



Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici
Assemblea generale

Adunanza 24/07/2009

N. del Protocollo 126/09

OGGETTO: Affare ¹²⁶ 37/2009 – DPR 328/2001 - Competenze degli Ingegneri e
Architetti Juniores.

AFFARI GENERALI

LA SEZIONE

VISTA la nota n.423/DG del 10/02/2009 con la quale il Dipartimento n. 9 (Infrastrutture
Lavori pubblici – Politiche della casa E.R.P. – Risorse idriche – Ciclo integrato
Acque) della Regione Calabria ha trasmesso per esame e parere l'argomento in
oggetto;

ESAMINATI gli atti;

UDITA la Commissione Relatrice (GAUDENZI, AVAGNINA, IANNIELLO, ANGOTTI,
BURGHIGNOLI, MIGLIACCI, SANPAOLESI, INZITARI, COSCIONI,
ANGELETTI, LINGUITI)

PREMESSO

Con nota n. 423/DG del 10/02/09 il Dipartimento n. 9 (Infrastrutture Lavori pubblici – Politiche della casa E.R.P. – Risorse idriche – Ciclo integrato acque) della Regione Calabria ha richiesto al Consiglio superiore dei lavori pubblici un parere circa la possibilità, per gli Architetti e Ingegneri Junior iscritti alle Sezioni B dei rispettivi Albi di cui agli art. 16 e 45 del DPR 328/01, di *"firmare in proprio le progettazioni (compreso i calcoli statici) da depositare ai sensi della normativa concernente la realizzazioni di costruzioni in zone sismiche"*.

La problematica, a parere dello suddetto Dipartimento, *"riveste peculiare importanza al fine della garanzia della sicurezza pubblica e privata, considerando che il territorio calabrese è completamente classificato quale soggetto a rischio sismico di 1^a e 2^a categoria"*. Dalla lettura del DPR 328/2001 non si evincono, in maniera chiara, i limiti delle competenze di tali figure professionali, né tantomeno viene in aiuto, al riguardo, la letteratura attualmente disponibile".

Nella nota richiamata, in riferimento al comma 5, dell'art. 16 e al comma 3, dell'art. 46 del DPR 380/01, si rappresenta che *"Dalla lettura ..di entrambi i richiamati articoli sembra allo scrivente possa evincersi che agli iscritti alle sezioni B degli Ordini professionali interessati sia data solo la possibilità di collaborare alle attività di progettazione, direzione dei lavori, stima e collaudo di pere edilizie comprese le opere pubbliche. Infatti, la normativa sopra richiamata riserva al professionista "Juniores" sia attività di mero concorso e collaborazione a quelle del tecnico laureato (quando è richiesto il ricorso a scienze, quali nella fattispecie si ritiene siano rappresentate dalla Scienza delle Costruzioni, dalla Tecnica delle Costruzioni, dalla Dinamica delle Strutture), sia attività autonome aventi per oggetto l'utilizzo di "metodologie standardizzate". E' proprio il significato da attribuire alla cosiddetta "metodologia standardizzata" l'origine della controversa interpretazione*

sulle competenze professionali dei professionisti "Junior". Ci si chiede, cioè, se la circostanza, da alcuni rappresentata, che le metodiche di calcolo siano da tempo utilizzate e che il materiale delle strutture (calcestruzzo armato) sia da decenni di uso comune, sia sufficiente a far ritenere le conoscenze necessarie per il progetto di una struttura in c.a. in zona sismica quali appartenenti a "metodologie standardizzate". E' necessario da parte di questo Dipartimento esprimersi circa la compatibilità tra le prestazioni da esercitare in tema di progettazione e quindi di calcolo di strutture in cemento armato o in acciaio ed il patrimonio di conoscenze maturato dai professionisti di cui trattasi, nel loro corso di studi. Tale interpretazione, a parere dello scrivente Dipartimento, non può prescindere dalla considerazione che, comunque, nell'esercizio di un'attività di calcolo strutturale il tecnico deve avere una padronanza dell'insieme delle regole (scientifiche e tecniche) tale da consentire di poter affrontare le eventuali problematiche che, di volta in volta, in funzione della struttura che si progetta, possono insorgere.

Ciò, a maggior ragione in un territorio dove le verifiche strutturali, anche alla luce delle nuove norme tecniche entrate in vigore nel 2008, sono di peculiare importanza in presenza di un grado di sismicità di livello medio/alto e quindi di evidenti ragioni di tutela della pubblica incolumità. Tutto ciò premesso, al fine di consentire a questo Dipartimento di emanare una corretta direttiva alle strutture regionali interessate, si richiede che codesto Consiglio Superiore voglia cortesemente esprimere un proprio parere sulla problematica innanzi esposta, interpretativo della normativa vigente in materia".

CONSIDERATO

Preliminarmente l'Assemblea ritiene che la questione sopra esposta vada esaminata, nel modo più ampio possibile e rapportata al quadro legislativo di riferimento ed in particolare:

- al D.M. 14.01.2008 concernente le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (N.T.C.) e, nel caso che interessa, la sicurezza delle strutture in presenza di azioni

sismiche, Decreto ormai vigente nella sua pienezza e senza deroghe dal 1 luglio 2009;

al D.P.R. n. 328/01 per quanto concerne l'attribuzione delle competenze professionali agli ingegneri ed architetti juniores che operano nell'ambito delle costruzioni civili.

Da alcuni anni, nel nostro Paese, ha avuto impulso la definizione di nuove e più aggiornate regole progettuali, anche sotto la spinta di eventi sismici calamitosi. L'insieme di queste attività ha portato alla recente emanazione, con il D.M. 14.01.08, delle Norme Tecniche per le Costruzioni e alla nuova mappa di pericolosità sismica che, è opportuno ricordarlo, interessa ora l'intero territorio nazionale.

Il legislatore ha inteso affidare la protezione delle costruzioni e quindi la loro sicurezza, ed in particolare in presenza di sisma, alla corretta applicazione di norme tecniche divenute sempre più complesse ed articolate che richiedono una conoscenza avanzata delle discipline dell'ingegneria strutturale e geotecnica.

In questa direzione si pone il recente provvedimento legislativo che, a seguito del grave terremoto d'Abruzzo, ha accelerato l'applicazione della nuova Normativa Tecnica per le Costruzioni.

Le competenze degli ingegneri ed architetti juniores in ordine alla progettazione in zona sismica vanno dedotte dal citato D.P.R. 328/01 recante *"Modifiche ed integrazioni della disciplina dei requisiti per l'ammissione all'esame di Stato e delle relative prove per l'esercizio di talune professioni, nonché della disciplina dei relativi ordinamenti"* che ha previsto l'istituzione di due sezioni all'interno degli Albi professionali disciplinati dal decreto, precisando che le stesse *"individuano ambiti professionali diversi in relazione al diverso grado di capacità e competenza acquisita mediante il percorso formativo"* (art. 2.1)

e che "ove previsto dalle disposizioni di cui al Titolo II, nelle sezioni degli albi professionali vengono istituiti distinti settori in relazione allo specifico percorso formativo".

Tralasciando l'intero ambito normato dal decreto citato e focalizzando l'attenzione sulle professioni oggetto del presente parere, anche gli Albi professionali degli ingegneri e degli architetti sono stati riorganizzati, come pure hanno subito significative modifiche l'esame di abilitazione e l'attribuzione delle competenze professionali.

1) All'interno dell'Albo professionale dell'Ordine degli ingegneri sono state istituite due diverse sezioni (Capo IX, art. 45):

- la prima (A), che conferisce il titolo professionale di ingegnere seguito dalla denominazione del settore, richiede per l'ammissione all'esame di Stato il possesso di laurea specialistica (magistrale) quinquennale;
- la seconda (B), che conferisce il titolo professionale di ingegnere junior seguito dalla denominazione del settore, richiede il possesso della laurea triennale.

Ciascuna delle due sezioni è a sua volta suddivisa nei seguenti settori :

- a) civile e ambientale;
- b) industriale;
- c) dell'informazione.

In conseguenza la sezione A comprende i seguenti professionisti: *ingegnere civile e ambientale, ingegnere industriale, ingegnere dell'informazione*, e la sezione B i seguenti: *ingegnere civile e ambientale junior, ingegnere industriale junior, ingegnere dell'informazione junior*.

Per aderenza al parere in questione si limita la disamina del percorso formativo alla sola figura dell'ingegnere civile e ambientale, quella cioè avente a che fare con la progettazione e realizzazione di costruzioni intese nel senso più ampio.

La partecipazione all'esame di abilitazione per l'accesso alla *sezione A* per il settore *civile ed ambientale* è consentito qualora il candidato sia in possesso di una *laurea specialistica* (magistrale) riconducibile alle classi indicate nel DPR 328/01.

L'accesso alla *sezione B dell'albo*, relativa agli *ingegneri juniores*, per il settore *civile ed ambientale* è subordinato, invece, al possesso della laurea (triennale) nelle classi indicate nel citato Decreto e naturalmente al superamento del relativo esame di abilitazione:

Questa nuova ripartizione, coerente con i profili formativi dei corsi di laurea (triennale) e laurea specialistica (magistrale), ha condotto alla ridefinizione degli ambiti di competenza professionale come segue:

SEZIONE A:

per il settore "*ingegneria civile e ambientale*": *la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo, la gestione, la valutazione di impatto ambientale di opere edili e strutture, infrastrutture territoriali e di trasporto, di opere per la difesa del suolo e per il disinquinamento e la depurazione, di opere geotecniche, di sistemi ed impianti civili e per l'ambiente e il territorio*";

SEZIONE B:

per il settore "*ingegneria civile e ambientale*": 1) *le attività basate sull'applicazione delle scienze, volte al concorso e alla collaborazione alle attività di progettazione, direzione dei lavori, stima e collaudo di opere edilizie comprese le opere pubbliche*; 2) *la progettazione, la direzione dei lavori, la vigilanza, la contabilità e la liquidazione relative a costruzioni civili semplici, con l'uso di metodologie standardizzate*; 3) *i rilievi diretti e strumentali sull'edilizia attuale e storica e i rilievi geometrici di qualunque natura*".

Le competenze degli ingegneri della sezione A, per essere correttamente determinate, devono valutarsi in base ad una disamina congiunta del citato DPR 328/2001 e delle residue fonti normative che incidono sulla materia, fra cui il RD 23/10/1925, n. 2537.

2) Analogamente, all'interno dell'Albo professionale dell'Ordine degli architetti, ora definito "Ordine degli architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori" sono state istituite le seguenti sezioni (A e B):

SEZIONE A ripartita nei seguenti settori:

- a) **architettura**, ai cui iscritti spetta il titolo professionale di *architetto*;
- b) **pianificazione territoriale**, ai cui iscritti spetta il titolo professionale di *pianificatore territoriale*;
- c) **paesaggistica**, ai cui iscritti spetta il titolo professionale di *paesaggista*;
- d) **conservazione dei beni architettonici ed ambientali**, ai cui iscritti spetta il titolo professionale di *conservatore dei beni architettonici ed ambientali*.

SEZIONE B ripartita nei seguenti settori:

- a) **architettura**, ai cui iscritti spetta il titolo professionale di *architetto junior*;
- b) **pianificazione**, ai cui iscritti spetta il titolo professionale di *pianificatore junior*.

Al fine di correlare l'accesso alle sezioni e settori dell'Albo al percorso formativo seguito è stabilito che la partecipazione all'esame di abilitazione per l'accesso alla **sezione A** è consentito qualora il candidato sia in possesso di una **laurea specialistica** (magistrale) riconducibile alle classi di cui al DPR 328/01.

L'accesso alla **sezione B** dell'albo, relativa ai *juniores*, è subordinato, invece, al possesso della laurea (triennale) in una delle classi indicate dal Decreto citato.

Questa nuova ripartizione, coerente con i profili formativi dei corsi di laurea e laurea specialistica (magistrale) ad essi afferenti, ha condotto alla ridefinizione degli ambiti di competenza professionale di pertinenza di ciascuna sezione e di ciascun settore come segue:

SEZIONE A:

- a) per il settore "**architettura**": *restano immutate le riserve e attribuzioni già stabilite dalla vigente normativa, le attività già stabilite dalle disposizioni vigenti nazionali ed europee*



per la professione di architetto, ed in particolare quelle che implicano l'uso di metodologie avanzate, innovative o sperimentali";

b) per il settore "conservazione dei beni architettonici ed ambientali":

- la diagnosi dei processi di degrado e dissesto dei beni architettonici e ambientali e la individuazione degli interventi e delle tecniche mirati alla loro conservazione".

SEZIONE B:

a) per il settore "architettura:

- le attività basate sull'applicazione delle scienze, volte al concorso e alla collaborazione alle attività di progettazione, direzione dei lavori, stima e collaudo di opere edilizie, comprese le opere pubbliche;*
- la progettazione, la direzione dei lavori, la vigilanza, la misura, la contabilità e la liquidazione relative a costruzioni civili semplici, con l'uso di metodologie standardizzate;*
- i rilievi diretti e strumentali sull'edilizia attuale e storica".*

Ciò premesso, passando, in modo più specifico, alla questione posta dal Dipartimento 9 della Regione Calabria si affronta, di seguito, il tema delle competenze dei professionisti iuniores.

3) Le competenze dei professionisti iuniores iscritti alle sezioni B

Il DPR 328/2001, per ciascun settore, riserva agli iscritti alla sezione B competenze sostanzialmente riconducibili a due diverse modalità operative. Per un verso, i professionisti iuniores sono chiamati a *concorrere e collaborare* rispettivamente alle attività degli ingegneri ed a quelle degli architetti. Per altro verso, essi sono *titolari di competenze proprie*.

3.1) Le attività di concorso e collaborazione

Le attività di "concorso e collaborazione" riservate agli iscritti alla sezione B dell'Ordine degli ingegneri e dell'Ordine degli architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori, sono definite dal DPR 328/01 come attività implicanti: a) l'applicazione delle scienze; b) il concorso e la collaborazione ad attività di progettazione, direzione dei lavori, stima, collaudo e pianificazione.

Il riferimento all'**applicazione delle scienze** consente di distinguere le attività di collaborazione prestate dai *professionisti iuniores* da quelle di altre categorie professionali con profili formativi inferiori.

Non può disconoscersi, infatti, che, nonostante il carattere strumentale, la prestazione degli *iuniores* non è configurabile come mera attività esecutiva, ma presenta le caratteristiche tipiche della prestazione intellettuale, implicante l'applicazione delle conoscenze scientifiche acquisite nel proprio percorso formativo.

Il DPR 328/01 prevede, poi, che le attività di concorso e collaborazione espletate dai professionisti *iuniores* siano esclusivamente attività volte alla "*progettazione, direzione lavori, stima, collaudo e pianificazione*". Tale precisazione induce alla considerazione che le attività alle quali il *professionista iunior* è chiamato a concorrere e collaborare sono quelle di pertinenza dei *professionisti iscritti ai corrispondenti settori della sezione A*. Pertanto, il concorso e la collaborazione dell'*ingegnere iunior* può considerarsi alla stregua di attività di supporto rispetto all'attività principale svolta dagli ingegneri, analogamente quella dell'*architetto iunior*.

In sintesi, rientrano nelle competenze professionali dei *professionisti iuniores* tutti quegli apporti (di concorso o collaborazione), derivanti dall'applicazione delle conoscenze scientifiche, acquisite dal professionista nel corso di studi seguito, alla realizzazione di attività di progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di pertinenza degli *iscritti alla sezione A*, aventi ad oggetto gli ambiti definiti per ciascun settore.

3.2) Le attività "proprie"

Accanto al supporto alle attività svolte dagli iscritti alla sezione A, il DPR 328/01 attribuisce ai *professionisti iuniores* la competenza all'esercizio di alcune attività autonome. In questo caso non si tratta più di apporto collaborativo, ma di attività che gli *ingegneri* e gli *architetti* possono svolgere autonomamente.

Tali attività concernono:

- 1) per l'*ingegneria civile ed ambientale* "la progettazione, la direzione dei lavori, la vigilanza, la contabilità e la liquidazione relative a costruzioni civili semplici, con l'uso di metodologie standardizzate, nonché i rilievi diretti e strumentali sull'*edilizia attuale e storica* e i rilievi geometrici di qualsiasi natura";
- 2) per l'*architettura* valgono tutte le attività precedenti con l'esclusione dei rilievi geometrici di qualsiasi natura.

Nello svolgimento di queste attività, l'*ingegnere* e l'*architetto iunior* devono fare necessariamente riferimento all'uso di "metodologie standardizzate".

In questo modo si stabilisce il confine fra l'ambito di competenza dell'*ingegnere* e quello dell'*ingegnere iunior* e fra quelli dell'*architetto* e quello dell'*architetto iunior*. I primi sono autorizzati dalla legge, a prescindere dal tipo di attività posta in essere, all'impiego di metodologie innovative, presupponendo in capo al professionista una preparazione adeguata a tal fine.

I secondi, invece, nelle attività che loro competono, possono solo ricorrere all'utilizzo di metodologie standardizzate, ossia già applicate in un elevato numero di casi precedenti e, pertanto, di uso corrente.

Per "metodologia (o procedura) standardizzata", si deve, quindi, intendere l'applicazione di un insieme di regole (tecniche, metodologiche, pratiche o giuridiche) comunemente usate per l'espletamento di attività analoghe a quelle trattate dal professionista, e dallo stesso uniformemente adottate per l'espletamento della sua prestazione.

Detto criterio deriva dalla considerazione che il discostarsi dalla prassi consolidata (standardizzata) per percorrere vie alternative presuppone il possesso di conoscenze di cui solo il laureato specialista (magistrale) è titolare, in virtù del proprio *curriculum* di studi.

In proposito, va ricordato il costante orientamento giurisprudenziale secondo il quale le norme che regolano l'esercizio delle attività professionali e i relativi limiti sono dettate "...non tanto a tutela dei titoli accademici degli appartenenti ai diversi Ordini, ma essenzialmente per assicurare che la compilazione dei progetti e la direzione dei lavori siano affidati a chi abbia adeguata preparazione e ciò a salvaguardia per l'incolumità delle persone e dell'economia pubblica" (TAR Toscana - Firenze, 19/03/1999, n. 41; TAR Emilia Romagna 17/02/1995, n. 71)

Oltre a tale criterio discrezionale generale, quella che può essere definita la "competenza propria" dei *professionisti iuniores* incontra ulteriori limitazioni, che variano a seconda del settore di intervento e, pertanto, devono essere distintamente esaminate.

3.3) La progettazione strutturale in presenza di azioni sismiche

Le precedenti considerazioni generali non esauriscono però la problematica delle competenze dei professionisti iuniores dell'ingegneria civile e dell'architettura. Va infatti, meglio approfondita la connessione fra "*costruzioni semplici*" e l'applicabilità ad esse di "*metodologie standardizzate*".

In merito, alla luce delle argomentazioni sin qui svolte, l'Assemblea è del parere che, per *costruzioni civili semplici* (progettate e realizzate) con l'uso di *metodologie standardizzate*, si debbano intendere le costruzioni civili i cui comportamenti sotto le azioni applicate sono analizzabili con l'uso di metodologie elementari e collaudate per le quali non si richiedono varianti e/o estrapolazioni per il caso singolo, e la cui edificazione comporta mezzi d'opera e di controllo semplici e ricorrenti, senza artifici e adattamenti per il caso singolo, tenendo presente che una volumetria o un'altezza limitate nella costruzione, e altresì

una sua tipologia ricorrente, così come l'edificazione in un sito ben conosciuto dal punto di vista idro-geologico e geotecnico, non sono sufficienti ad attribuire automaticamente semplicità alla costruzione, le cui relative attività professionali devono restare confinate agli ingegneri e agli architetti magistrali.

Esistono inoltre costruzioni o loro parti che possiedono solo apparentemente i connotati della semplicità rispetto alle pertinenti prestazioni professionali di progettazione e direzione e che pertanto non possono essere svolte con "*l'uso di metodologie standardizzate*".

Un caso è quello delle strutture delle costruzioni di qualsiasi tipologia da realizzare o realizzate con qualsiasi materiale strutturale ricadenti in zona sismica, qualunque ne sia il livello di sismicità.

In merito le nuove N.T.C. hanno attribuito al progettista, la "*responsabilità dell'intera progettazione strutturale*", dalla concezione del relativo meccanismo in elevazione ed in fondazione alla scelta ed impiego dei materiali, componenti, sistemi e prodotti di uso strutturale, alla redazione del progetto comprensivo dei calcoli statici e relazioni specialistiche, alle modellazioni (strutturale, sismica, geotecnica) sia per le nuove costruzioni che per gli interventi su quelle esistenti, richiedenti distinte modalità di calcolo strutturale.

Le N.T.C. hanno affidato inoltre al progettista strutturale la responsabilità della soluzione dei problemi inerenti anche agli elementi architettonici ed impiantistici quando siano interessati da azioni, sollecitazioni e deformazioni dovute alle loro connessioni con le strutture in particolare in zona sismica.

Vi è dunque in atto in Italia una significativa evoluzione, in generale, della elaborazione del progetto strutturale, attraverso l'applicazione del N.T.C. che accentua la rilevanza delle componenti geotecnica e dinamica e che in zona sismica si caratterizza con la *modellazione sismica* concernente innanzitutto "*la pericolosità sismica di base*" del sito della costruzione quale elemento primario di conoscenza per la determinazione delle azioni

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

sismiche di progetto in base ai quali valutarne la sicurezza. Ciò toglie ogni pregio alla tradizionale classificazione sismica del territorio nazionale per zone.

Le nuove N.T.C. hanno affidato, inoltre, per la prima volta in Italia, al progettista delle strutture il compito e la responsabilità del controllo dell'affidabilità dei codici utilizzati e dell'idoneità del programma per ogni singola concreta applicazione, nonché la verifica dell'attendibilità dei risultati di calcolo.

Si tratta di attività che richiedono conoscenza avanzata delle discipline dell'ingegneria, strutturale e geotecnica, (la scienza e la tecnica delle costruzioni, la geotecnica, la dinamica, l'analisi matematica) che sono il fondamento delle valutazioni sulla rigidità, resistenza, regolarità, duttilità, di modelli sismici lineari e non lineari, di comportamenti dissipativi e non dissipativi, sulla trascurabilità o meno degli effetti del secondo ordine, sulla impedenza dinamica, sulle aliquote delle azioni trasferite al terreno nel caso di fondazioni miste su pali dalla struttura di collegamento, ecc.

Il progetto strutturale, dunque, richiede al professionista che lo redige (Norme tecniche per le costruzioni di cui al DM 14/01/2008) conoscenze, valutazioni, calcoli, che afferiscono ad un livello superiore a quello delle metodologie standardizzate. Ogni struttura, peraltro, è prototipo di se stessa, per concezione, caratteristiche, azioni e sito, tale cioè da comportare specifiche modellazioni (geologica, geotecnica, sismica,...), per morfologia dei luoghi, presenza di altre costruzioni ecc.

Pertanto, per quanto sopra espresso, allorché fra le azioni applicate è da considerare l'azione sismica – ma analoga considerazione vale per altre azioni di natura dinamica (vibrazioni e urti), o per l'azione del vento non riconducibile a schemi di carico e possibilità di analisi espressi dalla normativa vigente, ovvero in presenza di cedimenti fondazionali - poiché l'attività professionale non può svolgersi con l'uso di metodologie standardizzate nel significato in precedenza espresso, l'Assemblea ritiene che le attività professionali relative a

tali costruzioni debbano restare di esclusiva competenza degli ingegneri e architetti magistrali.

Tutto ciò premesso e considerato, l'Assemblea, all'unanimità, è del

PARERE

espresso nei considerato.

Roberto
Antonio
Giuseppe

2
2