



SOMMARIO

PREMESSA	2
METODOLOGIA	2
ANALISI NORMATIVA	3
Norme dell’Autorità di Bacino del Fiume Arno	3
Norme del R.U. del Comune di Ponsacco	4
DESCRIZIONE DEL PROGETTO	6
STATO DEI LUOGHI	7
Assetto morfologico	7
ANALISI DEGLI ELABORATI DEL MODELLO IDRAULICO	7
<i>Analisi del modello con tempo di ritorno $Tr=30$ e $Tr=200$ anni</i>	7
INVARIANZA IDRAULICA	8
Pluviometria.....	8
Coefficienti afflusso.....	8
Determinazione delle portate affluenti	9
Portata di scarico ammissibile	9
Calcolo della vasca di laminazione.....	9
VOLUMI DI INVASO	9
PRESCRIZIONI	10
<i>Fognatura pluviale</i>	11
ADEGUAMENTO AL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE	11
CONCLUSIONI	11



PREMESSA

La presente relazione idraulica è finalizzata alla verifica dei livelli di sicurezza idraulica a supporto del Piano di Lottizzazione Comparto PA21b di Via Quasimodo nel Comune di Ponsacco, Provincia di Pisa.

L'area è inserita, principalmente, tra le aree ad pericolosità idraulica media (P.I.2.) e solo in piccola parte tra le aree ad elevata pericolosità idraulica (P.I.3.), nella carta "Perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica - Livello di dettaglio" del "Piano di Bacino del Fiume Arno - Stralcio Assetto Idrogeologico" redatta dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

Gli studi idraulici di supporto alla redazione del regolamento Urbanistico del Comune di Ponsacco includono il sito tra le aree soggette ad inondazione della Fossa Nuova per tempi di ritorno di 30 anni e di 200 anni.

Lo studio si compone di due fasi principali:

- a) studio idrologico-idraulico mirato e definire i livelli di sicurezza idraulica;
- b) calcolo dei volumi di compensazione degli effetti indotti dalla trasformazione, secondo il principio della invarianza idraulica del territorio.

METODOLOGIA

Lo studio idraulico prevede l'analisi della normativa vigente, dal punto di vista della pericolosità idraulica, e della situazione morfologica attuale del sito, al fine di stabilire la quota di sicurezza del piano di imposta degli edifici in progetto.

Sono stati acquisiti gli studi idraulici condotti a supporto della pianificazione urbanistica del Comune di Ponsacco, dai quali estrapolare i dati sul valore di battente idraulico relativo all'evento di piena con tempo di ritorno di 200 anni; sulla base della quota di allagamento, sono state calcolate le quote di sicurezza idraulica per le opere da edificare e, conseguentemente, i volumi di compensazione.

Ai fini del rispetto delle condizioni di "invarianza idraulica del territorio" sono state determinate le portate di massima piena provenienti dall'area in esame nella situazione attuale e dopo gli interventi di urbanizzazione, con lo scopo di calcolare l'incremento di portata di massima che si verifica a seguito dell'edificazione.



Il dimensionamento del volume di laminazione si basa su dati derivanti dall'elaborazione statistica di dati pluviometrici, che sono stati rilevati dagli Annali Idrologici dell'Ufficio Idrografico di Pisa, al fine di determinare la curva di possibilità climatica con tempo di ritorno prefissato. Stabilita la pioggia di progetto si giunge alla determinazione della portata di piena attraverso l'uso del Metodo Razionale, che ipotizza una pioggia costante nel tempo ed uniforme nello spazio, ed una durata pari al tempo di corrivazione.

ANALISI NORMATIVA

La zona oggetto di studio è soggetta a regolamentazione edilizia ed urbanistica, sotto il profilo della pericolosità idraulica, sia da parte dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno sia da parte del Comune di Pontedera. Per la definizione delle condizioni di rischio e delle prescrizioni da rispettare occorre fare riferimento anche alla normativa regionale, specificamente alla D.P.G.R 53R/ 2001.

Norme dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno

L'Autorità di Bacino del Fiume Arno ha perimetrato la porzione di territorio oggetto di indagine per la massima parte in pericolosità idraulica media (P.I.2) e, solo in minima parte, in pericolosità idraulica elevata (P.I.3) nel Piano di Bacino del Fiume Arno stralcio Assetto Idrogeologico – P.A.I.; con riferimento alle norme di attuazione del P.A.I., relative al livello di dettaglio in scala 1: 10.000, risulta quanto segue:

- nella pericolosità P.I.3 sono perimetrare aree inondabili da eventi con tempo di ritorno TR fino a 30 anni con battente h minore di 30 cm e aree inondabili da un evento con tempo di ritorno TR compreso tra 30 e 100 anni e con battente h maggiore di 30 cm;
- nella pericolosità P.I.2 sono perimetrare aree inondabili dal transito delle piene con tempo di ritorno $30 < Tr \leq 200$ anni e con battente $h < 30$ cm.

Art. 8 – Aree a Pericolosità Idraulica Media e Moderata (P.I.2 e P.I.1) e aree di ristagno

Nelle aree P.I.2 e P.I.1 e nelle aree di ristagno il PAI, nel rispetto delle condizioni fissate dagli strumenti di governo del territorio, persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni mediante la predisposizione prioritaria da parte degli enti competenti ai sensi della L.24/02/1992, n.225 di programmi di previsione e prevenzione.



Norme del R.U. del Comune di Ponsacco

Facendo riferimento ai risultati degli studi idraulici condotti dall'Ing. Croce ed alla normativa regionale del D.P.G.R. n° 26/R, gli elaborati del Piano Strutturale di Ponsacco inseriscono l'area di progetto per la maggior parte in Classe I.3 Pericolosità idraulica Elevata ed , in minima parte, in Classe I.4 Pericolosità idraulica Molto; per queste aree il criterio di classificazione è il seguente:

- I. 3 - Pericolosità idraulica Elevata (aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $Tr \leq 30$ anni)
- I. 4 - Pericolosità idraulica Molto Elevata (aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $30 < Tr \leq 200$ anni)

Le indicazioni sulla fattibilità dell'intervento recitano quanto segue:

a) Nei casi in cui, per porsi in condizioni di sicurezza idraulica, siano previsti rialzamenti dei piani di calpestio, essi dovranno essere limitati ai fabbricati ed ai raccordi con i piazzali, salvo esigenze particolari indotte dalla necessità di collegamento con le adiacenti zone già urbanizzate. I Piani Attuativi che comportano nuove urbanizzazioni, dovranno definire la quota di sicurezza dei piani di calpestio dei locali al piano terra e dei piazzali a partire dalle quote di sicurezza individuate per l'intero comparto urbanistico. Sempre a livello di comparto urbanistico dovrà essere studiato il reticolo drenante delle aree circostanti ed individuato il ricettore finale delle acque bianche raccolte all'interno. Di tale ricettore dovrà essere definita l'area scolante e verificata l'adeguatezza in rapporto ai nuovi apporti d'acqua: se necessario, dovranno essere previsti interventi di ricalibratura del ricettore individuato.

b) relativamente agli interventi di nuova edificazione previsti nel tessuto insediativo esistente, la messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni può essere conseguita anche tramite sistemi di auto sicurezza, nel rispetto delle seguenti condizioni:

- dimostrazione dell'assenza o dell'eliminazione del pericolo per le persone e i beni;
- dimostrazione che gli interventi non determinano aumento delle pericolosità in altre aree.

Normativa regionale - D.P.G.R. n°53/R del 2001

Il D.P.G.R. Toscana 25/10/2011, n°53/R ha introdotto i criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti idraulici. Nel caso in esame l'area soggetta alla lottizzazione ricade in classe di pericolosità idraulica elevata, come definito dalla cartografia del R.U. del Comune di Ponsacco.

In questo caso sono da rispettare alcuni criteri di cui al paragrafo 3.2.2.1



- b) è comunque da consentire la realizzazione di brevi tratti viari di collegamento tra viabilità esistenti, con sviluppo comunque non superiore a 200 ml, assicurandone comunque la trasparenza idraulica ed il non aumento del rischio nelle aree contermini;
- d) relativamente agli interventi di nuova edificazione, di sostituzione edilizia, di ristrutturazione urbanistica e/o di addizione volumetrica che siano previsti all'interno delle aree edificate, la messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni può essere conseguita anche tramite adeguati sistemi di autosicurezza (porte o finestre a tenuta stagna, parti a comune, locali accessori e/o vani tecnici isolati idraulicamente, ecc), nel rispetto delle seguenti condizioni:
 - sia dimostrata l'assenza o l'eliminazione di pericolo per le persone e i beni, fatto salvo quanto specificato alla lettera l);
 - sia dimostrato che gli interventi non determinano aumento delle pericolosità in altre aree;
- e) della sussistenza delle condizioni di cui sopra deve essere dato atto anche nel titolo abilitativo all'attività edilizia;
- f) fino alla certificazione dell'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere idrauliche, accompagnata dalla delimitazione delle aree risultanti in sicurezza, non può essere certificata l'abitabilità o l'agibilità;
- g) fuori dalle aree edificate sono da consentire gli aumenti di superficie coperta inferiori a 50 metri quadri per edificio, previa messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni conseguita tramite sistemi di auto sicurezza;
- h) deve essere garantita la gestione del patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente e di tutte le funzioni connesse, tenendo conto della necessità di raggiungimento anche graduale di condizioni di sicurezza idraulica fino a tempi di ritorno di 200 anni;
- i) devono essere comunque vietati i tombamenti dei corsi d'acqua, fatta esclusione per la realizzazione di attraversamenti per ragioni di tutela igienico-sanitaria e comunque a seguito di parere favorevole dell'autorità idraulica competente;
- m) possono essere previsti ulteriori interventi, diversi da quelli indicati nelle lettere dalla a) alla l) di cui al presente paragrafo, per i quali sia dimostrato che la loro natura è tale da non determinare pericolo per persone e beni, da non aumentare la pericolosità in altre aree e purché siano adottate, ove necessario, idonee misure atte a ridurre la vulnerabilità.

dal paragrafo 3.2.2.2 sono inoltre da rispettare i seguenti criteri:

- a) all'interno del perimetro dei centri abitati (come individuato ai sensi dell'art. 55 della L.R. n. 1/05) non sono necessari interventi di messa in sicurezza per le infrastrutture a rete (quali sedi viarie, fognature e sotto servizi in genere) purché sia assicurata la trasparenza idraulica ed il non aumento del rischio nelle aree contermini;
- b) non sono da prevedersi interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture, compresi i parcheggi con dimensioni superiori a 500 metri quadri e/o i parcheggi in fregio ai corsi d'acqua, per i quali non sia dimostrabile il rispetto di condizioni di sicurezza o non sia prevista la preventiva o contestuale realizzazione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni. Fanno eccezione i parcheggi a raso con dimensioni inferiori a 500 mq e/o i parcheggi a raso per i quali non sono necessari interventi di messa in sicurezza e i parcheggi pertinenziali privati non eccedenti le dotazioni minime obbligatorie di legge;



- c) gli interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi idrologici e idraulici, non devono aumentare il livello di rischio in altre aree con riferimento anche agli effetti dell'eventuale incremento dei picchi di piena a valle. Ai fini dell'incremento del livello di rischio, laddove non siano attuabili interventi strutturali di messa in sicurezza, possono non essere considerati gli interventi urbanistico-edilizi comportanti volumetrie totali sottratte all'esondazione o al ristagno inferiori a 200 metri cubi in caso di bacino sotteso dalla previsione di dimensioni fino ad 1 chilometro quadrato, volumetrie totali sottratte all'esondazione o al ristagno inferiori a 500 metri cubi in caso di bacino sotteso di dimensioni comprese tra 1 e 10 kmq, o volumetrie totali sottratte all'esondazione o al ristagno inferiori a 1000 metri cubi in caso di bacino sotteso di dimensioni superiori a 10 kmq;
- d) in caso di nuove previsioni che, singolarmente o complessivamente comportino la sottrazione di estese aree alla dinamica delle acque di esondazione o ristagno non possono essere realizzati interventi di semplice compensazione volumetrica ma, in relazione anche a quanto contenuto nella lettera g) del paragrafo 3.2.2.1, sono realizzati interventi strutturali sui corsi d'acqua o sulle cause dell'insufficiente drenaggio. In presenza di progetti definitivi, approvati e finanziati, delle opere di messa in sicurezza strutturali possono essere attivate forme di gestione del rischio residuo, ad esempio mediante la predisposizione di piani di protezione civile comunali;
- e) per gli ampliamenti di superficie coperta per volumi tecnici di estensione inferiore a 50 mq per edificio non sono necessari interventi di messa in sicurezza.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La trasformazione urbanistica prevede la realizzazione di un complesso edilizio residenziale nell'abitato di Ponsacco, lungo la Via Quasimodo, su una superficie complessiva di circa 0,51 ha in cui saranno realizzati fabbricati, parcheggi ed aree a verde.

Per il dimensionamento del volume complessivo da assegnare alle opere di compensazione sono utilizzati i seguenti dati:

- superficie coperta complessiva: 460 mq
- viabilità in asfalto: 1.390 mq
- marciapiedi: 300 mq
- superfici semipermeabili in autobloccanti: 190 mq
- verde: 2.800 mq

A discrezione del progettista, le acque di ruscellamento dei tetti possono essere convogliate in vasche di raccolta che ne consentano il riuso. Il dimensionamento delle vasche di raccolta delle acque piovane è lasciato al progettista che stabilirà il fabbisogno in base al tipo di utilizzo previsto (adacquamento giardini, utilizzo per lo scarico dei wc, ecc.)



STATO DEI LUOGHI

Assetto morfologico

Il sito in esame è ubicato a Sud dell'abitato di Ponsacco, lungo il tracciato della Fossa Nuova, in un'area in stato di abbandono limitrofa a porzioni di territorio in cui sono presenti insediamenti.

La morfologia del terreno è stata ricostruita sulla base di un rilievo plano-altimetrico condotto, a cura della Committenza. Le quote dei punti interni all'area in oggetto evidenziano, come prevedibile, una pendenza in direzione da Sud_Ovest verso Nord-Est, verso la Fossa Nuova.

Sull'area non esiste un reticolo idraulico degno di rilievo, come confermato dall'analisi della cartografia di supporto al P.S. del Comune di Ponsacco, con particolare riferimento alla "Tavola 2B - Carta del reticolo idraulico minore".

ANALISI DEGLI ELABORATI DEL MODELLO IDRAULICO

Analisi del modello con tempo di ritorno $Tr=30$ e $Tr=200$ anni

Lo studio idraulico, redatto a supporto della pianificazione urbanistica, prevede che l'area di progetto risulti allagabile per piene con tempo di ritorno di 30 anni e di 200 anni. L'analisi della cartografia con le celle di esondazione evidenzia che il battente idraulico massimo presente sull'area di progetto è pari a 30 cm.

Come emerge dagli studi idraulici, il transito dell'onda di piena, nell'area in esame, arriva dalla Fossa Nuova che esonda nel tratto di riferimento. Per evitare che gli interventi di messa insicurezza degli edifici possano creare aggravio delle condizioni di rischio idraulico al contorno, le opere di compensazione vengono realizzate nella fascia a verde limitrofa al corso d'acqua.

Adottando il valore più elevato del livello di piena (evento alluvionale con $Tr=200$ anni), i fabbricati risulteranno in condizioni di sicurezza idraulica ponendo il piano di calpestio dei marciapiedi ad una quota mediamente superiore a 0,30 m sull'attuale piano di campagna.



INVARIANZA IDRAULICA

Pluviometria

Lo studio idrologico è stato condotto facendo riferimento ai dati relativi alle precipitazioni di massima intensità resi disponibili dal Servizio Idrografico, registrati dalla stazione di Casciana Terme, che risulta la stazione di riferimento significativa per il bacino della Fossa Nuova.

Lo studio idraulico è stato condotto sulla curva pluviometrica desunta dalla pubblicazione edita dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali - Ufficio Idrografico e Mareografico di Pisa - "Linee segnalatrici di probabilità pluviometrica" collaborazione scientifica con PIN-Centro Studi di Ingegneria (Università di Firenze) e Regione Toscana.

Per la stazione di Casciana Terme il calcolo per la determinazione della curva di possibilità pluviometrica, per tempo di ritorno di 30 anni, conduce alla seguente formulazione:

TEMPO DI RITORNO	PIOGGE <1 H
30 anni	$h = 52,64 t^{0,279}$

Coefficienti afflusso

La scelta del valore del coefficiente di afflusso prevede la realizzazione di ampie zone pavimentate con tecniche che favoriscano l'infiltrazione delle acque nel sottosuolo, onde limitare quanto più possibile la portata di sbocco della fognatura. In base ai dati forniti dal progettista, le aree afferenti ai rami principali sono state computate utilizzando i coefficienti di afflusso adatti alle destinazioni di utilizzo (strade, piazzali ecc.) (Tabella 1)

Tabella 1 – Coefficiente di assorbimento (o coeff di afflusso)

Caratteristiche della superficie	Coeff di assorbimento
Tetti di metallo o di ardesia	0,95
Tetti in tegole e cartone catramato	0,90
Tetti di fibrocemento	0,50-0,70
Tetti e terrazzi	0,85-0,95
Lastricato d'asfalto e marciapiedi	0,85-0,90
Lastricato di pietra o legno, con connessioni sigillate	0,75-0,85
Lastricato di pietra di grande taglio senza sigillature dei giunti	0,50-0,70
Massicciata in macadam e lastricati in pietra di piccolo taglio	0,25-0,60
Viali inghiaati e superfici in terra battuta	0,15-0,30
Superfici non pavimentate e non battute, non edificate, ferrovie	0,1-0,2
Superfici di parchi e giardini	0,05-0,1



Determinazione delle portate affluenti

La determinazione della portata affluente viene condotta attribuendo a ciascuna superficie il suo specifico coefficiente di afflusso e moltiplicando per l'intensità di pioggia di progetto:

TIPO DI SUPERFICIE	ESTENSIONE (m ²)	COEFF. AFFLUSSO	PORTATA (l/sec)
Tetti e coperture	460	0,90	4,97
Pavimentazioni in asfalto	1390	0,85	14,18
Pavimentazioni in autobloccante	190	0,60	1,60
Marciapiedi	300	0,85	3,06
Prati ed aree permeabili	2.800	0,17	5,71

Portata di scarico ammissibile

La portata di scarico ammissibile viene fissata sulla base del parametro di 20 l/sec ogni ettaro di superficie interessata dall'intervento, per cui risulta pari a 10,26 l/sec; conseguentemente, la portata complessiva affluente nella vasca di laminazione risulta pari a 29,51 l/sec, quindi il valore di portata da laminare è pari a 19,23 l/sec

Calcolo della vasca di laminazione

Il volume di laminazione deve consentire l'immagazzinamento della portata eccedente quella ammissibile per la durata di un evento orario; per la portata di 19,23 l/sec occorre provvedere allo stoccaggio di 69,24 m³.

VOLUMI DI INVASO

A) Invarianza idraulica

La determinazione Seguendo il principio dell'*invarianza idraulica delle trasformazioni del territorio*, secondo la quale ogni intervento sul suolo non deve provocare aggravio della portata di piena del corpo idrico che riceve i deflussi superficiali originati dall'area stessa, occorre prevedere la predisposizione di volumi di invaso a compensazione delle opere di impermeabilizzazione del suolo urbanizzato, perseguendo il fine di non alterazione delle prestazioni complessive del bacino.

In sede di dimensionamento di massima, il volume che dovrebbe essere invasato per compensare la maggior impermeabilizzazione dell'area è pari a **70 m³**.



B) Sicurezza idraulica per la piena duecentennale

La quota del battente idraulico riferito alla zona di progetto è pari a + 0,30 m sulla quota del terreno allo stato attuale. Il calcolo dei volumi di compensazione è stato condotto prevedendo che la quota del piano di calpestio del fabbricato sia posta a + 0,60 m sulla quota del terreno allo stato attuale, adottando un margine di sicurezza di 30 cm.

Per la definizione dei volumi di compensazione le opere da edificare sono state suddivise in n° 3 blocchi:

blocco A: superficie edifici 457,7 mq

blocco B: superficie marciapiedi 83 mq

blocco C: superficie camminamenti 210 mq

Per portare in sicurezza la quota delle terreno di imposta delle aree edificabili e di transito occorre realizzare i seguenti volumi di invaso:

blocco A: $457,7 \text{ mq} \times 0,30 \text{ m} = 137,31 \text{ mc}$

blocco B: $83 \text{ mq} \times 0,30 \text{ m} = 24,09 \text{ mc}$

blocco C: $210 \text{ mq} \times 0,30 \text{ m} = 63 \text{ mc}$

Il volume complessivo da compensare è pari a **225 mc**.

PRESCRIZIONI

La quota di sicurezza dell'intervento è posta a + 0,30 m sulla quota del terreno allo stato attuale; il piano terreno dei fabbricati verrà sopraelevato di ulteriori 30 cm relativamente alla quota di allagamento per la piena con $Tr = 200$ anni.

Dovranno essere adottati accorgimenti atti a ridurre la vulnerabilità delle opere previste che, nel caso specifico, possono tradursi nelle seguenti raccomandazioni:

- porre la quota del piano di calpestio dei marciapiedi e camminamenti ad un livello superiore a 30 cm dalla quota del nuovo piano campagna;
- difesa mediante sistemi passivi dal rigurgito delle acque nella rete di smaltimento delle acque meteoriche, dei quali sia predisposto un adeguato programma di manutenzione;
- impermeabilizzazione dei manufatti, fino ad alla quota superiore al tirante di 0,30 m sul livello attuale del piano di campagna maggiorato di 30 cm, mediante sovrizzo delle soglie di accesso, delle prese d'aria e delle aperture.



Fognatura pluviale

Occorre dimensionare le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione, almeno per un evento di pioggia con tempo di ritorno di 25 anni.

ADEGUAMENTO AL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE

Dall'esame delle norme del Piano di Protezione Civile dell'Alta Valdera si evidenziano i provvedimenti da mettere in atto al fine di garantire l'eliminazione di pericoli per le persone ed i beni in caso di allerta riguardo il verificarsi di possibili eventi alluvionali che interessino l'area in oggetto.

PRIMA DELL'EMERGENZA:

- *Effettuare un adeguato censimento degli impianti, dei sistemi di sicurezza ed eventualmente degli impianti civili adiacenti, al fine di accertare le zone potenzialmente pericolose;*
- *Stabilire un sistema di allarme che consenta una tempestiva informazione (sirene, automezzi con altoparlanti, notiziari radio e televisivi);*

DURANTE L'EMERGENZA:

- *Mantenere efficiente il drenaggio nei dintorni della propria abitazione;*
- *In occasione di interventi di ristrutturazione è opportuno, nei locali interrati, porre gli impianti elettrici alla massima quota disponibile;*
- *Realizzare soglie in controtendenza per l'accesso ai locali interrati;*
- *In periodi caratterizzati da piogge intense e persistenti, togliere dai locali interrati oggetti di valore o quantomeno sollevarli dal pavimento.*

CONCLUSIONI

Gli interventi di messa in sicurezza dell'area oggetto di indagine, volti alla salvaguardia degli edifici e dei camminamenti, non comportano significativi innalzamenti di quota del terreno. La modificata morfologia del terreno determinerà un annullamento del battente idraulico prodotto dall'esondazione della Fossa Nuova, per eventi con $T_R = 200$ anni. Le opere di messa in sicurezza idraulica, da conseguire mediante un rialzo morfologico, verranno compensate tramite la realizzazione di opere di scavo e/o vasche di laminazione.



Le aree destinate a rialzamento morfologico riguardano solo le parti edificate e non quelle destinate a viabilità o parche, nel rispetto delle indicazioni normative del R.U. del Comune di Ponsacco.

L'esondazione della Fossa Nuova, che determina l'allagamento dell'area interessata dal progetto, non subisce alcuna deviazione relativamente alla realizzazione di manufatti e delle opere; le modifiche allo stato dei luoghi non comportano condizioni di aggravio per le aree adiacenti rispetto alla configurazione attuale potendo compensare all'interno dell'area di progetto le modifiche morfologiche.

Le nuove previsioni non comportano la sottrazione di estese aree alla dinamica delle acque di esondazione, possono quindi essere realizzate con interventi di semplice compensazione volumetrica.