



**COMUNE DI CARRARA**  
*Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile*

***Commissione consiliare 6^ Pianificazione Territoriale, Urbanistica, Mobilità e Traffico, Politiche per l'Arredo Urbano e Valorizzazione dei centri storici.***

***Commissione consiliare 8^ Difesa del suolo, Politiche per la tutela dell'ambiente, Protezione civile, Sicurezza urbana e Polizia Municipale***

**VERBALE DELLA SEDUTA DEL 13/02/2018 – ore 11:00**

**Per la Commissione consiliare 6^**

**O.D.G.:**

- 1) **Aggiornamento del quadro conoscitivo in merito alla pericolosità idraulica: informativa”;**
- 2) **Approvazione dei verbali delle sedute precedenti;**
- 3) **Varie ed eventuali**

Sono presenti i Consiglieri: Daniele Raggi, Giovanni Montesarchio, Francesca Rossi, Elisa Serponi, Andrea Vannucci in sostituzione di Dante Benedini, Luca Barattini, Franco Barattini, Massimiliano Bernardi

Presiede: Daniele Raggi, in qualità di presidente della Commissione consiliare 6^

**Per la Commissione consiliare 8^**

**O.D.G.:**

- 1) **Aggiornamento del quadro conoscitivo in merito alla pericolosità idraulica: informativa”**

Sono presenti i Consiglieri: Giovanni Montesarchio, Daria Raffo, Daniele Raggi, Elisa Serponi, Nives Spattini, Luca Barattini, Andrea Vannucci in sostituzione di Dante Benedini



**COMUNE DI CARRARA**

*Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile*

E' assente: Maurizio Lorenzoni

Presiede: Giovanni Montesarchio, in qualità di presidente della Commissione consiliare 8<sup>^</sup>

\*\*\*\*\*

Sono altresì presenti l'Assessore Maurizio Bruschi, l'Assessore Sarah Scaletti, il Dirigente Luca Amadei, la funzionaria Arc. Nicoletta Migliorini, il funzionario Geol. Giuseppe Bruschi, l'ing. Andrea Benvenuti, in qualità di professionista incaricato di redigere lo studio

\*\*\*\*\*

Svolge le funzioni di Segretario per entrambe le commissioni Lucia Navalesi

\*\*\*\*\*

**La seduta si apre con la discussione dell'argomento: “ Aggiornamento del quadro conoscitivo in merito alla pericolosità idraulica: informativa”**

Il Presidente della commissione consiliare 6<sup>^</sup>, Daniele Raggi, apre la riunione esponendo l'argomento oggetto di discussione. Viene rappresentato che la pianificazione urbanistica comunale ha da tempo avviato l'iter procedimentale finalizzato all'approvazione del Piano Operativo comunale, c.d. POC. Lo studio che viene esposto nella presente seduta è uno dei presupposti necessari, previsti dalla legislazione in materia di pianificazione urbanistica, per poter procedere con l'iter di adozione e successiva approvazione del predetto POC. Detto studio ha ad oggetto la pericolosità idraulica rilevabile sul territorio di Carrara, nello specifico trattasi di un aggiornamento del quadro conoscitivo in materia di pericolosità idraulica. Trattandosi di materia puntuale e specifica il presidente, Daniele Raggi, presenta alle commissioni l'ing. Andrea Benvenuti, professionista incaricato di redigere lo studio geologico, e lo esorta ad esporre i risultati della ricerca. L'ing. Benvenuti, a seguito di doverosa presentazione, proietta le immagini di alcune cartografie nelle quali viene rappresentato il territorio locale ed indicati gli studi svolti. La prima cartografia proiettata rappresenta un inquadramento necessario per identificare la collocazione dei corsi d'acqua sul territorio comunale, in attuazione di quanto disposto dal Piano di gestione del rischio alluvioni della Regione Toscana, c.d. PGRA. Trattasi di un primo inquadramento generale.



**COMUNE DI CARRARA**

*Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile*

L'ing. Benvenuti spiega, soprattutto rivolgendosi ai non addetti ai lavori, che i dati di riferimento da cui si è partiti per lo svolgimento dello studio in discussione sono stati forniti dalla Regione Toscana, nello specifico sono stati utilizzati i dati relativi ai trend pluviometrici forniti appunto dalla Regione stessa. Detto Ente sovraordinato, in collaborazione con l'Università degli studi di Firenze, nella persona del prof. Castelli, ha definito le sollecitazioni idrogeologiche a cui sono sottoposti i corsi d'acqua che percorrono l'intero territorio regionale, tra cui naturalmente anche i corsi d'acqua che attraversano il Comune di Carrara. Sono state definite le condizioni morfologiche del terreno ed i battenti sul livello del mare in funzione di possibili allagamenti. In particolare sono risultati oggetto di studio il Carrione, la Fossa Maestra e tutto il reticolo idrografico del Comune. Gli studi esposti tengono conto da un lato dei precedenti studi svolti dal Comune di Carrara in materia idrogeologica e dall'altro anche dei rilievi topografici aggiornati, nel tentativo di rendere il più attendibile possibile la rappresentazione cartografica. Al fine di definire il rischio idrogeologico ed idraulico sono stati gerarchizzati i singoli bacini. Per spiegare meglio il concetto viene mostrata un'analisi analitica di rischio idrogeologico ed idraulico per previsioni trentennali. Nella cartografia mostrata viene rappresentato come l'evento di esondazione del corso d'acqua si propagherebbe in funzione dei differenti livelli di battenti (colore verde i battenti sopra il metro, colore blu i battenti sotto il metro). La cartografia mostra le condizioni di pericolosità in termini di battenti ed in termini di velocità. I tempi di ritorno ritenuti necessari dal legislatore per le valutazioni tecniche sono oltre il trentennale, anche il due centennale ed il cinque centennale. La norma specialistica stabilisce l'obbligo di svolgere studi sia in relazione ai tempi di ritorno, sia in relazione alle aree. Viene mostrata un'altra cartografia che ha ad oggetto la situazione di Carrara centro. Viene fatto notare come nella parte urbanizzata della città le esondazioni determinano allagamenti per scorrimento e non per accumulo, con un battente a meno di un metro.

Vengono poi mostrate le tavole cartografiche relative sia all'area in cui è localizzato il torrente Parmignola, sia all'area in cui è localizzato il Carrione, al fine di rappresentare quei corsi d'acqua interessati negli ultimi anni dagli allagamenti più significativi.

Viene rilevato che in merito all'area in cui il Parmignola incontra la linea delle Ferrovie di Stato, a confine con il limitrofo Comune di Luni, in passato erano stati svolti studi per eventi di ritorno trentennale, in quanto la previgente legislazione non disponeva la necessità di svolgere studi relativi ai tempi di ritorno duecentennali. In merito al Carrione, precisamente nella parte posta a nord del territorio comunale l'evento valutato ha ad oggetto tempi di ritorno due centennali. In quella



**COMUNE DI CARRARA**

*Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile*

zona la fascia di pericolosità è più ristretta perché il corso d'acqua è più limitato.

Viene poi mostrata un'altra cartografia che prende in considerazione la velocità di scorrimento delle acque fluviali, in funzione della quale sono stati definiti i livelli di pericolosità. Sono state evidenziate in giallo le zone definite ad alta pericolosità, nelle quali l'evento ha un tempo di ritorno trentennale, in rosso le zone a media pericolosità in cui il tempo di ritorno è due centennale ed in blu le zone a pericolosità residua in cui il tempo di ritorno è cinque centennale.

Vengono mostrate in successione ulteriori cartografie. In una viene evidenziato che il centro storico di Carrara è qualificato come zona ad elevata pericolosità di rischio idrogeologico, dove infatti l'intera area viene colorata di giallo. In altra cartografia vengono evidenziate le distinzioni in classi come qualificate dal PGRA, ovvero P1-P2-P3.

In relazione agli studi che erano stati svolti per giungere all'approvazione del piano strutturale viene rilevata la presenza di nuovi ambiti, per cui appare l'aggravamento della situazione di pericolosità sia per effetto di alcune opere, sia per effetto di studi non precedentemente previsti.

Terminata l'esposizione l'ing. Benvenuti cede la parola ai consiglieri per eventuali domande e/o osservazioni.

Interviene il consigliere Massimiliano Bernardi, il quale chiede se lo studio esposto è giunto a conclusione.

Risponde la funzionaria, Arch. Nicoletta Migliorini, esponendo le attività svolte e le tempistiche di svolgimento, come segue. Gli studi oggetto di esposizione da parte dell'ing. Benvenuti sono stati depositati presso i competenti uffici del Genio civile nel mese di maggio dell'anno 2017 per ottenere il prescritto parere. E' stata ricevuta una nota in risposta nel mese di dicembre anno 2017, nella quale viene esposto che il parere richiesto verrà rilasciato in fase di approvazione della pianificazione comunale. Si rende noto che, in sede di conferenza dei servizi il parere richiesto a maggio ma non ancora pervenuto è stato rilasciato come positivo, e pertanto si è ritenuto necessario procedere con l'aggiornamento. L'aggiornamento oggetto di odierna esposizione, relativo alle norme PAI e al PGRA, non costituisce variante al Piano strutturale e pertanto si può procedere con l'iter. L'attuale aggiornamento non riguarda la pericolosità sismica, per la quale invece sarebbe necessario procedere con una Variante al Piano strutturale. Pertanto, l'attuale aggiornamento al quadro conoscitivo, non comportando variante al Piano strutturale, può essere approvato direttamente, oppure, come suggerito dall'Attuale Amministrazione, può passare attraverso una fase di pubblicazione non obbligatoria per mettere tutti i cittadini a conoscenza.



**COMUNE DI CARRARA**

*Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile*

Viene inoltre chiesto all'ing. Benvenuti di chiarire ai consiglieri quale sia il rapporto intercorrente tra battenti e pericolosità.

L'ing. Benvenuti Andrea spiega che il battente è il livello dell'acqua, quindi nella carta proiettata si può osservare che i battenti fino a cinquanta centimetri sono rappresentati in colore verde, mentre i battenti al di sotto dei cinquanta centimetri sono rappresentati in colore blu. Viene inoltre rilevato che la pericolosità è ritenuta molto elevata per esondazioni o fenomeni di ristagno verificatisi nell'arco del trentennio. Ci possono però essere zone dove sebbene non ci sia battente la zona è ritenuta comunque particolarmente pericolosa, in quanto ad esempio i collettori fognari non sono in grado di ricevere tutte le acque meteoriche.

Interviene il funzionario Giuseppe Bruschi, il quale spiega che le cartografie rappresentate mostrano vincoli complessi. Sono stati svolti studi puntuali per cercare di indicare battenti più precisi ed attendibili possibile.

Il consigliere Vannucci Andrea domanda perché venga ammessa la possibilità di presentare osservazioni ai privati se lo studio sui battenti è stato realizzato in maniera puntuale e precisa.

Interviene l'Assessore Bruschi Maurizio, il quale espone che potrebbero risultare degli errori materiali in merito all'indicazione delle quote sul piano di campagna.

Interviene altresì l'Assessore Sarah Scaletti, la quale evidenzia che potrebbero essere stati rappresentati degli errori materiali che non compaiono dallo studio leader. Ed inoltre la possibilità di presentare osservazioni da parte dei cittadini è ritenuta utile al fine di garantire forme di partecipazione.

Il Consigliere Andrea Vannucci chiede allora come sia possibile presentare osservazioni su studi tecnici molto approfonditi, come quelli testè esposti.

Gli Assessori Bruschi Maurizio e Scaletti Sarah ribadiscono sia il principio per cui alcune specifiche posizioni possono essere involontariamente sfuggite allo studio leader, sia il principio per cui è ritenuto utile aprire ad una fase partecipativa. Inoltre potrebbe essere messa in discussione la metodologia utilizzata per il calcolo del rischio, sebbene gli strumenti a disposizione sono molto più precisi di quanto accadeva anche solo dieci anni fa.

Interviene il consigliere Luca Barattini, il quale esprime una personale preoccupazione in ordine al fatto che lo studio sia basato su dati rilevati nell'anno 2012. Sembrerebbe tale anno di riferimento troppo distante dal momento in cui la valutazione del rischio viene determinata. Il consigliere chiede se è possibile accompagnare il percorso di approvazione del POC fondando gli studi su dati



**COMUNE DI CARRARA**

*Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile*

più recenti.

Il funzionario Giuseppe Bruschi ricorda che lo studio Castelli, su cui si basano le cartografie testé mostrate, è in assoluto il più aggiornato. Viene evidenziato che in tutta la Regione Toscana il Comune di Carrara è il precursore di questa tipologia di studio.

L'Ing. Benvenuti precisa che gli studi di partenza effettuati dall'Università degli studi di Firenze, cui fa capo il prof. Castelli, considerano una sede storica molto lunga e pertanto sono sicuramente attendibili. Da un punto di vista pluviometrico la sede storica basata sull'anno 2012 consente di rappresentare una cartografia ed una modellistica bidimensionale assolutamente attendibile.

L'Assessore Bruschi ricorda che il dato rilevato dalla Regione Toscana è stato rielaborato con tecniche affidabili. Per forza di cose il dato rilevato deve essere interpretato e rielaborato.

Interviene l'Ing. Santini al fine di porre alcuni quesiti chiarificatori. Innanzitutto viene chiesto se i punti di controllo posizionati sul Carrione, a fronte di un'attività di osservazione denominata taratura, sono stati considerati dalla Regione Toscana e conseguentemente dallo studio oggetto di odierna discussione. Inoltre viene chiesto se sono stati ipotizzati allagamenti per collasso arginale.

L'ing. Benevenuti risponde che i dati utilizzati dalla Regione Toscana sono riferiti per tutto il territorio regionale ad un preciso periodo che è il 2012 e quindi non sono state considerate le tarature.

Inoltre sia il Dirigente, ing. Luca Amadei, che il funzionario Giuseppe Bruschi, evidenziano che la competenza in materia di collasso arginale è della Regione.

La riunione termina alle ore 12,15

Il Segretario verbalizzante

Lucia Navalesi

(f.to)

Il Presidente di Commissione

Daniele Raggi

(f.to)

Il Presidente di Commissione

Giovanni Montesarchio

(f.to)