cura e spese del soggetto proprietario o utilizzatore del fondo
9. E' vietato realizzare opere di qualsiasi genere che impediscano il regolare deflusso delle acque o ingombrare col getto o caduta di materie legnose, pietre, erbe, rami ed altri materiali i fossi ed i canali, è inoltre vietato gettare o depositare nei corsi d'acqua rifiuti di qualsiasi genere.
10. In caso di spostamento o ricalibratura di fossati di interesse consortile, anche se privati, è necessario predisporre un progetto esecutivo delle opere completo di descrizione grafica e relazione idraulica volta a giustificare le soluzioni adottate e deve essere richiesta autorizzazione per i lavori al Consorzio Piave.
11. In ogni caso sono assolutamente da vietarsi attraversamenti funzionanti a sifone sui canali di scarico.

ARTICOLO 14 – MANUTENZIONE DEI FOSSATI

1. E' fatto obbligo ai soggetti pubblici e privati di provvedere a che i fossi e i canali situati lungo le strade di qualsiasi categoria e fra le proprietà private siano tenuti costantemente sgombri salvaguardando la capacità d'invaso, in maniera che, anche in caso di piogge continue il deflusso delle acque si verifichi senza pregiudizio e danno delle proprietà contermini pubbliche e private e delle eventuali vie contigue. I fossi e canali presenti lungo le strade private e all'interno della proprietà o in confine fra proprietà private, dovranno essere spurgati all'occorrenza a cura e spese dei proprietari o dei soggetti a ciò tenuti in base agli usi o ai contratti di fondi rustici. Si riterrà, comunque, obbligato solidamente il proprietario e/o l'utilizzatore dei terreni (affittuario, comodatario, detentore di fatto, ecc.). Alla stregua dei canali, devono essere mantenuti anche eventuali manufatti, tombotti e ponticelli. Il materiale di derivazione dallo spurgo o dallo sfalcio deve essere prontamente rimosso dall'alveo stesso.
2. Una volta individuato un alveo demaniale in disuso, sarà sempre onere degli stessi frontisti il ripristino alle condizioni originali.
3. Fatte salve specifiche diverse per i singoli bacini, per i quali la gestione consorziale può arrivare alle singole proprietà, la gestione, manutenzione, ad ogni altro aspetto inerente i canali interaziendali o aziendali privati, nonché i relativi manufatti, sono disciplinati dalle norme di cui al libro III (Della proprietà), Titolo VI (Delle servitù prediali) del Codice Civile.

ARTICOLO 15 – TOMBINAMENTO DEI FOSSATI

1. Ai sensi dell'articolo 115 del D.Lgs. n. 152/2006 e dell'articolo 17 del PTA, sono vietate le tombinature e le coperture dei corsi d'acqua che non siano dovute a ragioni di tutela della pubblica incolumità.
2. In zona agricola, per consentire l'accesso ai fondi, sono permesse tombinature da costituire con tubi aventi diametro minimo pari a 100 cm e per una lunghezza massima di 8 m.
3. Le tombinature dovute a cause di pubblica incolumità devono essere sottoposte a parere del Consorzio di Bonifica Piave. In ogni caso il progetto deve prevedere l'inserimento di ispezione ad ogni incrocio ad



almeno ogni 50 m, fermo restando il diametro minimo di 100 cm per la tubazione. Nella sezione di chiusura del tratto tombinato, va inserito un pozzetto di sezionamento e a monte del tratto tombinato deve essere prevista una griglia grossolana con sfioratore laterale.