

# PROFESSIONE GEOLOGO

Notiziario dell'Ordine dei Geologi del Lazio

MAGGIO 2012

NUMERO 31



# IL RUOLO DEI PROGETTISTI NELLA REALIZZAZIONE DEI PARCHEGGI SOTTERRANEI

**PIERFEDERICO DE PARI**  
*segretario@cngeologi.it*

**MARINA FABBRI**  
*segretario@geologilazio.it*

**FABIO GARBIN**  
*vicepresidente@geologilazio.it*

## LINEE GUIDA E STANDARD METODOLOGICI

L'immaterialità della prestazione intellettuale rende molto difficile verificare che un prodotto opera dell'ingegno sia conforme a quanto richiesto, se non attraverso riscontri formali di sussistenza di alcuni requisiti minimi, come ad esempio la presenza del tipo di elaborato previsto dalle norme. La conformità del prodotto restituito ed il suo livello di affidabilità vengono verificati

generalmente a posteriori, quando si passa dalla progettazione di un'opera alla sua realizzazione, quando cioè gli eventuali aspetti critici del progetto, intesi come lacune di conoscenza e/o omissioni di approfondimento, determinano spesso varianti al progetto originario ed extra-costi da sostenersi al fine di garantire il completamento dell'opera prevista.

Ciò premesso le *Linee Guida* possono essere quindi intese come strumento operativo e percorso metodologico applicabile

a qualunque problematica, sintesi tra salvaguardia dell'ambiente, sicurezza ed economicità dell'opera.

La differenza tra il prodotto reso da un professionista e quello reso da un altro professionista non si esprimerà, quindi, in termini di contenuti minimi - garantiti dal rispetto delle Linee Guida - ma di genialità nel configurare i modelli e nell'individuare le soluzioni più opportune in relazione al contesto specifico in cui si cala l'intervento progettato.



Tutte queste premesse stanno alla base di un ambizioso progetto di riqualificazione della professione voluto fortemente dal Consiglio Nazionale dei Geologi, con il prezioso supporto tecnico-scientifico sia della comunità accademica, sia degli Ordini Regionali.

Linee Guida per le attività geologiche connesse alla progettazione di parcheggi  
Come già illustrato nell'articolo a firma di Fabio Garbin pubblicato su Professione Geologo n. 29, le *Linee Guida e Metodologie di Lavoro per le attività geologiche connesse alla progettazione ed alla realizzazione di parcheggi nel Comune di Roma* nascono da una richiesta dell'ufficio Extra Dipartimentale Parcheggi di Roma Capitale che, nel marzo 2010, ha chiesto la collaborazione dei vari Ordini Professionali coinvolti nella filiera progettuale, nel mettere a punto una serie di indicazioni sulle modalità di presentazione e di valutazione dei progetti inerenti la realizzazione di parcheggi nel territorio comunale.

Il Consiglio dell'Ordine dei Geologi del Lazio ha aderito alla richiesta di collaborazione avanzata da Roma Capitale, istituendo una Commissione di lavoro coordinata da Fabio Garbin e formata da esperti in diverse discipline della geologia, sia liberi professionisti, sia docenti universitari, nonché pubblici dipendenti dell'Area Difesa del Suolo della Regione Lazio e del Dipartimento di Protezione Civile Nazionale ed esperti della Commissione VIA del MATMM.

La Commissione di lavoro ha prodotto le suddette *Linee Guida* che rappresentano un documento di riferimento su scala nazionale, esaustivo sulla base delle normative attualmente vigenti e specifico nella progettazione di opere di fondamentale importanza in aree urbane.

Tale documento, presentato nel corso del Convegno *"Il Piano Parcheggi di Roma: problematiche geologiche, tecniche ed urbanistiche"*, organizzato dall'Ordine insieme a Roma Capitale ed alla SIGEA il 26 gennaio scorso nella sala della Protomoteca in Campidoglio, è stato inviato a tutti gli iscritti tramite lo scorso numero del Notiziario ed è inoltre scaricabile dal sito [www.geologilazio.it](http://www.geologilazio.it), nella sezione "Cordi&Dispense".

Progettazione di parcheggi, individuazione e mitigazione dei rischi e monitoraggio

Le *Linee Guida* pongono l'accento soprattutto sull'individuazione dei rischi in relazione alla progettazione ed alla realizzazione di ciascuno specifico parcheggio.

Sulla base del modello geologico individuato e delle pericolosità e vulnerabilità presenti, infatti, il geologo deve descrivere e fornire valutazioni in merito agli eventuali rischi presenti allo stato attuale e/o che potrebbero manifestarsi durante la realizzazione dell'opera e la fase gestionale della stessa.

In particolare si possono individuare:

1. *rischi geologici* (presenza e natura di coltri di terreno di riporto, presenza e natura di reti caveali, presenza di aree alluvionali recenti interessate da fenomeni di subsidenza, orizzonti estremamente compressibili, presenza di motivi tettonici, presenza di contatti stratigrafici con caratteristiche geotecniche particolarmente differenti, eteropie di facies, ecc.);
2. *rischi geomorfologici* (presenza di forme di dissesto in atto o potenziale, presenza di scavi, terrazzamenti, scarpate e versanti, instabilità, ecc.);
3. *rischi idrologici ed idrogeologici* (interferenza con la circolazione idrica sotterranea, previsione e prevenzione degli effetti indesiderati a causa degli eventuali abbattimenti e/o innalzamenti locali delle falde, flusso idrico superficiale e rapporti con il reticolo idrografico naturale e le reti artificiali, presenza dei collettori fognari, analisi dei possibili dissesti che le caratteristiche idrologiche ed idrogeologiche possono provocare all'opera per un periodo di ritorno valutabile nella vita nominale dell'opera stessa, aree di esondabilità o di impaludamento, ecc.);
4. *rischi geotecnici* (verifica dei cedimenti sui manufatti circostanti, problematiche legate agli scavi, possibilità di liquefazione dei terreni,

cedimenti differenziali, effetto delle variazioni di pressione interstiziale, ecc.);

5. *rischio sismico* (valutazione delle caratteristiche al contorno dell'opera in relazione ad eventuali problemi legati alle azioni sismiche, ecc.);
6. *rischi legati alle ulteriori pericolosità geologiche* (cavità sotterranee, voragini, subsidenze, frane e dinamiche di versante, ecc.).

Sulla base di quanto fin qui espresso andranno poi descritti ed eventualmente progettati, opere ed interventi atti a mitigare e/o abbattere i rischi presenti nell'area in esame. Gli interventi potranno avere un carattere transitorio o definitivo in relazione alla tipologia dell'opera ed alla fase edificatoria o gestionale dell'opera stessa.

Il geologo deve, inoltre, fornire tutte le informazioni ed i parametri geologici e geotecnici necessari a redigere il piano degli interventi. Nel caso, invece, le competenze lo rendano possibile, il geologo deve redigere il progetto completo per la mitigazione o l'abbattimento dei rischi presenti nell'area di interesse.

Considerando la complessità della progettazione e della realizzazione di opere in ambito urbano ed al fine di tenere sotto controllo i parametri di interesse, infine, si rende necessaria la progettazione di sistemi di monitoraggio che, installati ante-operam, consentano il controllo dei parametri di interesse durante le fasi di costruzione e per un congruo periodo di tempo anche dopo la realizzazione dell'opera stessa.

Di tutta la filiera progettuale dei parcheggi in aree urbane si discuterà il prossimo 23 maggio nel corso del Convegno organizzato dal nostro Ordine *"Il ruolo dei progettisti nella realizzazione dei parcheggi sotterranei"*, dove le varie figure professionali coinvolte nelle varie fasi progettuali, affronteranno le tematiche dell'individuazione dei rischi geologici, degli interventi volti alla loro mitigazione, della progettazione strutturale, dei sistemi di monitoraggio. Nel corso del convegno saranno inoltre illustrati esempi di parcheggi realizzati.