

# COMUNE DI PRATO

Piano di Recupero dell'area industriale IN.TE.CH. in Via di  
Castelnuovo, 4/A

**Integrazioni indagine di fattibilità geologica riferite alle osservazioni  
dell'Ufficio del Genio Civile di Prato**

**(Deposito n.09/14 - Piano Attuativo 317/13)**

**Richiedente:** IN.TE.CH. S.P.A.

**Progettista:** Arch.Marco Mattei

IL GEOLOGO

Luglio 2015

## **Premessa**

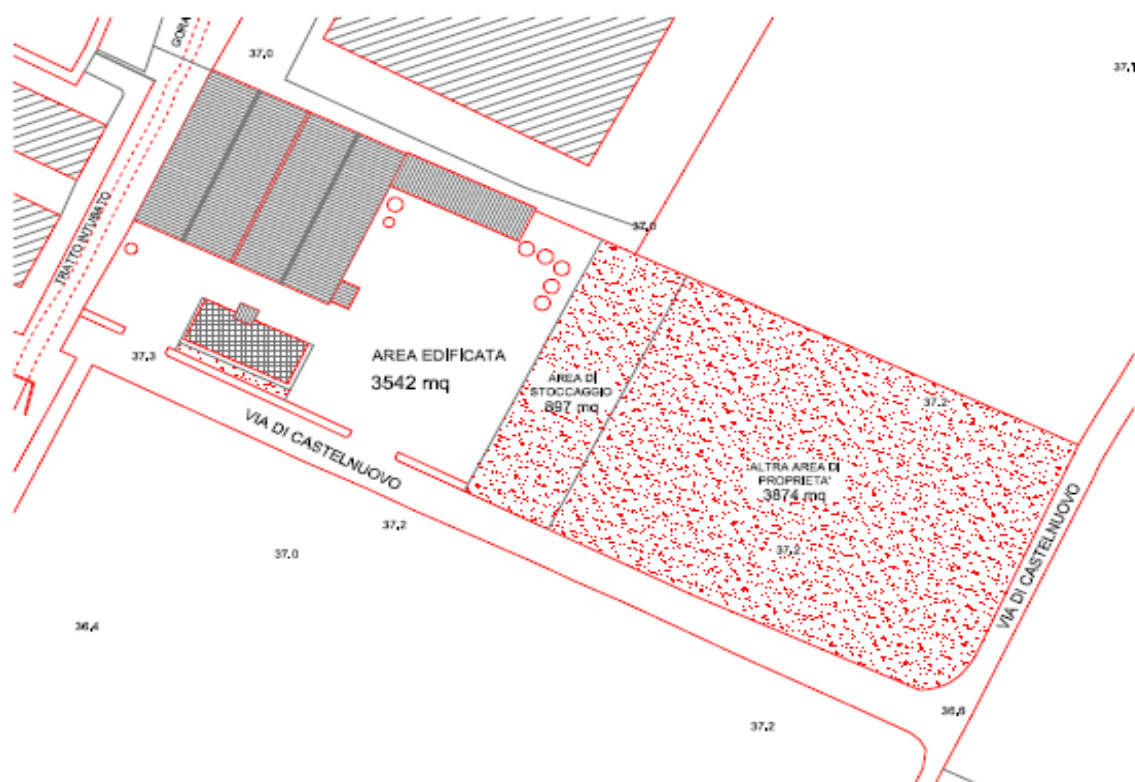
A seguito della richiesta integrazioni formulata dall'Ufficio del Genio Civile di Prato in data 21 maggio 2015 si risponde puntualmente:

### **1) Ricalcolo delle superfici impermeabili e dimensionamento bacino di accumulo in considerazione delle superfici in cessione al Comune**

Allo stato attuale dell'area oggetto del PdR le superfici impermeabilizzate dagli edifici e dai piazzali di manovra e di stoccaggio asfaltati sono pari a 3.542 mq



**vista aerea della zona di intervento**



### planimetria per il computo della superficie impermeabile allo stato attuale

Le variazioni delle superfici impermeabili relativamente al progetto del Piano Attuativo approvato nel 2008 e quello proposto in questa fase sono riassunte nella tabella seguente:

Tipologia	PdR 207/08	PdR 317/13
<b>Superficie interessata dal Piano di Recupero</b> (composta dalla Superficie Fondiaria e dalla Superficie in cessione al Comune)	<b>9.638 mq</b>	<b>8.462 mq</b>
<b>Superficie in cessione al Comune</b> (non in tutti gli elaborati è specificata la superficie permeabile ed impermeabile)	<b>5.470 mq</b> (non specificata la sup. permeabile ed impermeabile)	<b>265 mq</b> (di cui 159 mq impermeabili)
<b>Superficie Fondiaria (S.F)</b> (negli elaborati allegati ai Piani questa Superficie è suddivisa come da specifiche sotto elencate)	<b>4.168 mq</b>	<b>8.197 mq</b>
Superficie Coperta da edifici (Superficie compresa nella S.F. occupata dagli edifici)	640,30 mq	2.171,70 mq
Superficie Impermeabile (Superficie compresa nella S.F. occupata da edifici e da tutte le aree impermeabili)	1.943,40 mq	5.217 mq
Superficie Semipermeabile (Superficie compresa nella S.F. occupata da tutte le aree semipermeabili)	-	878 mq
Superficie Permeabile (Superficie compresa nella S.F. occupata da tutte le aree verdi)	2.224,60 mq	2.102 mq

Poichè il progetto del PdR presentato nel 2008 non si realizzerà più nella configurazione approvata per valutare l'aumento delle superfici impermeabili nell'area di intervento si dovranno confrontare le nuove superfici con la situazione attuale.

Dallo tabella riportata la superficie impermeabile totale del nuovo progetto si estende per 5.217 mq comprendendo sia le superfici coperte dagli edifici gli edifici che tutte le altre aree pavimentate (strade, parcheggi, piazzali, ecc.) oltre ai 159 mq dei 265 mq di superficie in cessione al Comune per un totale di superficie impermeabile pari a 5.376 mq. La superficie semipermeabile si estende, invece, per 878 mq. complessivi.

Rispetto alle condizioni attuali l'aumento della superficie impermeabile prodotto dal PdR proposto è così calcolato:

$$5.376 + 439 - 3.542 = 2.273 \text{ mq}$$

In queste condizioni e visto l'articolo 68 delle NTA del PS occorre mitigare gli effetti negativi della nuova impermeabilizzazione sul deflusso delle acque meteoriche intercettate sia dalle coperture degli edifici che delle aree asfaltate mediante l'adozione di impianti per lo stoccaggio temporaneo delle acque meteoriche dilavanti. Poichè ai sensi dello stesso art.68, comma 2, è da considerare un'altezza d'acqua pari a 90 mm. di pioggia per ogni metro quadro di superficie impermeabile (secondo le più recenti Linee Segnalatrici di Possibilità Pluviometrica per un Tr duecentennale si avrebbe un'altezza d'acqua pari a 74,43 mm per una pioggia oraria), la volumetria complessiva delle acque meteoriche da stoccare temporaneamente sarà pari a:

$$2.273 \times 0,09 = 205 \text{ mc}$$

Lo stoccaggio delle acque potrà essere realizzato sia con impianti tecnologici quali vasche interrate sia sfruttando le aree verdi permeabili disponibili che nella versione del nuovo progetto assommano a 2.102 mq. In quest'ultimo caso sarà sufficiente operare un ribassamento del piano di campagna di 50 cm. per una superficie di 410 mq per ottenere la compensazione necessaria a mantenere in pareggio il bilancio del deflusso idrico dell'area, senza aggravio del carico idraulico nelle aree circostanti.

## **2) bacino di accumulo e scarico**

Per quanto riguarda lo svuotamento dell'area di accumulo il volume d'acqua stoccato verrà immesso nella gora del Palasaccio che scorre sul lato ovest dell'area del PdR rispetto alla quale è già in essere l'autorizzazione allo scarico delle acque. Il bacino di accumulo dovrà essere attrezzato con una pompa idrovora in modo da superare il dislivello di quota che si crea per l'effetto del ribassamento del piano di campagna che non consente lo scarico a gravità (vedi Appendice 1). La gora del Palasaccio è l'emissario dell'impianto di depurazione di Baciacavallo, situato a monte dell'area del PdR, e caratterizzato da una portata costante. Con una pompa idrovora da 20 l/s si può svuotare il bacino (205 mc) in un tempo pari a poco meno di tre ore. Rispetto alla portata della gora del Palasaccio l'afflusso di 20l/s incide in maniera trascurabile trattandosi di una portata di 0,02 mc/s per circa tre ore.

## **3) pericolosità idraulica**

L'aggiornamento della "Perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica" del PAI effettuato dall'Autorità di Bacino con Decreto del Segretario Generale n.69/2014, come si specifica nella richiesta di integrazione, non modifica la precedente cartografia del PAI che era stata già considerata a suo tempo nella elaborazione dello studio di fattibilità geologica a supporto della

precedente versione del PdR che era già stata oggetto di specifiche osservazioni da parte dell'Ufficio del Genio Civile di Prato nel giugno del 2014 (vedi Appendice 2). Si fa presente che in quella richiesta di integrazione non veniva rilevata alcuna inesattezza nella valutazione della pericolosità idraulica. Non si capisce, quindi, perchè non essendo variate nè la cartografia del PAI nè le relative norme di attuazione le stesse osservazioni non siano state espresse nella prima versione del progetto quando furono formulate le richieste di integrazione.

Appare del tutto infondata, quindi, la richiesta di riconsiderare la pericolosità idraulica dell'area in quanto la cartografia del PAI risulterebbe in *"evidente contrasto con la perimetrazione derivante dallo studio idraulico di supporto al Piano Strutturale"*. Tale richiesta, semmai, sembrerebbe meglio indirizzata all'Autorità di Bacino che ha redatto una cartografia di "dettaglio" in zone dove non sono stati elaborati approfondimenti specifici che possano superare quelli prodotti con lo studio idraulico di supporto al PS.

A maggiore chiarimento di quanto si asserisce giova ricordare che:

1) lo studio idraulico di dettaglio elaborato per la redazione della cartografia del PS (che ricordiamo essere in vigore a tutti gli effetti) fu approvato a suo tempo dal Consiglio Comunale dopo il nulla osta tecnico sia dell'AdB che dell'Ufficio del Genio Civile di Prato quando era in vigore la cartografia del PAI che individuava già l'area oggetto del PdR in classe PI.2.

2) Nello studio idraulico del PS venivano modellati sia il reticolo delle acque alte che quello delle acque basse (*Studio idrologico-idraulico del reticolo fluviale per la stesura del Piano Strutturale del Comune di Prato – A4 Ingegneria – Febbraio 2010 e seguente integrazione del Marzo 2013*). In particolare nella Tavola 4.2 del Marzo 2013 vengono riportati i battenti idraulici derivanti dal reticolo idrografico principale e dal reticolo idrografico delle acque basse.

3) Il dettaglio dello studio idraulico del PS è superiore a quanto prodotto dall'AdB sia nella versione del PAI precedente sia in quella modificata di recente con l'ultimo Decreto del Segretario Generale in quanto la classe di pericolosità attribuita dal PAI deriva da una sintesi dei risultati di studi idrologico-idraulici basati su informazioni di carattere storico-inventariale. In particolare il recente studio della pericolosità idraulica della pianura fiorentina, a supporto del quadro conoscitivo del PAI, prende in considerazione soltanto l'asta principale del F. Arno ed i tratti terminali dei principali affluenti senza prendere in considerazione il sistema delle gore pratesi come, invece, è stato fatto nello studio del PS.

3) La cartografia del PAI riproposta nell'ultima versione non modifica la valutazione della pericolosità nell'area oggetto del PdR già in essere, nè rispetto alla cartografia del PS nè rispetto alla precedente cartografia del PAI, perchè non aggiunge alcun nuovo dato conoscitivo che superi e/o confuti quanto già definito e approvato sia dall'AdB sia dal Genio Civile con lo studio idraulico di dettaglio del PS, sia a livello di perimetrazione delle aree allagate sia a livello della quantificazione dei battenti (ad ulteriore riprova di quanto detto si fa presente che l'AdB non fornisce alcun battente idraulico per l'area oggetto del PdR).

In conclusione, la pericolosità e la conseguente fattibilità idraulica dell'area del PdR nello studio di fattibilità di supporto è valutata correttamente in quanto si applica la normativa del PAI per le aree PI.2 e la normativa regionale per le aree I.2. In ogni caso si ricorda che l'art.8 delle norme di attuazione del PAI cui si deve fare riferimento per l'area del PdR essendo in classe PI.2, non pone particolari prescrizioni per gli interventi: *"Nelle aree P.I.2 e P.I.1 e nelle aree di ristagno sono consentiti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio"*.

#### **4) fenomeni di dissesto dell'edificio esistente**

Il complesso industriale IN.TE.CH. è stato edificato negli anni '60 del secolo scorso. La tipologia dell'edificio principale, allo stato attuale a destinazione produttiva, è quella del

fabbricato in linea con copertura a volta, ad un piano fuori terra, con pianta rettangolare. L'edificio adiacente a destinazione uffici sempre a forma rettangolare e con un piano fuori terra e copertura piana, dista dal precedente 8,70 m e dal retro marciapiede stradale 3,00 m circa. Completano il complesso edilizio due depositi, contigui all'edificio produttivo, con copertura a falda inclinata. Questo assetto planimetrico e strutturale rimane immutato e privo di dissesti fino a quando si realizzano i lavori di riadeguamento della sezione idraulica e copertura dell'emissario di Baciacavallo (Gora del Palasaccio) eseguiti da Publiacqua nel 2003. Da quella data si cominciano a manifestare lesioni che, nel giro di qualche anno portano alla dichiarazione di inagibilità (Comune di Prato, Ordinanza n°750/2012). Successive perizie tecniche stabiliscono il precario stato dell'intera struttura confinante con la gora del Palasaccio che ne suggeriscono la demolizione e ricostruzione non potendo più intervenire efficacemente sull'esistente. Nel frattempo si procede con il puntellamento e la messa in sicurezza del fabbricato con l'eliminazione del pericolo di crollo.

Dalla breve sintesi dei fatti occorsi si evince che i dissesti verificatisi sul fabbricato il cui muro perimetrale costituisce anche argine della gora del Palasaccio possono essere stati creati a seguito di un cedimento fondale dovuto agli scavi e alle manomissioni della gora nell'ambito dei lavori di adeguamento della sezione che evidentemente hanno prodotto una variazione improvvisa dello stato tensionale del terreno di fondazione (si ricorda che il fabbricato è lì da più di quarant'anni al tempo dei lavori).

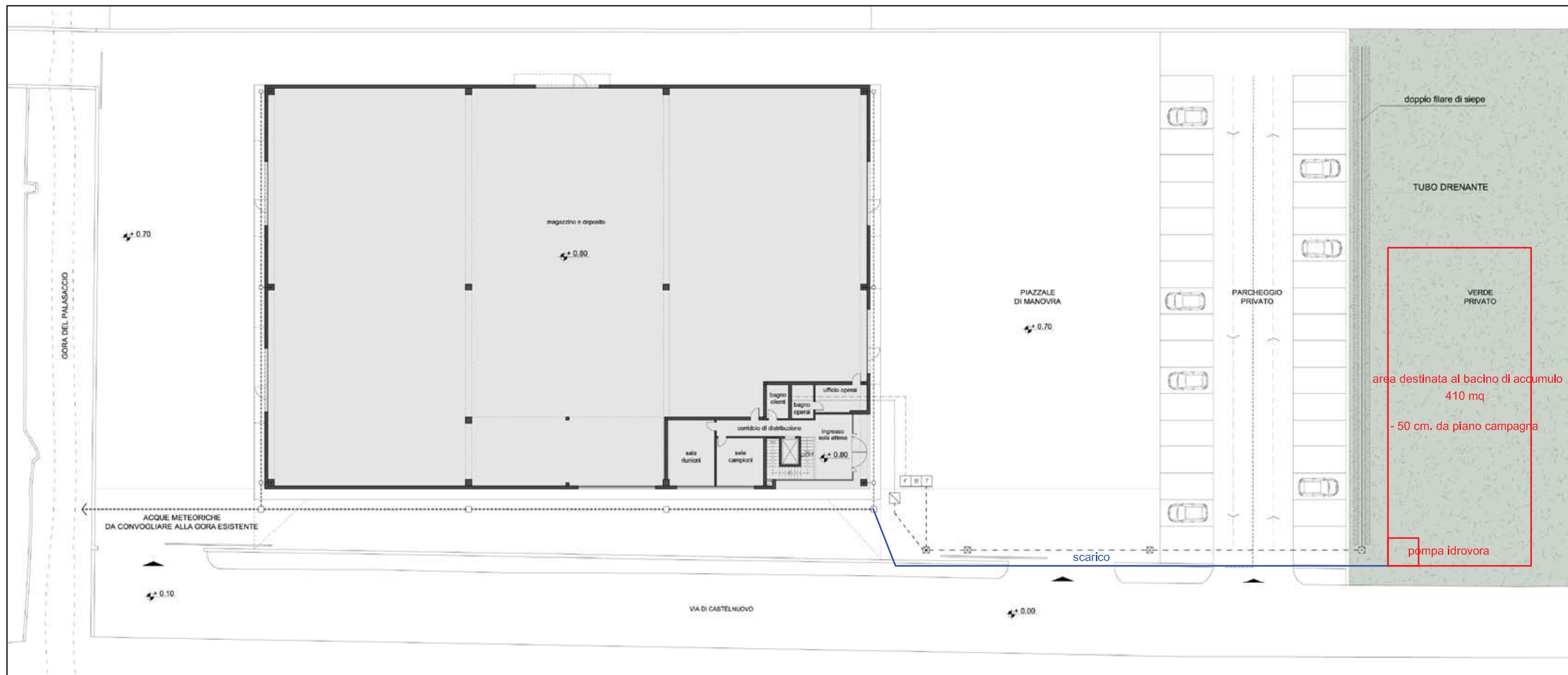
Con la nuova versione del PdR l'edificio nuovo verrà ricostruito non solo alla debita distanza dei 10 metri dall'argine della gora ma verrà "allineato" all'edificio Fedora Filati, posto poco più a monte dell'area IN.TE.CH., in modo da attestare il nuovo muro perimetrale a una distanza di 15,60 metri dalla gora (vedi Appendice 3).

In considerazione del fatto che i lavori sulla gora che sono consistiti, essenzialmente, nel posizionamento di uno scatolare di cemento chiuso, sono ormai conclusi da anni e che il nuovo fabbricato sorgerà a oltre quindici metri di distanza si ritiene corretta la valutazione della fattibilità geologica espressa nello studio di fattibilità di supporto al PdR.

Prato, 17 Luglio 2015

## Appendice 1

### Bacino di accumulo e scarico sulla base della Tavola 13





## Appendice 2

Richiesta di integrazione del Genio Civile (Giugno 2014)

comune di  
**PRATO**



**SERVIZIO URBANISTICA**  
Coordinamento Formazione, Monitoraggio  
Strumenti Urbanistici

Viale V. Veneto, 9 - Piano 2 - 59100 Prato  
Tel 0574.183.5922  
Fax 0574.183.7309

urbanistica@comune.prato.it  
Posta certificata: comune.prato@postacert.toscana

Prato, 05-06-2014

P.G.74848

Raccomandata a/r

**Richiedenti:**  
**IN.TE.C.H. - INTERNATIONAL TEXTILES &  
CHEMICALS - S.P.A.**  
Via di Castelnuovo N. 4/  
59100 PRATO (PO)

E, P.C.: *Progettisti*  
**MATTEI MARCO**  
Via dei Renai N. 7  
50100 - FIRENZE (FI)



**Oggetto:** *Richiesta integrazioni per PIANI - 317 - 2013*  
*Depositato con P.G. n. 20130083534 del 17-07-2013*  
*Ubicazione: Via di Castelnuovo 4/A - 59100 PRATO (PO)*

Allegata alla presente si trasmette la lettera di richiesta documenti da parte dell'Ufficio Regionale del Genio Civile, a seguito della verifica dell'adeguatezza delle indagini geologico-tecniche sul Piano in oggetto.

Tale documentazione, dovrà essere depositata in 5 copie presso questo Servizio, entro 30 giorni dalla ricevuta della presente comunicazione.

Distinti saluti.

SL/mfo



Coordinamento Formazione, Monitoraggio  
Strumenti Urbanistici  
Il Responsabile  
Arch. Pamela Bracciotti

PEC

PG 74401

4/6/2014



REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale

**Genio Civile**  
Ufficio Tecnico del Genio Civile  
Area Vasta Firenze, Arezzo, Prato, Pistoia  
Prevenzione Sismica

Sede di PRATO

Al Comune di Prato  
c.a. Arch. Bracciotti

**Oggetto:** Deposito n.09/14 – Piano Attuativo 317/13 per il recupero per opere in variante al precedente PdR 207 Via di Castelnuovo – IN.TE.CH

Verifica dell'adeguatezza delle indagini geologico-tecniche in attuazione dell'art.62 della L.R. 1/05 e D.P.G.R. 53/R/11 – **Richiesta integrazioni**

A seguito del controllo delle indagini geologiche di supporto alla pratica in oggetto, si richiede ad integrazione e chiarimento di:

- quantificare le modifiche alla permeabilità dei suoli del progetto di piano sia rispetto allo stato attuale sia rispetto allo stato approvato con PdR 207/2008, specificando l'area delle singole utilizzazioni di suolo (superficie coperta da edifici, aree semipermeabili, aree impermeabili, aree verdi, ecc.) ed evidenziando il computo globale in termini di superfici permeabili, semipermeabili ed impermeabili.
- indicare, se necessari, gli accorgimenti progettuali o interventi compensativi atti a garantire l'invarianza idraulica, con particolare riferimento alle disposizioni di cui all'art.68 delle NTA del PS

...

Si ricorda che i tempi per il controllo delle integrazioni sono pari a 30 gg a partire dalla data di ricevimento.

Restando a disposizione per qualsiasi chiarimento, si porgono cordiali saluti.

IL DIRIGENTE  
(Ing. Giancarlo Fianchisti)

Funzionario referente:  
Geol. Andrea Reggiani

## Appendice 3

### Planimetria e distanze del nuovo progetto

