

A: DVA-II



Da: alessandro finazzi GEOLOGO <alfinaz@minambiente.it>
Inviato: mercoledì 24 dicembre 2014 11:45
A: A: DVA-II; A: DVA
Cc: Di Gianfrancesco Carlo
Oggetto: OSSERVAZIONE per procedura di Verifica VIA - ID: 2886 - Opere strutturali di messa in sicurezza idraulica ed approvvigionamento idropotabile in loc. Gello e Laghi Primavera (PT)
Allegati: Allegato_4__carta identità inviante.pdf; OSSERVAZIONE_FIPSAS_PISTOIA.pdf; Allegato_1_procura speciale per invio PEC.pdf; Allegato_2_dichiarazione autenticità allegato.pdf; Allegato_3_carta di identità presidente FIPSAS Pistoia.pdf

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali
E.prot DVA - 2015 - 0000350 del 08/01/2015

Spett. Struttura DVA del MINAMBIENTE

faccio seguito al suggerimento del dott. DIGIANFRANCESCO per trasmettere quanto segue a causa della risposta automatica del server della PEC che riporta il messaggio di casella piena.

Cordiali saluti

af

From: <posta-certificata@pec.aruba.it>
Sent: Wednesday, December 24, 2014 11:09 AM
To: <alfinaz@epap.sicurezzapostale.it>
Subject: AVVISO DI MANCATA CONSEGNA: OSSERVAZIONE per procedura di Verifica VIA - ID: 2886 - Opere strutturali di messa in sicurezza idraulica ed approvvigionamento idropotabile in loc. Gello e Laghi Primavera (PT)

--Avviso di mancata consegna del messaggio--

Il giorno 24/12/2014 alle ore 11:09:38 (+0100) nel messaggio con Oggetto "OSSERVAZIONE per procedura di Verifica VIA - ID: 2886 - Opere strutturali di messa in sicurezza idraulica ed approvvigionamento idropotabile in loc. Gello e Laghi Primavera (PT)" inviato da "alfinaz@epap.sicurezzapostale.it" e destinato all'utente "DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it" e' stato rilevato il seguente errore:
452 4.2.2 <DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it>: Mailbox full -- Quota exceeded Il messaggio e' stato rifiutato dal sistema.
Identificativo del messaggio:
opecc228.20141224110924.09696.09.1.210@sicurezzapostale.it

From: alessandro finazzi GEOLOGO
Sent: Wednesday, December 24, 2014 11:23 AM
To: digianfrancesco.carlo@minambiente.it
Subject: Fw: OSSERVAZIONE per procedura di Verifica VIA - ID: 2886 - Opere strutturali di messa in sicurezza idraulica ed approvvigionamento idropotabile in loc. Gello e Laghi Primavera (PT)



Egr. dott. DIGIANFRANCESCO

Come appena anticipatoLe, Le giro la PEC predisposta per il MINISTERO nell'ambito del proc. ID: 2886.

Cordiali saluti

af

From: alessandro finazzi certificata
Sent: Wednesday, December 24, 2014 11:08 AM
To: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it
Subject: OSSERVAZIONE per procedura di Verifica VIA - ID: 2886 - Opere strutturali di messa in sicurezza idraulica ed approvvigionamento idropotabile in loc. Gello e Laghi Primavera (PT)

SPETT. MINAMBIENTE
c.a.: Struttura Valutazioni Ambientali VIA - VAS
dott. Carlo Di Gianfrancesco

La presente per trasmettere per conto della Sezione pistoiese della FIPSAS (federazione Italiana di Pesca Sportiva ed Attività Subacquee), una osservazione alla procedura di cui all'oggetto.

Allego:

- 1) procura speciale per l'invio elettronico di documentazione via PEC;
- 2) dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà che attesta l'originalità del documento;
- 3) documento di identità del firmatario dell'osservazione;
- 5) documento dello scrivente.

Ringrazio e saluto cordialmente

af



F.I.P.S.A.S. SEZIONE PROVINCIALE DI PISTOIA

Pistoia 22 dicembre 2014

Spett.

Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare

Struttura Valutazioni Ambientali – VIA-VAS

c.a.: Responsabile del procedimento: dott. Carlo Di Gianfrancesco

OGGETTO: Opere strutturali di messa in sicurezza idraulica ed approvvigionamento idropotabile in loc. Gello e Laghi Primavera (PT) - **Codice procedura (ID_VIP): 2886 – Procedura:** istruttoria tecnica CTVIA - **PRESENTAZIONE DI OSSERVAZIONI**

La F.I.P.S.A.S. (Federazione Italiana per la Pesca Sportiva e le Attività Subacquee) Sezione provinciale di Pistoia approfitta dell'opportunità concessa dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i. Art. 20 c. 2 per proporre le seguenti osservazioni in merito alla procedura di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale per il progetto: Opere strutturali di messa in sicurezza idraulica ed approvvigionamento idropotabile in loc. Gello e Laghi Primavera (PT) – procedura ID_VIP: 2886, in particolare per quanto riguarda la realizzazione della cassa di espansione di loc. Laghi Primavera.

La sezione FIPSAS di Pistoia opera presso l'impianto sportivo riconosciuto da CONI dei Laghi Primavera da quasi 60 anni attraverso la gestione, la manutenzione ed il miglioramento dell'area da tutti i punti di vista:



...senza chiedere mai alcun contributo in termini di risorse...



F.I.P.S.A.S. SEZIONE PROVINCIALE DI PISTOIA



... di manodopera ...



... di mezzi...



F.I.P.S.A.S. SEZIONE PROVINCIALE DI PISTOIA



...o di idee...



... mantenendoli puliti.

Ai Laghi Primavera oggi ci si impara a fare la pesca sportiva (cattura e rilascio del pescato vivo)...



F.I.P.S.A.S. SEZIONE PROVINCIALE DI PISTOIA



...ci si portano le classi delle scuole ...



F.I.P.S.A.S. SEZIONE PROVINCIALE DI PISTOIA



... contando su uno strategico e comodo punto di appoggio...

Insomma, questa è la FIPSAS di Pistoia:



Anticipiamo che ai fini della presente procedura di Verifica di Assoggettabilità alla VIA, alcuni degli elaborati redatti per il progetto definitivo del 2007 NON SONO stati ripresentati alla Commissione ministeriale in quanto



F.I.P.S.A.S. SEZIONE PROVINCIALE DI PISTOIA

ritenuti talmente poco modificati da essere evidentemente ancora validi. Dalla pagina 8 della Relazione Generale del marzo 2014 – STI001 – si evince che:

Gli elaborati che verranno riutilizzati sono:

- Relazione geologica geotecnica con allegati (integrata alla luce delle nuove indagini effettuate da Publiacqua SPA);
- Relazione di calcolo strutturale (integrata con il dimensionamento del nuovo ponte sul Torbecchia);
- Elaborati dello Studio di Impatto Ambientale (dato che la procedura di impatto ambientale è stata portata a termine con successo se ne riprendono gli esiti).

pertanto tali elaborati, ancorchè datati, possono essere comunque considerati parte integrante dell'attuale fase di verifica.

Dalla ricostruzione degli atti politici e amministrativi contenuta nella relazione di quadro programmatico del maggio 2007 presentata alla VIA ministeriale nel 2007 emerge che (pag. 5):

- In data 08/03/2005, è stato presentato lo "Studio dei processi geomorfologici, del trasporto solido e degli aspetti ecologici del Torrente Ombrone, nel tratto compreso fra Ponte Calciola e il ponte sull'Autostrada A11", redatto dal Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Firenze, per conto della Provincia di Pistoia e del Comune di Pistoia (Prof. Rinaldi).
- In data 03/05/2005, è stato presentato lo "Studio idrologico-idraulico finalizzato alla riduzione del rischio idraulico ed alla sistemazione del tratto del T. Ombrone a monte del Ponte di Bonelle", redatto dal prof. Ing. Stefano Pagliara dell'Università di Pisa, per conto del Consorzio di Bonifica Ombrone P.se-Bisenzio e del Comune di Pistoia, che costituisce il documento propedeutico alla progettazione preliminare delle casse di espansione previste nel Piano di Bacino lungo l'asta del T. Ombrone P.se.

Da quei due studi ci pare possa emergere il **rischio territoriale principale** introdotto dalla cassa di espansione dei Laghi Primavera, costituito dalla possibilità che il rialzamento del livello medio annuo del profilo idraulico del Torrente Ombrone derivante dalla presenza dello sbarramento in alveo induca un rialzamento della quota della falda superficiale (non viene definito fino a dove) "... dell'ordine delle decine di centimetri ...".

Lo "studio Pagliara 2005" concentra questo effetto, derivante dall'aumento del ravvenamento della falda che avviene proprio a partire dal tratto di Ombrone di fronte ai Laghi Primavera, dove il materasso alluvionale inizia ad assumere uno spessore significativo ed i depositi del fondo alveo mantengono una classazione media assai grossolana, nel periodo di magra (estivo) quando la falda è stagionalmente più bassa e solo per questo non avvalora ulteriormente la gravità del rischio, specificando però come in queste condizioni l'effetto della ricarica sia più efficiente, NON PIU' ABBONDANTE.

Ma l'entità, la continuità e la durata dei fenomeni idrologici, e quindi idraulici, importanti a Pistoia sono elevate dall'autunno (piogge) alla primavera (scioglimento delle nevi) compresi, quando la falda è più alta ed un ulteriore sovrizzo anche minimo indotto dalla briglia realizzata in alveo (ed anche probabilmente dalla permanenza dell'acqua nella cassa d'espansione) potrebbe interessare cantine, garage e rimesse interrato di centinaia di edifici in tutta Pistoia nuova (quartieri tra l'Ombrone e viale Adua).

Tali studi "... di preparazione alla progettazione preliminare ..." voluti dal Comune di Pistoia (soggetto attuatore degli interventi lungo l'Ombrone nel territorio pistoiense in accordo con la Provincia di Pistoia dal 12/1/2005 e poi definitivamente con Acc. di Pr. Integr. del 29/06/05) diventano poi quadro conoscitivo del R.U. adottato del comune di Pistoia (versione 2009), ma non di quello approvato (versione 2010 e seguenti) e



F.I.P.S.A.S. SEZIONE PROVINCIALE DI PISTOIA

risultano "... *allegati e parte integrante del progetto definitivo ...*" (pag. 5 della relazione generale della presente revisione 2014 al progetto definitivo, attualmente in verifica di VIA) della cassa di espansione, quindi dovrebbero essere conosciuti ed utilizzati, nonchè in atti (sia dal punto di vista formale che anche sostanziale) per lo sviluppo della progettazione – al 2005 non era stato redatto ancora il preliminare, dato che viene approvato con Decreto del Commissario del Consorzio n. 36 del 21/3/06 - degli interventi lungo l'Ombrone dal Soggetto attuatore e dal Soggetto delegato alla progettazione.

Nel 2007 la progettazione della cassa di espansione dei laghi Primavera diventa definitiva e passa al vaglio della VIA al ministero dell'ambiente. Gli studi di impatto ambientale vengono affidati a UNIFI (Prof. Paris) con due convenzioni del 9/3/06 e del 28/12/06 dal Consorzio (a cui la D.G.C. n.36 del 9/3/06 delega tutte le fasi di progettazione degli interventi).

UNIFI redige il Quadro di Riferimento Ambientale destinato all'esame del ministero per la VIA ed inserisce nella bibliografia lo studio Pagliara del 2005 (da cui si dovrebbe evincere, ma non si legge, che prende atto degli effetti idrogeologici paventati dal prof. Pagliara), ma sull'argomento però fa di più, perché a pag. 5 cita: "*Conviene richiamare la connessione idraulica tra il corso d'acqua e la falda idrica che, già in passato (1964-66), a seguito di variazioni dei livelli piezometrici indotti da modifiche dell'assetto naturale dell'alveo, ha causato dissesti statici dei fabbricati del centro storico di Pistoia (Fancelli et al., 1980)*".

In altre parole il Prof. Paris propone un precedente verificatosi nel centro storico dovuto alla stessa causa citata dal Prof. Pagliara due anni prima.

Nella relazione geologica allegata al progetto 2007 si misura in tutti i sondaggi eseguiti il valore della permeabilità in situ (cioè quella rappresentativa del sottosuolo alla scala reale e non del campione di laboratorio) e si calcolano valori mai inferiori a 10^{-3} cm/sec, da cui si ottiene la conferma che in tutti i punti indagati ci sono ghiaie, che lo spostamento dell'acqua in quel sottosuolo (ed ancora di più il trasferimento della sua pressione) potrebbe essere molto rapido, come assai basse le perdite di carico (cioè la dissipazione della pressione indotta dall'aumento di livello del profilo idrico dell'alveo e dell'invaso bagnato nella cassa).

Lo studio di impatto ambientale 2007, che dopo aver identificato i recettori ed i meccanismi di impatto dovrebbe prevedere prescrizioni e mitigazioni, scrive rispettivamente che saranno fatti approfondimenti di indagine nelle successive fasi progettuali e che si dovrà fare del monitoraggio piezometrico.

E quando il piezometro o i piezometri realizzati a titolo di monitoraggio avessero verificato che la previsione teorica (APPARENTEMENTE NEMMENO ...) assunta in progetto era vera, come si intende intervenire? La mancanza di uno scenario di attenzione o di allarme derivante dall'insorgere, plausibile ed anche probabile, se non addirittura certo eccetto che nell'entità in forza di quanto già successo negli anni '60, a fronte di un'opera di questa portata e costo ci pare quantomeno inaccettabile.

Il rischio identificato ma non ancora dimensionato potrebbe essere che dopo la realizzazione delle opere ci siano denunce e richieste di risarcimento danni all'Amministrazione comunale (come capofila) o al Consorzio (come titolare e responsabile della progettazione) da parte di tutti quei cittadini che potranno dimostrare di non aver mai avuto umidità, muffe o acqua nei propri locali interrati e che inizieranno a vederne dopo la costruzione della briglia, oppure da chi lamenta qualche fessurazione nelle murature di casa e non ne aveva mai avute.

Con il precedente documentato in forma accademica, ricostruito e studiato nel 1980 non sarà facile sostenere davanti ad un Giudice che la briglia non possa essere la responsabile. Il Consorzio lo è, ma il Comune sarà assicurato contro danni a terzi?

In questo quadro ambientale, che ci sembra non adeguatamente approfondito nella progettazione che la Commissione è chiamata a verificare, si introduce un ulteriore, ma tutt'altro che secondario, elemento di vulnerabilità che i progettisti fino ad oggi hanno apparentemente (quantomeno negli elaborati del progetto 2007 ed anche in quello della variante 2014) ignorato: la presenza di un cimitero di proprietà comunale, nel quale prevalgono le inumazioni, ad una distanza di poco superiore ai 100 m dalla briglia a bocca tarata ed a poco più



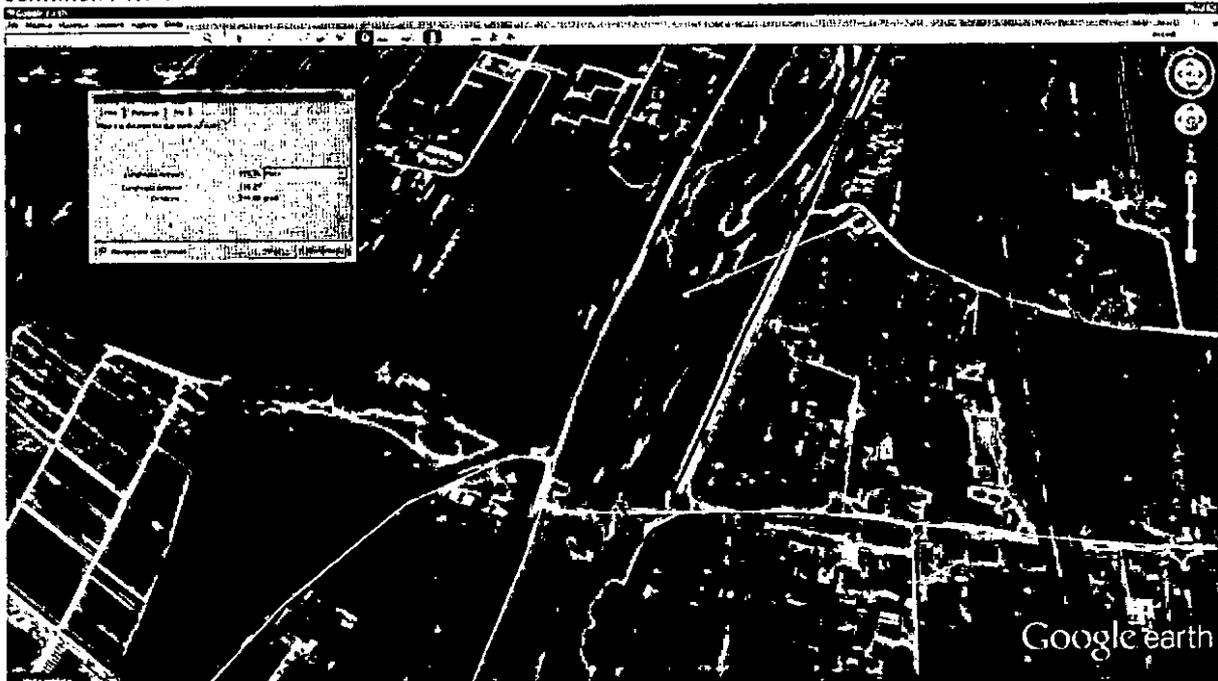
F.I.P.S.A.S. SEZIONE PROVINCIALE DI PISTOIA

di 50 dalla porzione di alveo retrostante la briglia dove si avranno i rialzi maggiori di rigurgito del profilo liquido della corrente indotti per sollevare l'acqua e derivarla nell'adiacente cassa di espansione.

In quel cimitero è ragionevole ritenere che le inumazioni siano state eseguite alla profondità prevista dalle normative di settore (T.U. n. 1265/1934 – D.P.R. n. 803/1975 e L. n. 166/2002), ovverosia a non meno di 2,5 m dal piano di sedime.

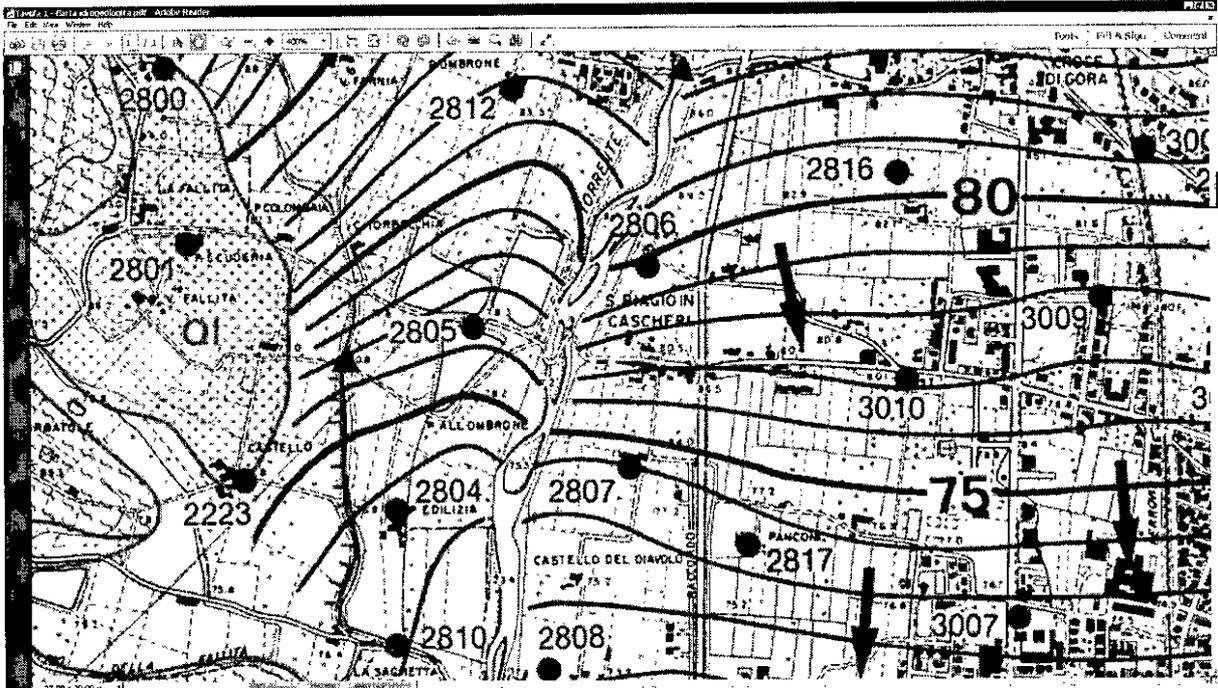
Dallo studio Capocchi F. - Pranzini G. - Studi geologici ed idrogeologici nella pianura di Pistoia – Boll. Soc. Geol. Vol. 104 del 1985, riferito ad indagini del 1978, emerge che nell'immediato intorno del cimitero di San Biagio esistono pozzi, di cui quello censito con il n. 2806 è proprio adiacente al perimetro.

La misura del livello piezometrico in quel pozzo ed in quelli limitrofi fa emergere una tavola d'acqua freatica posizionata circa a 3 m di profondità in periodo di morbida (aprile), che ci pare già pericolosamente vicina al limite previsto dalla Norma sulle inumazioni per non incorrere in drammatici problematiche di natura igienico sanitarie per la qualità dell'acqua sotterranea in vicinanza del cimitero e, quindi, direttamente soggetta a grave rischio anche nel caso in cui l'innalzamento di quella falda sia anche solo "... dell'ordine delle decine di centimetri ...".

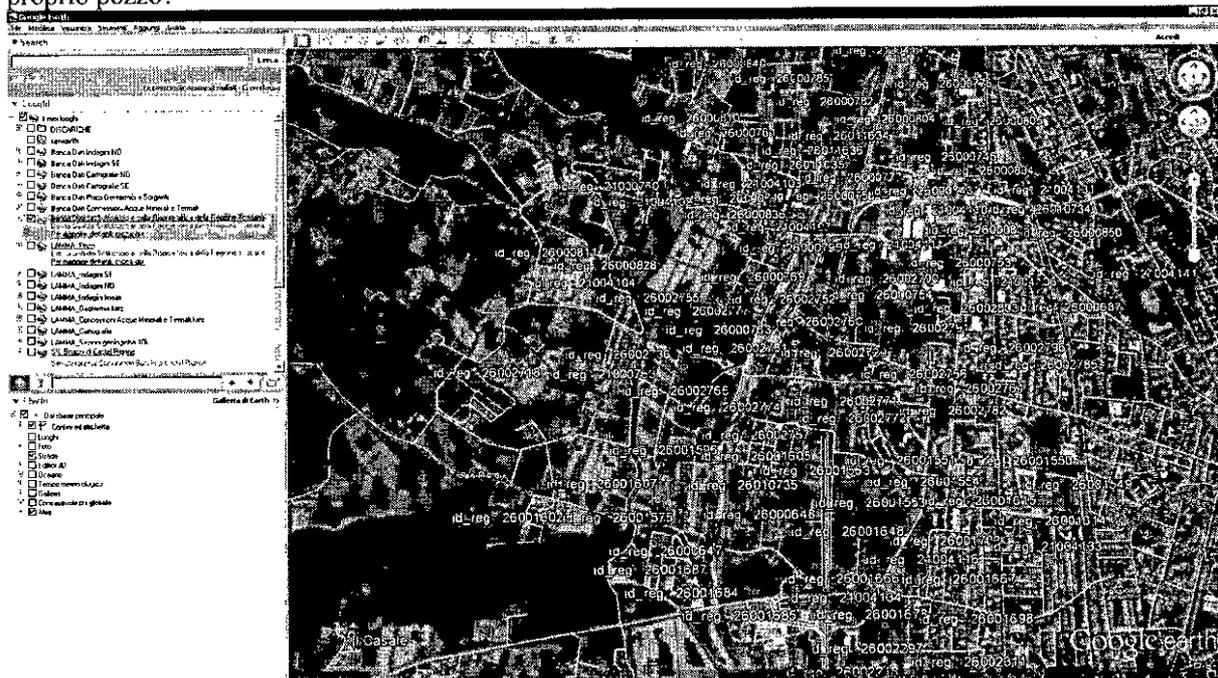




F.I.P.S.A.S. SEZIONE PROVINCIALE DI PISTOIA



Per concludere l'argomento, visto che l'effetto di innalzamento della falda prodotto nel 1965 e nel 1966 si estese fino al centro storico di Pistoia, aggiungerei una immagine che mostra in forma grafica l'archivio, sicuramente sottostimato, dei pozzi censiti dal settore demanio idrico della Provincia di Pistoia e consegnato nelle mani della Regione Toscana, dal quale si vede quale sia la frequenza e la quantità degli emungimenti di qualunque tipo (irriguo, domestico, beni e servizi e idropotabile) che potrebbero subire le conseguenze nel campo igienico sanitario derivanti dal transito delle acque sotterranee attraverso il sottosuolo del cimitero di San Biagio. Forse i progettisti hanno verificato anche con assoluta certezza che nessuna delle case isolate della zona di periferia compresa tra l'Ombrone e l'abitato di Pistoia utilizza come acqua domestica o potabile l'acqua del proprio pozzo?





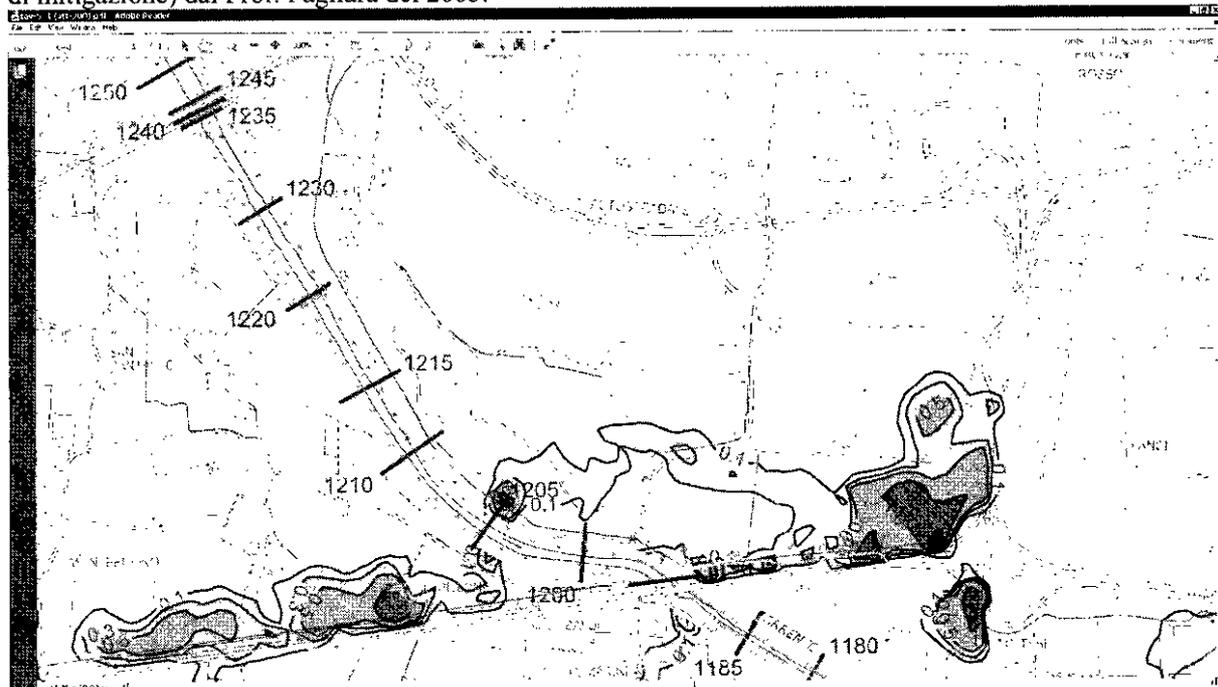
F.I.P.S.A.S. SEZIONE PROVINCIALE DI PISTOIA

Il rischio che metteremmo al secondo posto, sollevato più volte sul WEB, sulla stampa locale e nelle assemblee pubbliche, è quello che l'intero progetto della **cassa di espansione dei laghi Primavera risulti funzionale alla mitigazione del rischio idraulico** per eventi fino alla $T_r=200$ anni **SOLO DELLE ACQUE ALTE**, cioè di quelle acque incanalate negli alvei arginati provenienti dal bacino montano.

C'è dunque da chiedersi: ma allora quante volte la piena del T. Ombrone ha esondato dagli argini nel territorio pistoiese (senza fuoriuscire a causa di una rotta accidentale)? Risposta: MAI (dalle informazioni storiche raccolte per la pianificazione di tutti i comuni della piana).

Ma allora quante volte la portata del torrente ha superato gli argini nella piana fino al limite della provincia di Pistoia? Risposta: MAI (dalle informazioni storiche cartografate per la pianificazione di Quarrata).

Dunque le esondazioni del T. Ombrone (superò degli argini da parte delle portate idrauliche senza rottura strutturale) SONO AD OGGI FENOMENI SOLO TEMUTI O DERIVANTI ESCLUSIVAMENTE DALLA MODELLAZIONE IDRAULICA, come quella prevista nella simulazione dello "stato attuale" (senza interventi di mitigazione) dal Prof. Pagliara del 2005.



E quindi quali sono le acque che allagano Pistoia? E quali la piana oltre Pistoia fino al limite della provincia? Non rimangono che quelle basse, ovvero quelle che derivano dalle piogge che cadono negli ambiti di territorio di pianura all'esterno agli argini dei corsi d'acqua (nei quali scorre l'acqua proveniente dal bacino collinare e montano). Vediamo di ipotizzare una spiegazione.

Queste acque - basse - si raccolgono, spesso con difficoltà legata alla mancanza di pendenza, di fosse campestri o di disorganizzazione, incuria e ostruzione del reticolo minore, in fossi principali (vedi a titolo di esempio il Quadrelli, la Senice, ma anche l'Acqualunga, il Brusigliano, ecc.) che scaricano le portate nel reticolo principale (delle acque alte) raccordandosi idraulicamente in punti della pianura con quote depresse oppure, nel "migliore" dei casi, collegandosi mediante portelle di non ritorno che danno alla corrente in transito un "senso unico" verso il recettore.

E' bene chiarire subito che le acque basse non hanno nulla in comune con quelle alte fino alla confluenza del reticolo minore con quello naturale.



F.I.P.S.A.S. SEZIONE PROVINCIALE DI PISTOIA

Se però nel recettore principale il livello idrico è alto accadono normalmente due situazioni: nel caso di raccordi idraulici “non portellati” (vedi il Brusigliano o l’Acqualunga) l’acqua – alta – dotata di maggior prevalenza, velocità e pressione risale (in termini non idraulici: “rincolla”) lungo l’alveo di acqua bassa, spesso innescando rigurgiti che provocano l’esondazione di quelle acque; se invece il collegamento avviene mediante portella, fintanto che il livello della corrente nel corso d’acqua recettore rimane più alto di quello del fosso minore la differenza della quota nella corrente contrasta con l’apertura della valvola e l’acqua bassa non transita. Se poi per entrambi i casi la pioggia caduta anche in pianura aveva riempito i fossi con le acque basse, l’unico effetto è che queste non si allontanano dalla zona ribassata che le ha raccolte e rimangono a ristagnare sul territorio.

Che effetto fa la cassa di espansione dei laghi Primavera sul sistema delle acque basse?

La cassa invasa la porzione di portata di piena in arrivo eccedente quella che il progetto (o la successiva gestione) dell’opera prevede di rilasciare verso valle – MA NON LA ELIMINA – tant’è che, passato il picco massimo di portata, è previsto che lasci defluire di nuovo in alveo l’acqua invasata attraverso i manufatti di scarico. Questo svaso di acqua temporaneamente accumulata può avvenire solo quando l’alveo dell’Ombrone si è svuotato (e questo accade in via generale dopo che è transitata tutta l’onda di piena, il che equivale a circa ½ giornata, mediante l’apertura dei manufatti di scarico normalmente mantenuti chiusi) oppure durante la parte calante della stessa onda di piena, attendendo solo che la portata in alveo arrivi ad una quota che, sommata allo scarico, rimanga compatibile con la capacità di transito delle sezioni di valle.

Nel caso del progetto della cassa di espansione dei Laghi Primavera non siamo in grado di determinare quale sarà lo scenario previsto perché nel progetto definitivo non vengono descritte le portate di scarico, quindi non sono derivabili i tempi necessari a completare lo scarico. Evidentemente è stato deciso che la scelta sul se, e sul quanto, aprire i manufatti di scarico appartiene all’aspetto della gestione dell’opera e non della progettazione. Tuttavia è possibile fare qualche considerazione:

- il dimensionamento della cassa è stato fatto con tutti gli scarichi chiusi, con i quali la volumetria dell’invaso viene utilizzata per intero. Questo sicuramente aumenta il fattore della cautelatività, **ma di certo sovradimensiona anche l’opera;**
- la portata rilasciata dalla briglia è 207 mc/sec, solo 70 mc/sec in meno dei 277 mc/sec che attivano con il picco di piena. A valle del manufatto, però, proseguono anche altri 13 mc/sec che tornano nell’alveo dell’Ombrone dallo sfioratore di sicurezza e **fanno salire la portata che prosegue verso la piana da 207 a 220 mc/sec e fanno diminuire l’efficienza al 20% dal 25% calcolato nel progetto;**
- i manufatti di scarico nell’Ombrone sono costituiti da uno scatolare di 3 m x 3 m + 1 tombino DN 1200 con superficie complessiva pari a 10,13 mq da cui, ogni m/sec di velocità della corrente (che peraltro non si conosce) fuoriescono più di 10 mc/sec di acqua. La velocità che si può associare allo scarico di fondo con le differenze di quota applicate potrebbe essere non inferiore alla velocità della corrente dell’Ombrone in quel tratto (vedi Pagliara 2005), ovvero circa 4 m/sec, che farebbe diventare circa 40 mc/sec la portata di svuotamento e circa 420.000 mc/40mc al sec = **10.500 sec necessari per lo svuotamento, pari ad altre 3 ore circa.**

Dunque per ulteriori tre ore circa, rispetto a quanto succede attualmente, le portelle dei corsi d’acqua della pianura che ne sono dotati potrebbero rimanere chiuse, quindi per ulteriori tre ore i canali come il Quadrelli non svuoteranno le proprie acque nell’Ombrone e potrebbero essere destinati ad esondare per mancanza di sfogo delle proprie portate, oppure i fossi non portellati subiranno rincolli e rigurgiti dovuti alla prevalenza della portata dell’Ombrone, producendo verosimilmente le stesse conseguenze.

Questa funzionalità della cassa di espansione dei Laghi Primavera limitata al regime delle acque alte, che però non hanno dato storicamente precedenti effetti (tracimazioni o esondazioni) sul territorio tali da costituire un presupposto necessario alla loro mitigazione, e nessuna funzionalità sul miglioramento del regime delle acque basse, che invece pare proprio il responsabile degli allagamenti e dei ristagni della piana pistoiese fino al



F.I.P.S.A.S. SEZIONE PROVINCIALE DI PISTOIA

confine della provincia, ci pare del tutto da rivedere tenute in debito conto le esigenze e le aspettative della piana.

Terzo problema: l'interramento del tratto a monte della briglia dovuto allo sbarramento, adeguatamente approfondito con modellazioni idrologico idrauliche a fondo mobile nell'ambito dello studio di impatto ambientale da UNIFI (Prof. Paris) per la versione 2007 del progetto della cassa di espansione dei laghi Primavera, con campionamenti di depositi del fondo alveo tra Ponte Calcaiola ed il ponte sull'Autostrada svolti dal Prof. Rinaldi nel 2005.

Nello S.I.A. il prof. Paris conclude scrivendo che ogni evento di entità anche per soli T30 anni porterà ad un graduale e progressivo interrimento del tratto a monte della briglia che può estendersi anche fino a raggiungere la quota dello sfioratore. **Per la T200 anni prevede UN DEPOSITO DI CIRCA MEZZO METRO DI SPESSORE DI SEDIMENTI AD OGNI EVENTO nel tratto tra la briglia e lo sfioratore.**

Questo deposito continuo, verificato con modellazione numerica della portata del tratto di fiume e del relativo carico solido che la piena trasporta, porterebbe:

- ad un accumulo di circa 15.000 tonnellate di materiale da eliminare OGNI ANNO per mantenere l'efficienza di progetto dell'opera;
- ad un periodo di riempimento del volume a tergo della briglia di soli 7 anni e mezzo in assenza di manutenzione;
- ad annullare l'efficienza di progetto della laminazione per gli eventi massimali.

Da ciò emerge come la gestione e la manutenzione dell'opera sia, visto il suo costo, assai più importante della sua stessa realizzazione.

Questo problema fa insorgere, anche alla luce della frequenza con cui la cassa di espansione verrà chiamata a funzionare fin dalla portata biennale, in modo molto prorompente e vincolante il legame che stringe l'utilizzo della cassa di espansione ad un documento di riferimento sul quale il soggetto gestore dell'opera dovrà basare la propria attività, richiedendo sforzi continui e risorse sempre disponibili per la manutenzione obbligatoria ed estremamente frequente a cui l'opera dovrà essere soggetta per tutto il corso della sua vita di servizio.

Il **quarto problema** (ma non al quarto posto!!) è rappresentato dall'istituzione della'area ANPIL dell'Ombrone Pistoiese lungo il corso del T. Ombrone tra ponte Calcaiola ed il ponte sull'Autostrada A11, approvata dalla provincia di Pistoia con D.C.P. n. 104 del 7/4/2009 ed accolta dalla Regione Toscana nel 2013.

Sullo stesso portale del comune di Pistoia (<https://www.comune.pistoia.it/2937/Il-parco-fluviale-dellOmbrone-diventera-unarea-protetta/>) si legge:

La Regione ha accolto la richiesta dell'Amministrazione finalizzata a realizzare un'area naturale protetta di interesse locale (Anpil) nel parco fluviale del torrente Ombrone. Si tratta di un importante riconoscimento che per il Comune costituisce un valido strumento per perseguire l'obiettivo di tutela e valorizzazione degli habitat naturali con attenzione alla biodiversità ed alle specie presenti sul territorio. In particolare sarà possibile valorizzare il sistema fluviale del torrente Ombrone e dei suoi affluenti privilegiando il recupero degli elementi di naturalità e legando la sistemazione a parco nell'area fluviale attorno alla città. Tra gli obiettivi anche lo sviluppo delle attività agricole tradizionali della fascia collinare e pedecollinare da perseguire con attività connesse all'agriturismo.

Il riconoscimento della possibilità di realizzare un'Anpil (istituita e gestita in base alla legge della Regione Toscana n. 49/1995) rappresenta un passaggio importante, oltre che per garantire la conservazione e riqualificazione dell'ambiente e del paesaggio, anche per la valorizzazione dello stesso attraverso attività di fruizione eco-compatibili. Il parco fluviale del torrente Ombrone è un ambiente naturale alle porte della città molto frequentato da cittadini per svago e passeggiate.

L'area che sarà oggetto del provvedimento di istituzione di Anpil si trova nel tratto del torrente Ombrone compreso tra Ponte Calcaiola, a monte di Pistoia, e il ponte sull'autostrada A11 dopo circa 8 chilometri. Esso



F.I.P.S.A.S. SEZIONE PROVINCIALE DI PISTOIA

rappresenta il tratto di collegamento tra la zona collinare-montana del bacino e la zona di fondovalle. In quest'area l'Ombrone è caratterizzato dall'ampio alveo delimitato dagli argini in muratura di pietra con sistemazione settecentesca con attraversamento di numerosi ponti che con i loro nomi individuano i vari segmenti: a partire da nord il ponte Calcaiola, poi il ponte di Gello, il ponte sulla strada regionale 66, il ponte alle Tavole, il ponte sulla strada provinciale 17, Pontelungo, i ponti sulla strada regionale 435 e sulla ferrovia, il ponte sull'autostrada e più a sud il ponte di Bonelle.

Nella zona del torrente Ombrone sono presenti diverse piante e numerose specie di animali.

Si trovano infatti rovi, rosa canina, sambuco, prugnolo selvatico, olmo, fondamentale area di rifugio e nidificazione ma anche di alimentazione per moltissime specie di uccelli stanziali e migratori. Tra questi vi sono merli, tordi, rondini, rondoni, balestrucci, storni, cornacchie grigie, gazze. Tra le specie che frequentano il corso d'acqua possiamo trovare airone cenerino, garzetta, nitticora, gallinella d'acqua. E' possibile inoltre vedere il martin pescatore e il topino. Altre specie di uccelli legati alle piante di arbusti sono l' usignolo di fiume, il pendolino, il cannareccione e la cannaiola. Tra le specie di uccelli di macchia e di bosco ci sono il cuculo, il picchio verde, l'upupa, il rampichino il fringuello, il cardellino, il verdone. Altre specie sono lo scricciolo, il pettirosso, il merlo, il tordo bottaccio, la capinera, l'occhiocotto e il saltimpalo.

Una ricca fauna minore è rappresentata da rettili (lucertole e serpenti) rendendo la zona attrattiva per uccelli come gheppio e poiana. Alle comunità di uccelli si aggiungono numerose specie di mammiferi: l'arvicola acquatica, l'istrice, la lepre, la donnola, la faina, il tasso, la volpe, la talpa e il riccio.

Il testo sottolineato e grassetto mette in evidenza i criteri di protezione e di salvaguardia dell'area.

Detto questo ci chiediamo: come si fa a far coincidere questo procedimento, che ad oggi vincola il territorio in modo ambientalmente piuttosto severo, sotto la gestione da parte dell'Amministrazione comunale, con l'iniziativa di attuare un intervento come quello di realizzare la cassa di espansione dei Laghi Primavera, caratterizzata da una briglia in cemento armato che rappresenta una interruzione strutturale lungo lo sviluppo dell'intera fascia fluviale e golenale e spezza ogni continuità per lo spostamento di fauna, flora e qualsiasi tipo di fruizione ambientale ed urbana?

Dalla lettura del progetto definitivo (ci viene spiegato che è ancora in fase dinamica, per cui alcuni di questi aspetti potrebbero essere approfonditi e completati nelle fasi successive della progettazione) risultano ancora i seguenti dubbi:

- nello studio di impatto ambientale versione 2007 (pubblicato sul sito del ministero dell'ambiente privo degli elaborati progettuali) e nella variante 2014 non viene fatto il minimo accenno al vincolo D.L. 431/85 Galasso bis lett. A) che deriva dalla presenza dei laghi naturali o artificiali (quelli Primavera appunto). Questo aspetto, insieme a quelli derivanti dalle fasce protette di 150 m ai lati dei corsi d'acqua classificati - lett. c - e dalla presenza di coperture boscate - lett. g) prevede una specifica valutazione da parte della Sovrintendenza;
- nello studio di impatto ambientale versione 2007 e nella variante 2014 non viene fatto il minimo accenno al vincolo cimiteriale in cui rientra per intero il manufatto della briglia comprensivo dello sfioratore di sicurezza e l'opera di derivazione. La giurisprudenza pubblicata sul WEB che fa capo a questo tipo di vincolo è divisa fra quella più rigorosa, appoggiata dalla dottrina, secondo la quale nella fascia di 200 m dal perimetro esterno dell' "impianto cimiteriale" (quindi non solo l'area di inumazione, ma ogni tipo di servizio ad essa funzionale) non sono prevedibili attività edificatorie, né l'edificazione presente sarebbe addirittura sanabile, condonabile o indennizzabile, e quella invece più permissiva, secondo la quale sono ancora interdette le costruzioni volumetriche private di tutti i tipi, mentre per quelle pubbliche o di interesse pubblico (o quelle non volumetriche) ci può essere, a fronte di specifica e circostanziata richiesta, possibilità di valutazione della riduzione della fascia di 200 m fino a non meno di 100 m (nel caso di Pistoia) che deve essere soggetta obbligatoriamente alla decisione del Consiglio Comunale, scevra da qualsiasi remora urbanistica o pianificatoria, per quanto attiene la dignità e la sacralità del territorio contermini, il pregio dell'ambiente circostante ed acquisito comunque parere



F.I.P.S.A.S. SEZIONE PROVINCIALE DI PISTOIA

- della competente azienda sanitaria locale, che deve garantire l'integrità del contesto per quanto attiene le motivazioni principali e prioritarie del vincolo stesso, cioè quelle di natura igienico sanitaria;
- nella relazione sui calcoli strutturali dell'aggiornamento 2014 viene citato solo il DM 16/1/1996, quindi non è stato utilizzato il NTC-2008, è stata utilizzata una sismicità di tipo vecchio (non sito specifica), non è stata eseguita alcuna analisi sismica locale, i metodi di calcolo geotecnico sono rimasti al DM 11/3/88 (nessun utilizzo dei criteri di approccio e combinazione con coefficienti parziali). Ancorché consentito dalla Legge per una "licenza" di tipo burocratico, non sarebbe più opportuno valutare le reazioni e le prestazioni dei manufatti con i moderni criteri della sismicità, che risultano più cautelativi ed aggiornati ad un'opera di siffatta dimensione ed importanza?
 - il progetto 2014 non prevede l'idrosemina (né altro sistema) per la protezione dei terrapieni arginali appena realizzati, che pur la ritiene necessaria. Un rilevato in terra appena costruito, specialmente laddove sia fatto da materiali non dotati di coesione - vedi relazione geologica 2014 - elaborato STI-003 - cioè di quella caratteristica geotecnica che avrebbe garantito resistenza intrinseca, modellabilità e quantomeno un certo contrasto verso l'erosione prevedibile da parte dell'acqua piovana, dall'azione ripetitiva di processi come bagnamento ed asciugatura ed anche della gravità nel caso dello "svaso rapido" (abbassamento del livello dell'acqua più veloce che del profilo di saturazione), e rimaneggiato abbondantemente durante lo sbancamento (a Gello), il trasporto su camion (con disgregazione di tutte le zolle durante il trasporto), la permanenza in cumulo presso i luoghi di stoccaggio temporaneo, la miscelazione con altre categorie di terreno per ottenere il mix giusto per le arginature ed infine la messa in posto a strati, non ha possibilità di resistere agli agenti esogeni, fra i quali quelli meteorici, senza una protezione superficiale efficace, come uno strato di suolo ben sviluppato. E' forse previsto in elaborati non pubblicati che per almeno una stagione dalla fine lavori l'opera non entri in funzione per dare tempo alla copertura erbosa di sviluppare?
 - ma per un progetto (definitivo) di quella portata la relazione geologica è veramente finita lì? Ed il modello geotecnico di riferimento? E le verifiche di stabilità dei rilevati? Si cita la stabilizzazione a calce per la costruzione dei terrapieni arginali della cassa di espansione senza però calcolarne l'effetto (neanche sulla sezione di otto metri dell'argine più alto); i rilevati arginali faranno cedere il sottosuolo? Essi assesteranno la loro struttura dopo la costruzione? E di quanto? Ma non è tardi approfondire nell'esecutivo le semplici "considerazioni" degli aspetti geotecnici presenti in questa fase?
 - non vi sono verifiche di sifonamento degli argini della cassa di espansione;
 - non vi sono verifiche della stabilità delle arginature del T. Ombrone a monte della briglia a bocca tarata, nemmeno dove è previsto un battente di acqua pari alla differenza di quota tra il profilo di rigurgito ed il fondo alveo, che corrisponde a 5,37 m in occasione della portata duecentennale ed a 4,58 per la ventennale. Nel 2010 il Consorzio Ombrone pubblica gli atti di un convegno svoltosi nel dicembre 2009 nel quale il Prof. Gino Megale dell'Università di Pisa espone in maniera cristallina la instabilità delle arginature in terra del T. Ombrone nel tratto sotteso dalla cassa di espansione, di cui evidenzia situazioni di criticità per quanto riguarda la vetustà della loro realizzazione, l'impiego di materiali inadeguati, la consistenza insufficiente dei terrapieni, la resistenza geotecnica inadeguata e la continuità strutturale minacciata dalla presenza di tane di animali quali nutrie e volpi. Quest'ultimo aspetto viene documentato, sempre dal Consorzio Ombrone, alla Provincia di Pistoia che ne chiede conto in seguito alle rotte arginali, parte delle quali attribuite proprio alle tane di animali, del giorno di Natale del 2009;
 - sarebbe opportuno che nella conferenza dei servizi apertasi a luglio 2014 per l'approvazione del progetto definitivo, attualmente in verifica di assoggettabilità alla VIA, sia aggiornata la figura del responsabile unico del procedimento (R.U.P.), visto che quella che compare nelle mascherine degli elaborati depositati presso il Ministero non può che essere un refuso di una fase progettuale ormai passata perché trattasi dell'Architetto Bragagnolo, ex dirigente pro tempore del settore lavori pubblici e sport, oggi in pensione;

C.O.N.I. F.I.P.S.A.S. - Sez. Prov. di Pistoia
Federazione Italiana Pesca
Sportiva e Attività Subacquee
Via San Biagio alla Faglia, 7
57100 PISTOIA - C.A. 284
Tel. e Fax 0573 402022

Pistoia 22/12/2014