

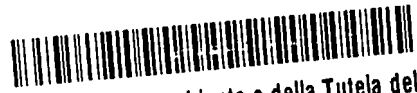
Studio Giovanni Carradori

AMMINISTRAZIONE E CONSULENZA CONDOMINIALE

Libera professione ai sensi della legge n.4/2013

Via della Posta Vecchia n°13 - Pistoia

0573 26652 - giovanni.carradori@email.it



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E.prot DVA - 2014 - 0042255 del 23/12/2014

Spett.le

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
Divisione II Sistemi di Valutazione Ambientale,
Via Cristoforo Colombo 44
00147 Roma



Pistoia, 19/12/2014

OGGETTO: Verifica di Esclusione/Assoggettabilità a VIA del progetto "Opere strutturali di messa in sicurezza idraulica ed approvvigionamento idropotabile in loc. Gello e Laghi Primavera (PT)".

Il sottoscritto Carradori Giovanni, con studio in Pistoia, Via della Posta Vecchia n°13, in qualità di amministratore del CONDOMINIO TIRABOSCHI, posto in Pistoia, Viale Adua 166/168-Via Signorelli 1/3, composto da n°38 unità immobiliari, oltre a n°33 autorimesse, n°1 magazzino e locali tecnici posti nel piano interrato e del CONDOMINIO EUROPA, posto in Pistoia, Viale Adua 236-Via Gora e Barbatole 179/f, composto da n°29 unità immobiliari, oltre a n°57 fra autorimesse, posti auto e cantine e locali tecnici posti al piano interrato, venuti a conoscenza dell'esistenza di un progetto dal titolo "Opere strutturali di messa in sicurezza idraulica ed approvvigionamento idropotabile in loc. Gello e Laghi Primavera (PT)", con codice procedura (ID_VIP) 2889, adesso in fase di verifica di Esclusione/Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale fanno presente quanto segue:

dall'esame degli elaborati cartografici e da notizie di stampa relative all'opera si apprende che verrà realizzato uno sbarramento sul T. Ombrone all'altezza dell'attuale guado dei Laghi Primavera finalizzato alla derivazione dell'acqua in regime di morbida.

Tale opera, di circa 100 m larghezza, che si eleverà dal piano del torrente di circa 5 m rispetto al guado attuale costituirà presupposto per un generale rialzamento della falda almeno in tutta la parte ovest e sud della città.

Gli effetti di tale operazione, prescindendo dalla validità tecnica dell'opera che, come presente allo studio SIA redatto dal Prof. Paris, in condizione di esercizio ipotizzate a causa del processo di interrimento, riporta una notevole riduzione degli effetti di laminazione delle piene in caso di portate molto elevate mantenendo efficienza adeguata solo con portate di 80 mc/s, con frequenza annuale, provocherà, proprio a causa di tale situazione, un generale rialzamento della falda sia in destra che in sinistra idrografica del T. Ombrone.

La nostra preoccupazione è riferita in particolare a questa seconda area in quanto i nostri fabbricati ubicati in viale Adua 166-168, via Signorelli 1-3 e viale Adua 236, via Gora e Barbatole 179 sono posti a circa 800 m dal T. Ombrone e già oggi presentano un andamento della falda tale da costringerci a provvedere al rialzamento tramite idrovore delle acque che affiorano dal pavimento dei nostri garage in condizioni invernali.

Testimonianza di come le nostre preoccupazioni siano fondate si trova confermato da una pubblicazione dal titolo "Dissesti statici dei fabbricati nel centro storico di Pistoia 1964-1966, di Fancelli, Focardi, Gozzi e Vannucchi pubblicato come atti del XIV Convegno Nazionale di Geotecnica Firenze, 28-31 Ottobre 1980, dove si descrive come negli anni 60' buona parte della città di Pistoia ha avuto problematiche di infiltrazione di acqua, a partire dal centro storico, fino ai terreni ad ovest della città (sotto si riporta una figura illustrativa che delimita le area colpite da tali dissesti).

La pubblicazione attribuisce il verificarsi dei danni ad operazioni di scavo nell'alveo del T. Ombrone che hanno variato la permeabilità del fondo alimentando così, in maniera importante, la falda.

La controprova che assicura con certezza lo stretto rapporto tra il livello della falda della città di Pistoia e il livello di acqua all'interno del T. Ombrone, si è avuto quando, dopo un evento alluvionale di elevata intensità (1966), artefice del collasso delle briglie realizzate nel torrente stesso, il fenomeno di infiltrazione si è esaurito

rapidamente con il conseguente abbassamento del livello di falda nelle zone del centro città di Pistoia.

Secondo gli stralci progettuali, con la realizzazione dell'opera di sbarramento per derivare il T. Ombrone dentro le casse dei Laghi Primavera, si avrà un innalzamento del livello di acqua nel fiume, in particolare a monte dell'opera stessa, di circa 5 metri e quindi di maggiore effetto di ricarica rispetto a quanto non avevano provocato i lavori realizzati in alveo negli anni 60'.

Dall'analisi che abbiamo effettuato sui documenti disponibili, nel progetto in questione, non solo mancano studi generali sull'andamento della falda (gli unici dati disponibili sono vecchi di quasi 40 anni e/o limitati a una sola annata di rilevamento – 2006-2007 – entro i piezometri installati all'interno delle casse di espansione) e sul rapporto tra il livello di acqua nel T. Ombrone e la falda stessa, magari completati e arricchiti da specifiche analisi di investigazione del sottosuolo. L'accento a tale problematica è assai ridotto e minimizzato, senza ulteriori gradi di approfondimento. Questa è sicuramente la cosa più sorprendente, anche in considerazione di quelli che possono essere gli effetti sulla città di Pistoia di tale problematica. Vogliamo inoltre ricordare che già oggi, in alcune zone del Comune di Pistoia, la falda viene controllata e abbassata con pompe autoadescanti, come nel nostro caso, specialmente nei periodi più piovosi, per evitare allagamenti e danneggiamenti alle strutture portanti degli edificati; un esempio è il nuovo ospedale di Pistoia.

La realizzazione dell'opera legata alle casse di espansione nei Laghi Primavera quindi, sicuramente modificherà una situazione che ad oggi è in precario equilibrio.

Ad incentivare e incrementare il valore delle osservazioni sopra riportate, viene in soccorso lo studio dell'Ing. Stefano Pagliara, intitolato "Studio idrogeologico finalizzato alla riduzione del rischio idraulico e alla sistemazione del tratto del T. Ombrone a monte del Ponte di Bonelle in Comune di Pistoia", redatta nel maggio 2005 per conto del consorzio Ombrone, progettista dell'opera, e inserita negli elaborati del Quadro conoscitivo del Regolamento urbanistico del Comune di Pistoia, adottato nel 2010 e approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.35 del 17 Aprile 2013 e tuttora vigente, direttamente consultabili e scaricabili nel sito internet <https://www.comune.pistoia.it/>.

Nella stessa, in particolare nel paragrafo in cui si studia l'idrogeologia dell'area riporta testuali parole:

“La successione litologica descritta e l’analisi della disposizione degli strati geologici suggerisce la presenza di un acquifero costituito dalla matrice grossolana ghiaiosa e la presenza di acquiclude nei limi argillosi costituenti la matrice fine dei sedimenti del bacino. In realtà gli studi condotti da vari autori (tra cui Capècchi, Pranzini) individuano la presenza di un unico acquifero multistrato idraulicamente connesso con conseguente equilibrio delle pressioni in quanto non si rilevano differenze notevoli differenze di livello statico in pozzi vicini.

Le isofreatiche tracciate nell’area vasta mostrano una spiccata variabilità nel gradiente idraulico. Il comportamento tra corsi d’acqua e falda è anch’esso variabile da zona a zona, e la sua analisi è stata possibile grazie ad una campagna di misure idrometriche sui corsi d’acqua e campagne di misura dei livelli dell’acquifero superficiale. In generale le carte mostrano che il torrente Ombrone drena la falda nel proprio tratto collinare, per poi alimentare la falda in prossimità della città di Pistoia ed infine essere in equilibrio con la falda nel tratto a sud-est della città.....”

E’ perciò riconosciuta la connessione tra la falda e il livello di acqua nel T. Ombrone e, come nel caso in questione, con l’innalzamento del letto del fiume, indotto dall’opera di presa delle casse di espansione, si istaurerebbe un aumento del drenaggio del T. Ombrone verso la falda incrementandone così il livello della falda stessa; aspetto che assume notevole importanza soprattutto nel periodo di morbida in cui la falda raggiunge, già adesso, livelli estremamente importanti, anche di 4-5 m più elevati rispetto ai periodi di magra.

I dati adottati nella relazione dell’Ing. Pagliara sono suffragati dalle misure isofreatiche effettuate da Capècchi e Pranzini, negli “Studi geologici e idrogeologici nella pianura di Pistoia”, 21/04/1978 e il 26/09/1978. Sotto si riporta la carta delle isofreatiche illustrante la situazione della falda negli anni 70’ - 80’ in periodo di morbida.

La documentazione ad oggi presentata a corredo del progetto risulta priva di valutazioni idrogeologiche in area vasta, aggiornate per quanto attiene alle misure della falda e documentate in relazione a valori di permeabilità e trasmissività degli acquiferi.

Manca inoltre un’analisi del rischio temuto, un censimento delle strutture interrato in tutta l’area di possibile influenza del rialzamento della falda e infine un’analisi costi-benefici riferita alla realizzazione dell’intera opera.

Particolare preoccupazione pone poi il fatto che il nuovo livello dell'alveo del T. Ombrone potrà le acque di magna, ma soprattutto quelle di morbida, ad interessare, in maniera importante, le attuali arginature, le quali non sono state previste per sostenere la spinta di un'ondata di piena.

I. nostri edifici ricadono, infatti, in una zona che, se l'argine sinistro dovesse cedere, sarebbero sicuramente interessati dall'evento.

A tutela dei possibili danni che le nostre strutture dovessero subire a seguito della realizzazione dell'opera in fase di valutazione, vi informiamo che abbiamo provveduto ad affidare a tecnico competente l'incarico di redigere una perizia giurata sulla condizione attuale della falda con più misure effettuate durante le stagioni di magra e di morbida al fine di avere una situazione certificata delle condizioni della falda ante-operam.

Distinti saluti.

L'amministratore
Giovanni Carradori





Figura 1. Immagine presa da google maps in cui si identificano con i cerchi gli edifici oggetto delle osservazioni

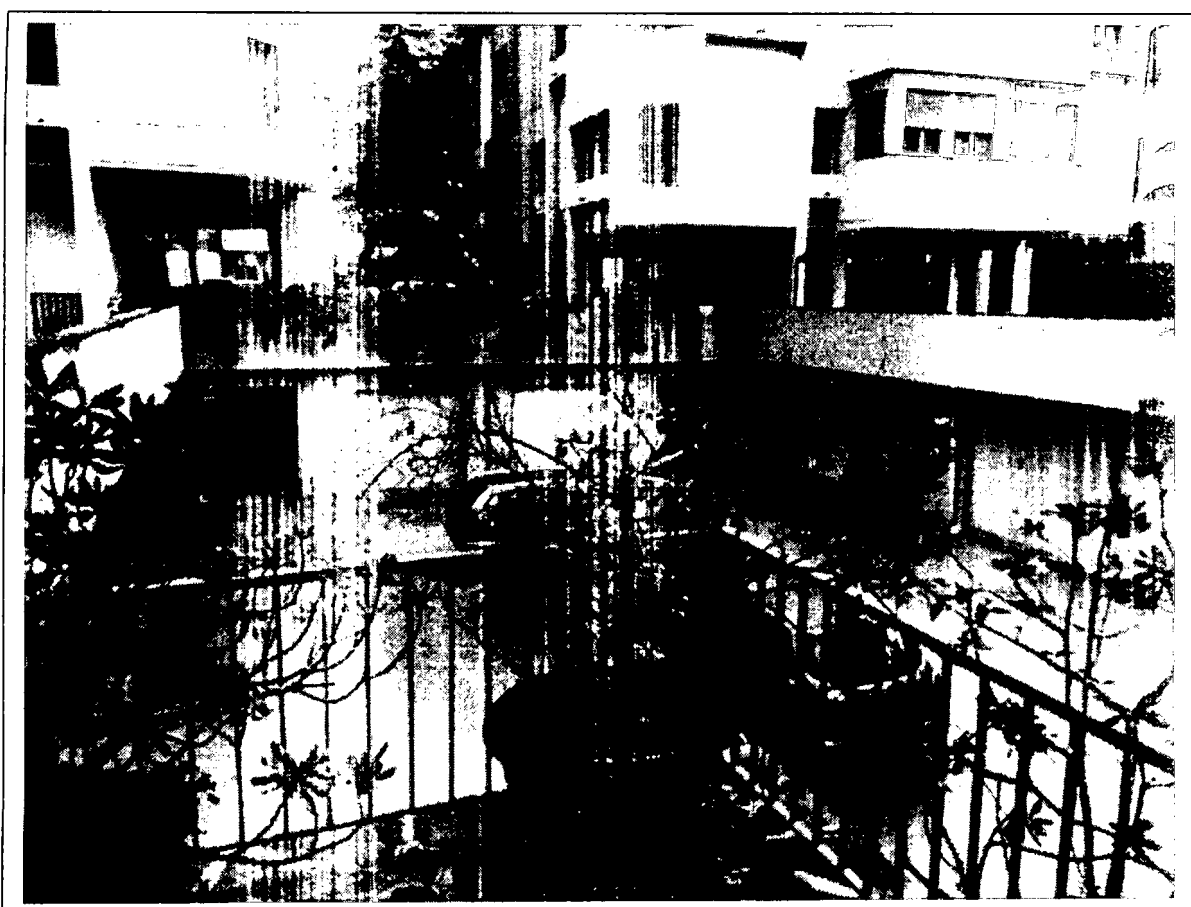


Figura 2. Foto del Condominio Tiraboschi, parte interrata. La quota di campagna corrisponde al soffitto dei garage. Già oggi sono presenti infiltrazioni da acqua di falda in situazioni invernali.

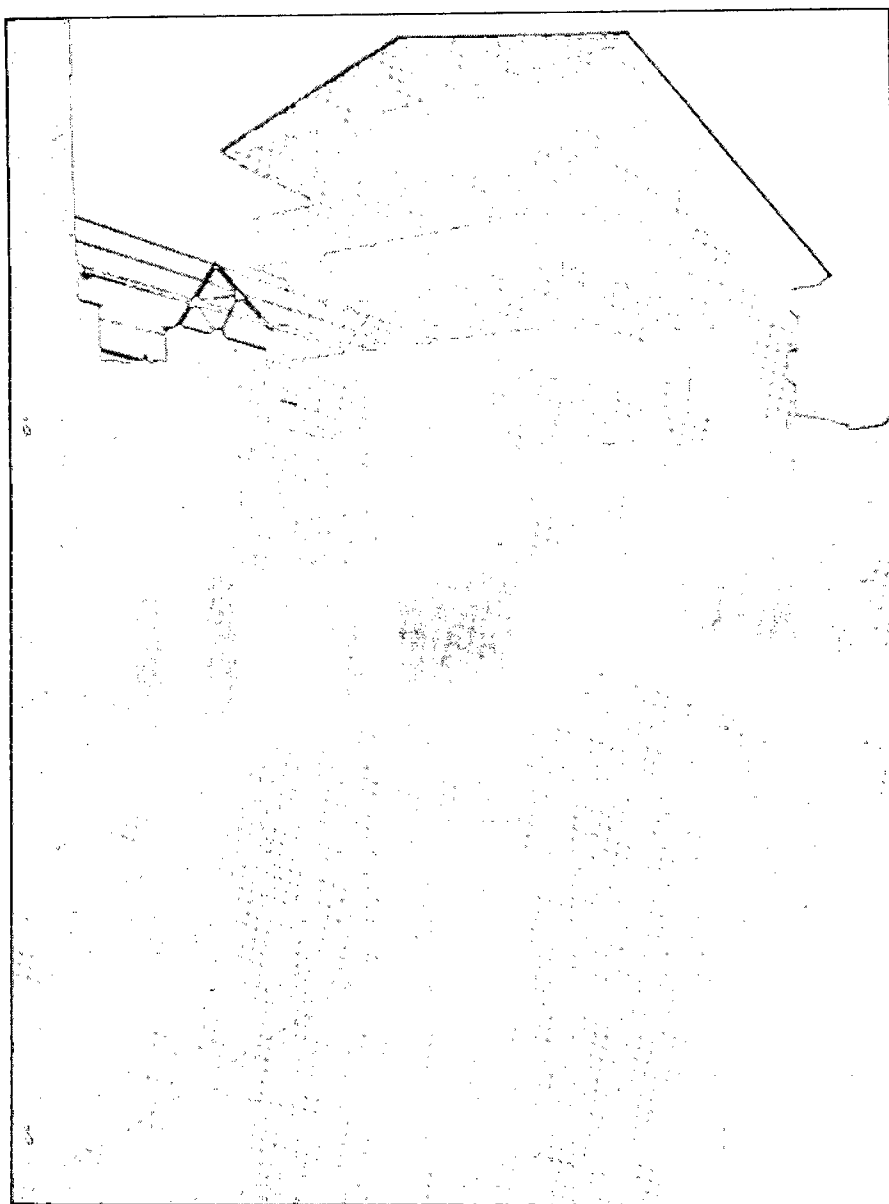


Figura 3. Foto del condominio Europa. Anche in questo caso le infiltrazioni di falda sono controllate con pompe autoadescanti inserite in apposito pozzetto.

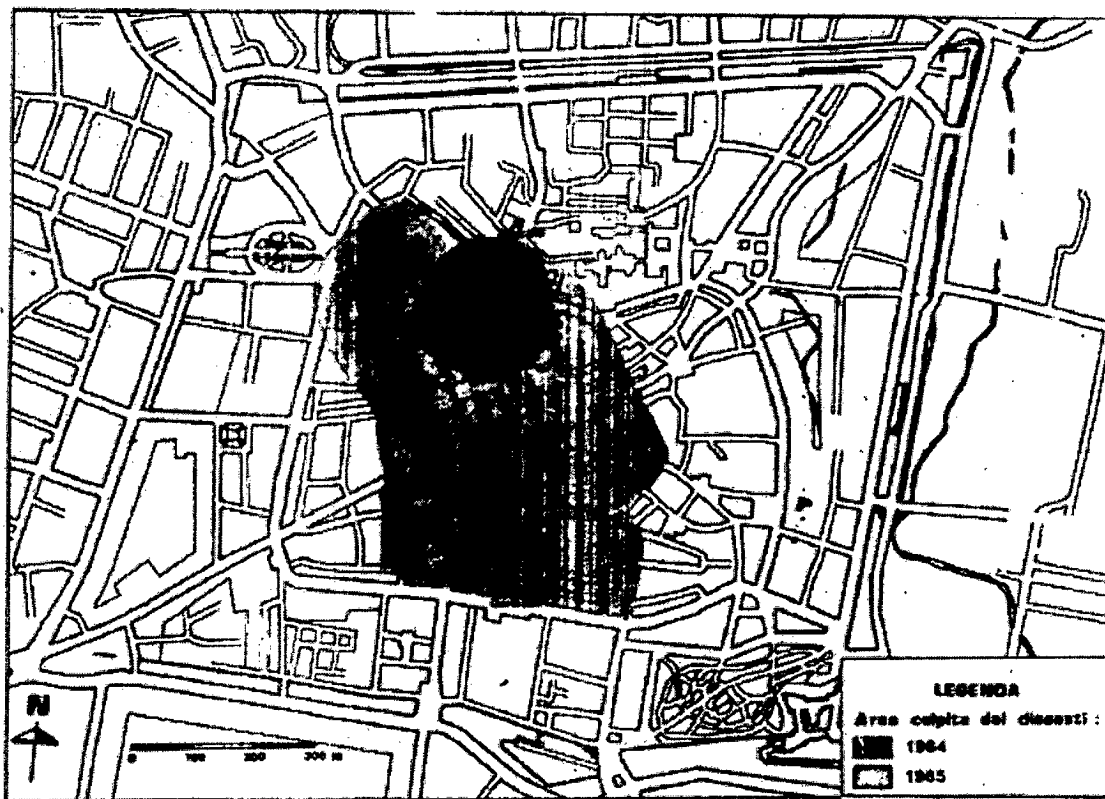


Fig. 5 - Delimitazione delle aree colpite da dissesti secondo rilievi effettuati nel 1964 e nel 1965.

Figura 4. Stralcio cartografico preso dalla pubblicazione "Dissesti statici dei fabbricati nel centro storico di Pistoia 1964-1966, di Fancelli, Focardi, Gozzi e Vannucchi, in cui si identifica l'area, della città di Pistoia, che ha subito dissesti per effetto dell'innalzamento del livello della falda.

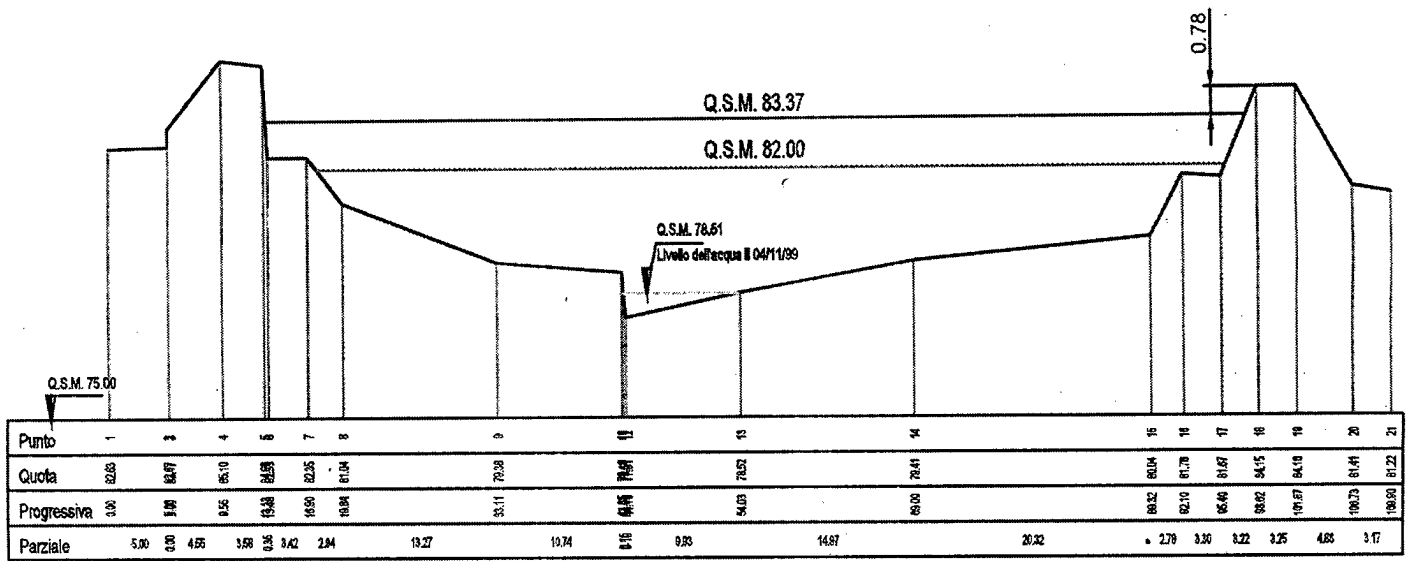


Figura 5. Sezione trasversale del T. Ombrone posta in prossimità dell'opera di presa delle casse di espansione dei Laghi Primavera. La linea in rosso identifica la quota dello sfioratore, quella in blu il livello dell'acqua, a monte dell'opera di presa, con eventi con $Tr = 200$ anni.



Figura 6. Carta idrogeologica a superficie freatica e d elementi geomorfologici redatta da Pranzini e Capecchi sulla base dei rilievi del 21 aprile 1978 illustrante l'andamento e il livello della falda nella zona di Pistoia.