

Disciplina dell'attività edilizia: analisi dell'ultimo aggiornamento del DPR 380/2001

L'edilizia viene disciplinata dal Testo Unico Edilizia D.P.R. 380/2001 (come modificato dal D.Lgs. 301/2002). L'ultima revisione attualmente eseguita è la numero 6 del 15 settembre 2020 (Legge n. 120/2020 di conversione del DL 76/2020 "Decreto Semplificazioni").

Si intendono per:

- a) **"interventi di manutenzione ordinaria"**, gli interventi edilizi che:
 1. Riguardano le opere di **riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture** degli edifici;
 2. Quelle necessarie ad **integrare o mantenere in efficienza gli impianti** tecnologici esistenti;
- b) **"interventi di manutenzione straordinaria"**, le opere e le modifiche necessarie per **rinnovare e sostituire parti anche strutturali degli edifici**, nonché per **realizzare ed integrare i servizi igienico-sanitari e tecnologici**, sempre che non alterino la volumetria complessiva degli edifici. Nell'ambito degli interventi di manutenzione straordinaria sono ricompresi anche quelli consistenti nel **frazionamento o accorpamento delle unità immobiliari o modifiche ai prospetti degli edifici** necessarie per mantenere o acquisire l'agibilità dell'edificio ovvero per l'accesso allo stesso;
- c) **"interventi di restauro e di risanamento conservativo"**, gli interventi edilizi rivolti a **conservare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità**. Tali interventi comprendono:
 1. Il **consolidamento, il ripristino e il rinnovo degli elementi** costitutivi dell'edificio;
 2. L'**inserimento degli elementi accessori** e degli **impianti** richiesti dalle esigenze dell'uso;
 3. L'**eliminazione degli elementi estranei** all'organismo edilizio;
- d) **"interventi di ristrutturazione edilizia"**, gli interventi rivolti a **trasformare gli organismi edilizi**. Tali interventi comprendono il **ripristino o la sostituzione di alcuni elementi costitutivi dell'edificio, l'eliminazione, la modifica e l'inserimento di nuovi elementi ed impianti**. Nell'ambito degli interventi di ristrutturazione edilizia sono ricompresi altresì gli **interventi di demolizione e ricostruzione di edifici esistenti** con diversa sagoma, prospetti, sedime e caratteristiche planivolumetriche e tipologiche, con le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica, per l'applicazione della normativa sull'accessibilità, per l'installazione di impianti tecnologici e per l'efficientamento energetico. L'intervento può prevedere altresì **incrementi di volumetria anche per promuovere interventi di rigenerazione urbana**. Costituiscono inoltre ristrutturazione edilizia gli interventi volti al **ripristino di edifici**, o parti di essi, **eventualmente crollati o demoliti**;
- e) **"interventi di nuova costruzione"**, quelli di trasformazione edilizia e urbanistica del territorio non rientranti nelle categorie definite alle lettere precedenti. Sono comunque da considerarsi tali:
 1. La **costruzione di manufatti edilizi** fuori terra o interrati, ovvero **l'ampliamento di quelli esistenti** all'esterno della sagoma esistente;
 2. La realizzazione di **infrastrutture e di impianti**, anche per pubblici servizi;
 3. L'**installazione di torri e tralicci** per impianti radio-ricetrasmittenti e di ripetitori per i servizi di telecomunicazione;
 4. L'**installazione di manufatti leggeri**, anche prefabbricati, e di strutture di qualsiasi genere, quali roulotte, camper, case mobili, imbarcazioni, che siano **utilizzati come abitazioni**;
 5. Gli **interventi pertinenziali** che comportino la realizzazione di un volume superiore al 20% del volume dell'edificio principale;
 6. La **realizzazione di depositi di merci o di materiali**, la realizzazione di impianti per attività produttive all'aperto ove comportino l'esecuzione di lavori cui consegua la trasformazione permanente del suolo inedificato;
- f) Gli **"interventi di ristrutturazione urbanistica"**, quelli rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico-edilizio con altro diverso, mediante un insieme sistematico di interventi edilizi, anche con la modificazione del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale.

Articolo 6 - Attività edilizia libera

I seguenti interventi non richiedono alcun titolo abilitativo:

a) **Interventi di manutenzione ordinaria;**

a bis) Interventi di installazione delle **pompe di calore aria-aria** di potenza termica utile nominale **inferiore a 12 kW;**

b) Interventi volti all'**eliminazione di barriere architettoniche** che non comportino la realizzazione di rampe o di ascensori esterni, ovvero di manufatti che alterino la sagoma dell'edificio;

c) **Opere temporanee per attività di ricerca** nel sottosuolo ad esclusione di attività di ricerca di idrocarburi e che siano eseguite in aree esterne al centro edificato;

d) **Movimenti di terra strettamente pertinenti all'esercizio dell'attività agricola** e le pratiche agrosilvo-pastorali, compresi gli interventi su impianti idraulici agrari;

e) **Serre mobili stagionali**, sprovviste di strutture in muratura, funzionali allo svolgimento dell'attività agricola.

e-bis) le **opere dirette a soddisfare obiettive esigenze contingenti** e temporanee e ad essere immediatamente rimosse al cessare della necessità;

e-ter) le **opere di pavimentazione e di finitura di spazi esterni**, anche per aree di sosta;

e-quater) i **pannelli solari, fotovoltaici, a servizio degli edifici**, da realizzare al di fuori della zona A) di cui al decreto del Ministro per i lavori pubblici 2 aprile 1968, n. 1444 (le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi);

e-quinquies) le **aree ludiche senza fini di lucro** e gli elementi di arredo delle aree pertinenziali degli edifici.

Riguardo agli interventi di cui al presente articolo, l'interessato provvede, nei casi previsti dalle vigenti disposizioni, alla presentazione degli atti di aggiornamento catastale.

Articolo 6 bis - Interventi subordinati a comunicazione di inizio lavori asseverata (articolo introdotto dall'art. 3 del D.Lgs. n. 222 del 2016)

Gli interventi non riconducibili all'elenco di cui agli articoli 6, 10 e 22, sono realizzabili previa comunicazione, anche per via telematica, dell'inizio dei lavori da parte dell'interessato all'amministrazione competente.

L'interessato trasmette all'amministrazione comunale l'elaborato progettuale e la comunicazione di inizio dei lavori asseverata da un tecnico abilitato, il quale attesta, sotto la propria responsabilità, che i lavori sono conformi agli strumenti urbanistici approvati e ai regolamenti edilizi vigenti, nonché che sono compatibili con la normativa in materia sismica e con quella sul rendimento energetico nell'edilizia e che non vi è interessamento delle parti strutturali dell'edificio.

La mancata comunicazione asseverata dell'inizio dei lavori comporta la sanzione pecuniaria pari a 1.000 euro. Tale sanzione è ridotta di due terzi se la comunicazione è effettuata spontaneamente quando l'intervento è in corso di esecuzione.

Capo II – Permesso di Costruire -Art. 10 - Interventi subordinati a permesso di costruire

Costituiscono interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia del territorio e sono subordinati a permesso di costruire:

- a) gli interventi di **nuova costruzione**;
- b) gli interventi di **ristrutturazione urbanistica**;
- c) gli interventi di **ristrutturazione edilizia** che portino ad un **organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente**, nei casi in cui comportino anche modifiche della volumetria complessiva degli edifici ovvero che, limitatamente agli immobili compresi nelle zone omogenee A, comportino mutamenti della destinazione d'uso, nonché gli interventi che comportino modificazioni della sagoma o della volumetria complessiva degli edifici o dei prospetti di immobili sottoposti a tutela ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

Capo III - Segnalazione certificata di inizio di attività - Articolo 22 - Interventi subordinati a segnalazione certificata di inizio attività

Sono realizzabili mediante la **segnalazione certificata di inizio di attività** i seguenti interventi:

- a) Gli interventi di **manutenzione straordinaria**, qualora riguardino le **parti strutturali** dell'edificio o i prospetti;
- b) Gli interventi di **restauro e di risanamento conservativo**, qualora riguardino le **parti strutturali** dell'edificio;
- c) Gli interventi di **ristrutturazione edilizia**, diversi da quelli indicati realizzabili col Permesso di Costruire.

Sono, altresì, realizzabili mediante segnalazione certificata di inizio attività le **varianti a permessi di costruire** che non incidono sui parametri urbanistici e sulle volumetrie, che non modificano la destinazione d'uso e la categoria edilizia, non alterano la sagoma dell'edificio qualora sottoposto a vincolo e non violano le eventuali prescrizioni contenute nel permesso di costruire.

La realizzazione degli interventi di cui al presente Capo che riguardino immobili sottoposti a tutela storico-artistica, paesaggistico-ambientale o dell'assetto idrogeologico, è subordinata al preventivo rilascio del parere o dell'autorizzazione richiesti dalle relative previsioni normative.

La segnalazione certificata di inizio attività è corredata dall'indicazione dell'impresa cui si intende affidare i lavori ed è sottoposta al termine massimo di efficacia pari a tre anni.

Elementi di sicurezza sul lavoro

Il D. Lgs. n.81 del 2008, il **TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO**, riscrive tutta la (pre)vigente normativa sulla salute e sicurezza sul lavoro. Il Testo Unico si articola in 13 titoli e 51 allegati. Oltre alla disciplina prevenzionale di carattere generale (procedure di gestione della prevenzione, valutazione dei rischi, formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori, sorveglianza sanitaria, gestione delle emergenze), vengono riviste anche alcune disposizioni di tipo tecnico (lavoratori a distanza con VDT e movimentazione manuale dei carichi). L'ultima revisione risale al mese di novembre 2020.

Titolo I – Principi comuni (espone i principi comuni a tutti i settori di attività disciplinati dal T.U.)

Articolo 2 - Definizioni

Il **lavoratore** è una persona che svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Sono equiparati alla figura del lavoratore:

- I lavoratori di cooperative o di società, anche di fatto;
- L'associato in partecipazione di cui all'art. 2549 e seguenti del c.c.;
- Soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi;
- L'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici.

Il **datore di lavoro** è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle PA per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione.

L'**azienda** è il complesso della struttura organizzata dal Datore di lavoro pubblico o privato.

L'**unità produttiva** è lo stabilimento o la struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale.

Il **dirigente** è la persona che attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa. Il dirigente ha potere decisionale ma non di spesa (il datore di lavoro ha entrambi i poteri).

Il **preposto** è la persona che sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.

Il **Servizio di Prevenzione e Protezione dai Rischi** è l'insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori.

Il **Responsabile del servizio di prevenzione e protezione R.S.P.P.** è la persona designata dal Datore di Lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi all'interno degli stabilimenti aziendali. Il RSPP non ha obblighi, ma compiti, di conseguenza non è penalmente responsabile delle sue azioni o inazioni.

L'**addetto al servizio di prevenzione e protezione A.S.P.P.** è la persona facente parte del servizio di prevenzione e protezione dai rischi. Esso è solitamente presente nel caso di aziende aventi un gran numero di sedi.

Il **medico competente** collabora con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al D. Lgs. 81/08.

La **prevenzione** è il complesso delle disposizioni o misure necessarie a evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.

Il **pericolo** è la proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni.

Il **rischio** è la probabilità di raggiungere un livello potenziale di danno, durante l'impiego o l'esposizione a un determinato fattore, o agente, o alla loro combinazione.

La **sorveglianza sanitaria** è l'insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alla modalità di svolgimento dell'attività lavorativa.

Il **Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza R.L.S.** è la persona eletta o designata (dai lavoratori) per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.

La **valutazione dei rischi** è una valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

L'**informazione** è il complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili a identificare, a ridurre e a gestire i **rischi negli ambienti di lavoro**.

La **formazione** è il processo educativo con cui si trasferiscono al lavoratore conoscenze e procedure utili per acquisire le competenze necessarie allo svolgimento, in sicurezza, **dei compiti che gli sono stati affidati nell'azienda**, e, alla identificazione, alla riduzione, e alla gestione dei rischi presenti nell'ambiente.

L'**addestramento** è il complesso delle attività dirette a far apprendere ai lavoratori **l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi** (pure di protezione).

Articolo 3 – Campo di applicazione

Il Testo Unico si applica a tutti i lavoratori e lavoratrici subordinati e autonomi nonché ai soggetti ad essi equiparati. Ne consegue che per i prestatori di lavoro nell'ambito di un **contratto di somministrazione di lavoro** tutti gli obblighi di prevenzione e protezione sono a carico dell'utilizzatore.

La somministrazione di manodopera permette ad un soggetto (utilizzatore) di rivolgersi ad un altro soggetto (somministratore) per utilizzare il lavoro di personale non assunto direttamente, ma dipendente del somministratore.

Nei casi di **distacco del lavoratore** tutti gli obblighi di prevenzione e protezione sono a carico del distaccatario, fatto salvo l'obbligo a carico del distaccante di informare e formare il lavoratore sui rischi connessi allo svolgimento delle mansioni per le quali egli viene distaccato.

Il distacco di lavoratori è il fenomeno che si verifica quando il datore di lavoro (distaccante) mette temporaneamente a disposizione di un altro soggetto (distaccatario) uno o più lavoratori che sono alle sue dipendenze

Art. 16 – Delega di funzioni

La **delega di funzioni** da parte del datore di lavoro è ammessa con i seguenti limiti e condizioni:

- a. Che essa risulti da atto scritto munito di data certa;
- b. Che il delegato possieda tutti i requisiti di professionalità ed esperienza richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate;

- c. Che essa attribuisca al delegato tutti i poteri di organizzazione, gestione e controllo richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate;
- d. Che essa attribuisca al delegato l'autonomia di spesa necessaria allo svolgimento delle funzioni delegate;
- e. Che la delega sia accettata dal delegato per iscritto.

La delega di funzioni non esclude l'**obbligo di vigilanza** in capo al datore di lavoro in ordine al corretto espletamento da parte del delegato delle funzioni trasferite. Tale obbligo si intende assolto in caso di adozione ed efficace attuazione del **modello di verifica e controllo** di cui all'articolo 30. Il soggetto delegato può, a sua volta, delegare le proprie funzioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro; la delega di funzioni non esclude l'obbligo di vigilanza in capo al delegante in ordine al corretto espletamento delle funzioni trasferite.

Art. 17 – Obblighi del datore di lavoro non delegabili

Il datore di lavoro **non può delegare** le seguenti attività:

- La **valutazione di tutti i rischi** con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'art;
- La **designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione** dai rischi.

Art. 18 – Obblighi del datore di lavoro (DdL) e del dirigente

Il DdL e i dirigenti devono:

- Nominare il medico competente;
- Nominare i lavoratori incaricati di attuare le misure antincendio, l'evacuazione, il salvataggio, il primo soccorso e comunque la gestione dell'emergenza;
- Informare, formare e addestrare tutti i soggetti interessati all'attività lavorativa;
- Consentire ai lavoratori di verificare, tramite il RLS, l'applicazione delle misure di sicurezza.

Art. 19 – Obblighi del preposto

I preposti devono sovrintendere e vigilare affinché i lavoratori rispettino le norme di legge e le disposizioni aziendali, usino i DPI e collettivi; infine, in caso di persistente inosservanza avvisare i diretti superiori.

Art. 20 – Obblighi del lavoratore

I lavoratori devono:

- Osservare le disposizioni ricevute dal DdL, dirigenti e preposti;
- Usare correttamente le attrezzature e i DPI;
- Segnalare immediatamente le anomalie;
- Partecipare ai programmi di formazione e addestramento organizzati dal DdL;
- Sottoporsi ai controlli sanitari.

Art. 25 – Obblighi del medico competente

Il medico competente:

- Collabora con il DdL e il SPP alla valutazione dei rischi;
- Programma ed effettua la sorveglianza sanitaria;
- Istituisce – per ogni lavoratore – le cartelle sanitarie e di rischio, che aggiorna e custodisce sotto la propria responsabilità;
- Consegna al DdL, alla cessazione del suo rapporto, la documentazione sanitaria dei lavoratori che lui stesso ha custodito;

- Consegna al lavoratore, alla cessazione del rapporto di lavoro, copia della cartella sanitaria e di rischio;
- Visita gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno.

Art. 26 – Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione

Il datore di lavoro, in caso di affidamento di lavori, servizi e forniture all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda:

- **Verifica i requisiti tecnico-professionali** delle imprese appaltatrici e/o dei lavoratori autonomi;
- Fornisce agli stessi soggetti dettagliate **informazioni sui rischi specifici** esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività;
- Promuove la cooperazione e il coordinamento elaborando un **Documento Unitario di Valutazione dei Rischi per le Interferenze DUVRI** che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze.

A differenza del DVR, il DUVRI non è un documento legato all'azienda ma ad una specifica attività, all'interno della quale cooperano due o più imprese diverse. Il DUVRI va elaborato in **coordinamento tra i diversi soggetti** che prendono parte ad una attività, anche non contestualmente, che definiscono quali rischi apporterà la propria singola attività all'interno dell'intero progetto, valutandone eventuali interferenze con i rischi apportati dagli altri soggetti.

Il DUVRI è un documento dinamico, che va adeguato in funzione dell'evoluzione dei lavori, dei servizi e delle forniture e che va condiviso, inizialmente e progressivamente, con tutti gli attori coinvolti nell'appalto. Il DUVRI può prendere spunto dai diversi DVR delle singole aziende, ma non tutto il DVR deve essere integrato all'interno di un DUVRI, ma solo ed esclusivamente quelle attività che apportino rischi interferenziali all'interno del progetto specifico.

La redazione del DUVRI **non è obbligatoria per i servizi di natura intellettuale**, per mere **forniture di materiali o attrezzature**, per lavori o servizi la cui durata **non è superiore a cinque uomini giorno**, sempre che essi non comportino rischi derivanti dal rischio di incendio di livello elevato, dallo svolgimento di attività in ambienti confinati o dalla presenza di agenti cancerogeni, mutageni o biologici, di amianto o di atmosfere esplosive.

La **responsabilità di redazione del DUVRI** è del **Committente dell'appalto** che ha il compito di raccogliere le informazioni dai tutti i singoli contraenti, e di elaborare un documento organico che andrà poi condiviso e trasmesso ai destinatari.

Articolo 28 – Oggetto della valutazione dei rischi

1. La valutazione deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori.
2. Il documento, redatto a conclusione della valutazione deve essere munito di data certa o attestata dalla sottoscrizione del documento medesimo da parte del datore di lavoro, nonché, ai soli fini della prova della data, dalla sottoscrizione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente, e contenere:
 - a) Una relazione sulla **valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute** durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i **criteri** adottati **per la valutazione** stessa. La scelta dei criteri di redazione del documento è rimessa al datore di lavoro;
 - b) L'indicazione delle **misure di prevenzione e di protezione** attuate e dei **dispositivi di protezione individuali** adottati;
 - c) Il programma delle misure ritenute opportune per garantire il **miglioramento** nel tempo dei livelli di sicurezza;

- d) L'individuazione delle **procedure per l'attuazione delle misure da realizzare**, nonché dei **ruoli** dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere;
- e) L'indicazione del **nominativo** del RSPP, del RLS o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- f) L'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a **rischi specifici** che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

Il rischio (R) è dato dalla Probabilità (P) che si verifichi un Evento dannoso (D).

Gli effetti del rischio dipendono, quindi, da:

- P – **Probabilità** o frequenza del verificarsi dell'evento rischioso;
- D – Magnitudo o **danno** della conseguenza, ossia dell'entità del danno ai lavoratori o all'ambiente, provocato dal verificarsi dell'evento dannoso;

secondo la seguente funzione:

$$\text{Rischio} = \text{Probabilità} \times \text{Danno}$$

Matrice fattore di rischio

Probabilità				
4 – Altamente probabile	4	8	12	16
3 – Probabile	3	6	9	12
2 – Poco probabile	2	4	6	8
1 - Improbabile	1	2	3	4
Danno	1- lieve	2 - medio	3 - grave	4 - gravissimo

- **Interventi prioritari**
- **Interventi a medio termine**
- **Interventi a lungo termine**

Se il rischio necessita di essere trattato si procede alla sua eliminazione o riduzione, in particolare si intende per **prevenzione** la riduzione della **probabilità** e per **protezione** la riduzione della **magnitudo** (danno) in modo da rendere il rischio accettabile.

Articolo 35 - Riunione periodica

Nelle aziende e nelle unità produttive che occupano più di 15 lavoratori, il datore di lavoro indice almeno una volta all'anno una riunione cui partecipano:

- a. Il datore di lavoro o un suo rappresentante;
- b. Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;
- c. Il medico competente;
- d. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

2. Nel corso della riunione il datore di lavoro sottopone all'esame dei partecipanti:

- a) Il documento di valutazione dei rischi;
- b) L'andamento degli infortuni e delle malattie professionali e della sorveglianza sanitaria;
- c) I criteri di scelta, le caratteristiche tecniche e l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale;
- d) I programmi di informazione e formazione dei dirigenti, dei preposti e dei lavoratori ai fini della sicurezza e della protezione della loro salute.

Titolo IV – Cantieri temporanei o mobili

Se l'appalto riguarda cantieri temporanei o mobili si rientra nel Titolo IV. Il tutto comporta adempimenti diversi e figure diverse ma con un'analogia attenzione al "problema della sicurezza".

Verranno definiti i **coordinatori della sicurezza** nei cantieri edili o mobili (**CSP e CSE**) i quali progettano, coordinano, gestiscono e controllano il rispetto dell'intera normativa di sicurezza, nei **cantieri edili o mobili**, allorché negli stessi operano contemporaneamente o meno, **più di una impresa**.

Essi hanno un'analogia funzione dei **Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)** i quali progettano, coordinano, gestiscono e controllano il rispetto dell'intera normativa di sicurezza all'interno degli **stabilimenti**, cioè in tutti i posti di lavoro che non costituiscono un cantiere edile o mobile.

Quali sono i soggetti obbligati nei cantieri temporanei o mobili? I **soggetti obbligati** ad adempiere o a contribuire all'adempimento degli obblighi previsti dal capo I del titolo IV sono:

- Il committente;
- Il responsabile dei lavori;
- Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP);
- Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE);
- L'impresa affidataria, le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi.

Per ciascuno di questi soggetti, la normativa individua specifici obblighi con riferimento all'organizzazione del cantiere ed alla sua operatività in sicurezza finalizzata alla realizzazione dell'opera progettata.

Committente: Il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Responsabile dei lavori: Il soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere tutti o parte degli obblighi ad esso attribuiti in materia di sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere (delega). In caso di opere pubbliche il responsabile dei lavori è il RUP. Qualora risulti in possesso dei requisiti previsti dalla legge, potrà svolgere direttamente il ruolo di CSP/CSE.

Lavoratore autonomo: Persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione: La nomina da parte del committente del CSP è obbligatoria, e deve essere contestuale all'affidamento dell'incarico al progettista, quando è prevista la presenza, anche non contemporanea, di più imprese esecutrici.

Il CSP deve adempiere ai seguenti fondamentali obblighi (art. 91):

- Redigere il **piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)**, che contiene l'individuazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori che opereranno nelle varie fasi di realizzazione dell'opera;
- Predisporre il **Fascicolo dell'opera** adattandolo alle caratteristiche dell'opera con tutte le **misure di prevenzione e protezione** da utilizzarsi per la sua **manutenzione**.

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori: La nomina da parte del committente del CSE è obbligatoria, e deve precedere l'affidamento dei lavori, quando nel cantiere si prevede la presenza, anche non contemporanea, di più imprese esecutrici. Il CSE deve essere obbligatoriamente nominato anche quando la presenza di più imprese esecutrici si verifichi in un momento successivo all'affidamento dei lavori ad un'unica impresa ed in questo caso ha anche l'obbligo di redigere il PSC, predisporre e completare il Fascicolo dell'opera.

Mentre il CSE può coincidere con il responsabile dei lavori, non può però coincidere con il datore di lavoro, un dipendente o il RSPP dell'impresa affidataria o di quella esecutrice. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- **Verifica l'applicazione**, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, **delle disposizioni** loro pertinenti contenute nel PSC;
- **Verifica l'idoneità del POS**;
- **Segnala al committente o al responsabile dei lavori**, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, **le inosservanze e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento** delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la **risoluzione del contratto**. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla Azienda Sanitaria Locale e alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti;
- **Sospende**, in caso di pericolo grave e imminente, le **single lavorazioni** fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Piano di Sicurezza e di Coordinamento: Contiene le indicazioni sul "come" quel cantiere dovrà essere strutturato per realizzare in sicurezza l'opera progettata. Il PSC è specifico per il singolo cantiere e deriva direttamente dalle scelte progettuali. I contenuti minimi da includere nel PSC sono definiti nell'ALLEGATO XV del D. Lgs. 81/2008, e comprendono:

- **Descrizione dell'opera e del cantiere**;
- **Riferimenti dei responsabili per la sicurezza** in cantiere;
- **Relazione analitica di valutazione dei rischi**, con particolare riferimento ai lavori che espongono i lavoratori a rischi particolari, con misure e procedure preventive e protettive (compresi i DPI);
- **Misure di coordinamento collettivo** (allestimento, uso di attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione collettiva, servizio di pronto soccorso etc.);
- **Durata dei lavori e stima dei costi per la sicurezza**.

Il **Fascicolo dell'opera** contiene l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, **per gli interventi successivi** prevedibili sull'opera, quali le **manutenzioni ordinarie e straordinarie**, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati. Viene redatto dal CSP, ma aggiornato dal CSE in fase di esecuzione dei lavori nel caso di variazioni in corso d'opera.

Piano operativo di sicurezza: Rappresenta la valutazione dei rischi specifici relativi alle attività che si eserciteranno in quel particolare cantiere. Il POS deve tenere in considerazione non solo le **misure** di prevenzione e protezione adottate **per ridurre i rischi specifici connessi con l'attività da svolgere** nel cantiere, ma anche tutte le **misure di prevenzione e protezione individuate e prescritte nel PSC** per ridurre i rischi interferenziali derivanti dalla contemporanea presenza di più imprese nel medesimo cantiere.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori, ciascuna impresa esecutrice (l'obbligo cade sul datore di lavoro delle stesse) trasmette il proprio **Piano Operativo di Sicurezza** all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al CSE. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

Ecco, in sintesi, gli step di presentazione e trasmissione del PSC e del POS:

- a. **Per il committente:** in caso di appalti, trasmette il PSC a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. Prima che questi inizino, poi, trasmette il PSC alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi;

- b. **Per le ditte esecutrici:** almeno 15 giorni prima dell'inizio lavori, il datore di lavoro deve consegnare il POS all'impresa affidataria e al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE) che verifica l'idoneità o meno del documento e, qualora lo accetti, si occupa di mettere in atto le direttive in esso inserite.

Notifica preliminare: Il committente, o il responsabile dei lavori se incaricato, deve assolvere all'obbligo di notifica preliminare all'ASL e alla Direzione Provinciale del Lavoro in caso di:

- Cantieri con presenza di più imprese esecutrici anche non contemporanea;
- Cantieri con la presenza di una sola impresa esecuttrice, ma i cui lavori abbiano una entità presunta superiore o uguale a 200 uomini-giorno;
- Cantieri inizialmente non soggetti a notifica (con una sola impresa esecuttrice e di entità inferiori a 200 uomini-giorno) che lo diventano per variazioni in corso d'opera.

In caso di variazioni intervenute nel cantiere nel corso dell'esecuzione dei lavori, il committente, o il responsabile dei lavori se incaricato, deve provvedere ad aggiornare la notifica. Copia della notifica deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere ed essere a disposizione degli organi di vigilanza.

Cronoprogramma: Documento di sintesi (grafico con la discretizzazione dell'opera) di tutte le fasi – tempistiche – formazioni – ecc. previste per la realizzazione dell'opera.

Capitolato Speciale d'Appalto: Definisce requisiti e qualità delle opere che devono essere realizzate, con particolare attenzione alle caratteristiche dei **materiali** impiegati e alle **modalità di esecuzione dei lavori**. Il capitolato speciale d'appalto è diviso in due parti, l'una contenente la descrizione delle lavorazioni e l'altra la specificazione delle prescrizioni tecniche. Esso illustra in dettaglio:

- **Nella prima parte** tutti gli elementi necessari per una compiuta definizione tecnica ed economica dell'oggetto dell'appalto;
- **Nella seconda parte** le modalità di esecuzione e le norme di **misurazione di ogni lavorazione**, i requisiti di **accettazione di materiali e componenti**, le specifiche di prestazione e le modalità **di prova** nonché **l'ordine da tenersi nello svolgimento di specifiche lavorazioni**; nel caso in cui il progetto prevede l'impiego di **componenti prefabbricati**, ne vanno precisate le caratteristiche descrittive e prestazionali, la documentazione da presentare in ordine all'omologazione e all'esito di prove di laboratorio nonché le modalità di approvazione da parte del direttore dei lavori per assicurarne la rispondenza alle scelte progettuali.

Il Capitolato Speciale deve essere compilato dal **progettista** dell'opera ed è variabile in base all'oggetto dell'intervento e quindi dei lavori da realizzare. Si possono, ad esempio, avere capitolati speciali per lavori edili in genere, per lavori di restauro, per la realizzazione di strade, per l'esecuzione di impianti, e così via.

Il collaudo - Generalità

Il **Collaudo** costituisce l'atto tecnico amministrativo di **conclusione di un appalto** attraverso la cui formalizzazione la P.A. è messa nelle condizioni di accettare l'opera e di liquidare il conto economico all'impresa. È cioè l'atto attraverso il quale il tecnico nominato dalla P.A. accerta la conformità dell'opera alle prescrizioni contrattuali e definisce i crediti dell'appaltatore. La P.A. ha facoltà di non accettare il Collaudo e rendere nulle le conclusioni del certificato rilasciato.

Il Collaudo ha una **natura tecnico-qualitativa discrezionale** essendo demandata al tecnico nominato la scelta dei mezzi di verifica, dei criteri accertativi, delle prove o saggi integrativi e della estensione delle verifiche per fornire il giudizio finale.

D. Lgs. 50/2016 - Art. 102. (Collaudo e verifica di conformità)

I contratti pubblici sono soggetti a **collaudo** per i lavori e a **verifica di conformità** per i servizi.

Il procedimento di collaudo ha le seguenti **finalità**:

1. Verificare e certificare che le opere siano state eseguite in conformità alle prescrizioni di contratto, alle eventuali varianti o atti aggiuntivi approvati dalla P.A. e secondo la regola dell'arte;
2. Verificare che i dati di contabilità ed i documenti economici giustificativi corrispondano allo stato di fatto eseguito per dimensioni, forma, quantità, qualità;
3. Verificare che i lavori siano stati pagati con i prezzi di contratto o con eventuali nuovi prezzi appositamente concordati nel corso dei lavori;
4. Procedere all'esame delle riserve dell'appaltatore (quando formalmente valide e tempestivamente espresse) sulle quali non sia intervenuta una risoluzione in via amministrativa.

Il collaudo finale o la verifica di conformità deve avere luogo **non oltre sei mesi dall'ultimazione dei lavori** o delle prestazioni, salvi i casi di particolare complessità dell'opera o delle prestazioni da collaudare, per i quali il termine può essere elevato sino ad un anno. Di tali situazioni deve essere riferito nel Capitolato Speciale d'Appalto.

Il certificato di collaudo o il certificato di verifica di conformità ha **carattere provvisorio** e assume carattere **definitivo** decorsi **due anni** dalla sua emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato. Conseguenza della natura provvisoria dei certificati è che l'impresa risponde delle difformità e dei vizi dell'opera, occulti, occultati o riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante, prima che il certificato assuma carattere definitivo.

La **tempestività** del collaudo rispetto ai limiti imposti dal legislatore costituisce garanzia per la P.A. sia in ordine alla disponibilità dell'opera ai fini per i quali essa è stata destinata, sia ai fini eventuali richieste di maggior diritti da parte dell'appaltatore per la vigilanza, custodia e manutenzione delle opere oltre il tempo prescritto dalla normativa vigente.

Per i lavori di **importo pari o inferiore a 1 milione di euro e per forniture e servizi di importo inferiore alla soglia di cui all'articolo 35**, è sempre facoltà della stazione appaltante sostituire il certificato di collaudo o il certificato di verifica di conformità con il **certificato di regolare esecuzione** rilasciato per i lavori dal direttore dei lavori e per forniture e servizi dal responsabile unico del procedimento.

Il **certificato di regolare esecuzione** è emesso non oltre tre mesi dalla data di ultimazione delle prestazioni oggetto del contratto. Per i lavori di importo inferiore a 40.000 euro il certificato di regolare esecuzione può essere sostituito con l'apposizione del **visto del direttore dei lavori** sulle fatture di spesa.

Il collaudo - Operazioni procedurali

1. La nomina

La **P.A. nomina la commissione di collaudo** che può essere costituita da uno a tre tecnici in funzione della complessità dell'opera. I tecnici sono dipendenti della P.A. a meno di carenze d'organico, nel qual caso si può procedere alla nomina di membri esterni.

Il requisito dei membri di commissione deve essere quello di laurea in Ingegneria o Architettura, e limitatamente ad un solo componente, Laurea in Geologia o Agraria; tutti i membri devono avere almeno 5 anni di iscrizione all'Albo a meno del tecnico incaricato del collaudo statico delle opere, per il quale viene richiesta una iscrizione all'albo di almeno 10 anni.

2. Esame della documentazione e visite in cantiere

Preliminarmente ad ogni altra operazione è obbligo del Collaudatore l'analisi della documentazione contrattuale ed in particolare:

- a) Contratto e Capitolato Speciale d'Appalto;
- b) Atti contabili progettuali – Computo metrico estimativo, Analisi Prezzi, Elenco Prezzi;
- c) Elaborati grafici del progetto esecutivo e Cronoprogramma.

Il Collaudatore deve rilevare ogni eventuale discordanza tra atti documentali e comunicarla al R.U.P. con il quale egli si raccorda e confronta.

Il Collaudatore definisce cadenza e numero delle visite in cantiere nel corso dell'esecuzione dell'opera. In ogni caso andranno fissate dal Collaudatore visite ogni qual volta ci si trovi di fronte a situazioni quali:

- Scavi o lavorazioni la cui verifica risulti complessa o non realizzabile completata l'esecuzione;
- Interruzione delle lavorazioni o andamento anomalo rispetto al cronoprogramma di progetto.

Alle visite devono partecipare l'appaltatore, il direttore dei lavori ed il personale incaricato della sorveglianza e della contabilità dei lavori, l'esito delle visite è riportato in un **Processo verbale** redatto in contraddittorio con D.L. ed appaltatore.

3. Controllo della contabilità

Il Collaudatore ha compito di accertare la regolarità formale e sostanziale di tutti gli atti documentali relativi alla esecuzione e contabilizzazione dei lavori come redatti dal direttore dei lavori. I documenti che il collaudatore verifica e sui quali si esprime sono:

- Giornale dei lavori;
- Libretti delle misure;
- Liste settimanali;
- Sommario del Registro di Contabilità;
- Registro di Contabilità;
- Stati di Avanzamento dei Lavori.

L'esame della contabilità deve condurre il collaudatore alla convinzione della corretta contabilizzazione delle opere attraverso riscontri quali:

- Esatta determinazione delle quantità contabilizzate;
- Corretta applicazione del prezzo contrattuale;
- Determinazione di eventuali detrazioni per mancata rispondenza tra lavori eseguiti e contabilizzati;

- Determinazione di eventuali detrazioni per mancata esecuzione di lavorazioni ordinate.

4. Liquidazione dei lavori

Nell'ambito dell'attività conclusiva del collaudatore dal punto di vista amministrativo vi è anche l'esame delle domande e delle riserve avanzate dall'impresa nel corso delle lavorazioni e per le quali non è intervenuta una risoluzione definitiva. Il collaudatore può essere chiamato ad esprimere il proprio parere in merito a tali richieste nella **Relazione separata e riservata** predisposta per la P.A. Il parere, non vincolante per la P.A., verte tanto sulla efficacia e sulla correttezza formale delle richieste dell'Appaltatore, quanto sul merito delle stesse, potendo il collaudatore esprimersi sulla loro quantificazione.

Al termine della revisione contabile, dopo aver preso in considerazione anche tutte le eventuali varianti in corso d'opera il collaudatore riporterà nel **Certificato di Collaudo** il **Conto Finale** rettificato secondo le eventuali correzioni che ha ritenuto opportuno apportare alla contabilità liquidando il credito all'impresa.

Il collaudo statico

Il collaudo statico riguarda i manufatti rientranti tra quelli indicati nell'*art. 1 della Legge n.1086 del 5/11/1971* "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica". Ad oggi la *Legge 1086/71* trova attuazione nel *D.M. 17/01/2018 "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni"* che definisce le attività di collaudo statico nel capitolo 9.

Il collaudo statico deve essere eseguito da Ingegnere o Architetto iscritto all'albo da almeno 10 anni che non sia intervenuto in alcun modo nella progettazione, nella esecuzione e nella direzione dei lavori dell'opera. Il collaudatore statico deve redigere due copie del Certificato di Collaudo e trasmetterle all'ufficio provinciale del Genio Civile.

Il paragrafo 9.1. del *D.M. 17/01/2018* indica quali sono gli **adempimenti del collaudatore statico**:

- a. Controllo di quanto prescritto dalle norme in merito ai **materiali** di progetto;
- b. Ispezione dell'opera nelle varie fasi costruttive degli **elementi strutturali**;
- c. Esame dei certificati di prova dei materiali articolato in:
 - Accertamento del numero dei prelievi effettuati e della sua conformità alle prescrizioni contenute al capitolo 11 delle presenti norme tecniche;
 - Controllo di compatibilità degli esiti delle prove con i limiti di accettazione di norma;
- d. Esame dei certificati di cui ai controlli in stabilimento e in ciclo produttivo;
- e. Controllo e giudizio dell'esito delle eventuali prove di carico eseguite dalla D.L.

Costituiscono, inoltre, **prerogativa** del collaudatore statico:

- f. Esame della documentazione progettuale, dell'impostazione generale, sia strutturale che geotecnica, degli schemi di calcolo e delle azioni considerate;
- g. Esame delle indagini eseguite in fase di progettazione e costruzione;
- h. Esame della Relazione a Strutture Ultimate del Direttore dei Lavori.

Il collaudatore potrà nel corso dell'attività, richiedere:

- Ulteriori prove di carico;
- Prove sui materiali utilizzati ed in opera, distruttive e non;
- Monitoraggi durante e dopo il collaudo.

Al termine della realizzazione dell'opera il collaudatore redige il **Certificato di collaudo statico** dopo aver maturato un giudizio sull'idoneità della struttura, sulla stabilità della stessa e sulla rispondenza statica del realizzato alle finalità di progetto.

Il Certificato di collaudo statico comprende, tra le altre cose, questi documenti principali:

- a) Relazione tecnica descrittiva delle opere strutturali;
- b) Caratteristiche dei materiali utilizzati e normative di riferimento;
- c) Esito delle prove di carico eseguite e giudizio sul comportamento sotto prova dell'elemento strutturale;
- d) Esito dei controlli di accettazione dei materiali;
- e) Verbali di sopralluogo.

Il collaudo tecnico funzionale degli impianti

Anche il collaudo della parte impiantistica di un'opera costituisce aspetto specialistico della attività di collaudo tecnico amministrativo. Per le opere di maggiore importanza impiantistica uno dei membri deve essere individuato con tali competenze specifiche. Le verifiche da effettuare sono individuate nell'ambito delle differenti tipologie di impianto in ragione delle normative di riferimento.

Gli impianti rispetto ai quali risulta necessario procedere con i collaudi sono:

- Impianto elettrico;
- Impianto idrico sanitario;
- Impianti di adduzione del gas;
- Impianti di riscaldamento;
- Impianti di spegnimento e di rilevazione fumi;
- Impianti di climatizzazione;
- Impianti di risalita (ascensori, montacarichi, piattaforme elevatrici);
- Impianti di antieffrazione e antintrusione.

Il **Certificato di Collaudo tecnico-funzionale** degli impianti dovrà comprendere:

- a) Relazione illustrativa dell'opera con riguardo alla parte impiantistica;
- b) Esame della impostazione generale della progettazione e degli schemi di calcolo, del materiale e delle apparecchiature previste;
- c) Esame della documentazione prodotta dalla D.L.;
- d) Verbale delle visite di collaudo e delle operazioni effettuate;
- e) Rapporti di prova relativi a tutti i rilievi e le misurazioni effettuate per controllo e verifica.

Guida al collaudo degli impianti di distribuzione e di riscaldamento

Il collaudo degli impianti ha essenzialmente due obiettivi:

1. Verificare che non vi siano perdite in corrispondenza delle giunzioni;
2. Accertare che le dilatazioni termiche non comportino inconvenienti.

COLLAUDO IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE

Nel caso del collaudo di impianti di distribuzione, la norma di riferimento è la UNI EN 806. Questa tipologia di collaudo prevede essenzialmente tre fasi: verifica della tenuta, test di pressione e lavaggio.

1. VERIFICA DELLA TENUTA

È essenziale accertarsi che tutti i raccordi siano stati pressati correttamente. Occorre, prima di tutto, sfiatare le tubazioni facendo circolare acqua all'interno e favorendo lo spurgo dell'aria tramite le valvole di sfiato. Successivamente l'impianto verrà riempito gradualmente evitando eccessive sollecitazioni che potrebbero causare danni alle tubazioni o lesioni alla struttura dell'edificio. Se non vi sono perdite si considera che l'impianto tenga.

2. TEST DI PRESSIONE

Esistono essenzialmente due tipologie di test di pressione, a seconda del materiale utilizzato (acqua, aria o gas).

> Test di pressione con acqua

Questa tipologia di test può essere effettuata solo in presenza di determinate condizioni:

- I componenti utilizzati per il riempimento non devono compromettere la qualità dell'acqua potabile;
- Per la prova di pressione deve essere utilizzata acqua filtrata;
- I filtri devono soddisfare i requisiti della norma UNI EN 13443-1;
- Se la differenza tra la temperatura ambiente e quella del fluido di prova è superiore a 10°C, è necessario aspettare 30 min prima di effettuare la prova.

Nel corso della prova è necessario eseguire un controllo visivo per la corretta individuazione delle perdite. La pressione di prova deve corrispondere alla pressione di progetto massima x 1,1 per circa mezz'ora. Occorre, poi, ridurre la pressione di 0,5 volte rispetto a quella iniziale e riprendere la prova a tale pressione per altri 30 min.

Qualora dovesse verificarsi una caduta di pressione sarà necessaria un'ispezione del sistema per rintracciare ed eliminare la perdita. Successivamente è essenziale ripetere la prova.

> Test di pressione con Aria compressa o Gas Inerte

Sono due condizioni in presenza delle quali può essere effettuato questo tipo di test di pressione:

- Qualora siano necessari requisiti di igiene più severi, come nel caso di strutture ospedaliere, istituti pubblici o geriatrici, in cui è fondamentale evitare la presenza di acqua ed eventuali stagnazioni che favoriscono la proliferazione di batteri pericolosi, come quelli della Legionella.
- Nel caso in cui vi sia un rischio di congelamento delle tubazioni tra il periodo di prova di pressione e la messa in servizio.

La pressione di prova per la **verifica della tenuta** viene eseguita a 150mbar, mentre il tempo varia in base al volume dell'impianto. Ad esempio, fino a un volume delle tubazioni di 100 litri la durata è pari a 30 minuti e, per ogni 100 lt aggiuntivi, la durata si prolunga di 10 min.

Il **test di pressione** con aria compressa o gas inerte invece viene eseguito con una pressione di prova pari a 3 bar e, una volta raggiunta la pressione necessaria, devono passare al massimo 10 min durante cui la pressione deve rimanere costante. Inoltre, è importante segnalare l'area interessata al collaudo e allontanare il personale per evitare danni in caso di eventuali scoppi.

3. LAVAGGIO DELL'IMPIANTO

Per garantire la qualità dell'acqua potabile è fondamentale sottoporre l'impianto di distribuzione al lavaggio per poi procedere con lo svuotamento dello stesso.

COLLAUDO DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Nel caso del collaudo di impianti di riscaldamento, la norma di riferimento è la UNI 5364. Questa tipologia di collaudo prevede due fasi: test di pressione e lavaggio.

1. TEST DI PRESSIONE

Ultimata l'installazione, prima della chiusura dei fori di passaggio e dei lavori di pavimentazione, gli impianti di riscaldamento devono essere sottoposti a un accurato controllo visivo per verificare la presenza di raccordi non pressati correttamente.

Per effettuare il test occorre riempire di acqua le tubazioni quando è avvenuta l'installazione ma non la copertura. Per effettuare la prova di tenuta basta portare tutto l'impianto ad una pressione maggiore di 100KPa rispetto a quella di esercizio, mantenendola per sei ore consecutive. Superato questo periodo senza perdite di carico l'impianto ha superato il test.

2. LAVAGGIO IMPIANTO

Una volta completato il test, prima della messa in funzione, si passa al lavaggio dell'impianto. Questa operazione è essenziale in quanto consente di rimuovere gli eventuali residui e impurità penetrate nel sistema durante le attività di costruzione.

MESSA IN SERVIZIO E CONSEGNA DELL'IMPIANTO

Infine, l'installatore dell'impianto è tenuto a redigere un verbale di consegna e il gestore deve essere addestrato in merito al funzionamento. Nel caso in cui l'entità dell'impianto dovesse richiederlo, è opportuno fornire un manuale d'uso.

L'ORDINE PROFESSIONALE DEGLI INGEGNERI

Un **Ordine Professionale** è un Ente Pubblico posto "sotto l'alta vigilanza del Ministero della Giustizia", la cui funzione principale consiste nel garantire il cittadino circa la **professionalità** e la **competenza** dei professionisti che svolgono attività dedicate nel campo della tecnica, della salute, della legge. I soggetti che ne fanno parte devono generalmente essere iscritti in un apposito albo, detto **albo professionale**, che esercita il controllo e la sorveglianza sugli iscritti, erogando anche sanzioni penali ove previsto.

NOTA: L'albo degli Ingegneri è stato istituito nel 1923.

La denominazione di **ordine professionale** viene di solito usata in relazione a quelle professioni per le quali è richiesto un titolo di studio di livello non inferiore alla laurea, oltre ovviamente al superamento del relativo esame di abilitazione. Generalmente, gli ordini professionali suddividono il proprio albo in due sezioni:

- La sezione A, per i possessori di laurea magistrale o laurea a ciclo unico.
- La sezione B per i possessori di laurea triennale.

Ognuna delle due sezioni abilita all'esercizio di specifiche mansioni, dove generalmente la sezione A incorpora tutte le mansioni professionali contenute nella sezione B più altre invece generalmente riservate esclusivamente alla sezione A stessa.

La **funzione di autogoverno** di un ordine si esprime in adempimenti quali:

- Il **governo deontologico della professione** riguardo a comportamenti censurabili del professionista che non rientrano nella legge ordinaria, nei quali casi possono essere disposte sanzioni proprie, o sussidiarie, come l'ammonizione, la sospensione e la radiazione;
- La **tenuta e revisione dell'Albo** degli iscritti;
- La **tutela delle funzioni proprie della professione**, attraverso la segnalazione di abusi alla magistratura;
- La partecipazione alle Commissioni di esame di Stato per l'abilitazione di un aspirante all'iscrizione;
- L'espressione di pareri su materie che riguardano la categoria nei confronti di Enti e Istituzioni pubbliche;
- Gli atti di profilo amministrativo come il visto di congruità su fatture rilasciate dal professionista a clienti, e non pagate. La fattura diviene in tale circostanza un "titolo esecutivo" suscettibile di esecuzione anche coattiva.

In Italia l'abusivo esercizio di una professione riservata per legge agli iscritti ad un albo professionale costituisce reato che prevede fino a sei mesi di reclusione.

La tenuta dei titoli e dei fascicoli degli iscritti è un compito assunto dagli Ordini così come la pubblicazione e la **diffusione a richiesta dell'albo**. Oggi ciò può essere fatto solo tenendo conto delle giuste restrizioni, dettate dalle leggi riguardanti il diritto alla riservatezza, per le quali è querelabile il personale che fornisca informazioni troppo personali degli iscritti. Possono essere comunicati lauree, specializzazioni, abilitazioni; per esempio, non può essere più comunicata la residenza né alcun tipo di recapito o dato anagrafico non inerente alla carriera o la professione.

R.D. 23 ottobre 1925 n. 2537

- *Per ottenere l'abilitazione professionale e potersi iscrivere agli ordini, i laureati devono superare l'Esame di Stato che, per alcune categorie, può essere affrontato solo dopo aver svolto un tirocinio professionale.*

Il territorio della Provincia costituisce la circoscrizione territoriale nella quale l'Ordine ha competenza. Per iscriversi all'ordine provinciale bisogna dimostrare di possedere il requisito della residenza nella provincia o comunque avere un recapito professionale. Gli Ordini provinciali sono autonomi e rispondono solo all'Autorità Giudiziaria, da cui sono controllati.

Legge 25 aprile 1938 n°897

- *Gli ingegneri non possono esercitare la professione se non iscritti nell'albo professionale;*
- *Coloro che non siano di specchiata condotta morale e politica non possono essere iscritti nell'albo professionale e se iscritti devono essere cancellati.*

L'albo professionale è un documento accessibile al pubblico, infatti nella maggior parte dei casi gli albi professionali sono accessibili su internet sui siti istituzionali degli ordini professionali e sono costituiti da un elenco cartaceo e da una banca dati informatizzata degli iscritti.

Gli albi professionali sono aggiornati sistematicamente dagli ordini professionali che salvaguardano l'attività svolta dai professionisti e rappresentano l'organismo di autogestione di una professione.

Le sezioni negli albi professionali individuano **ambiti professionali** diversi in relazione al diverso grado di capacità e competenza acquisita mediante il percorso formativo:

- Settore civile ed ambientale;
- Settore industriale;
- Settore dell'informazione.

Per il settore **Ingegneria Industriale sezione A**: la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo, la gestione, la valutazione di impatto ambientale di macchine, impianti industriali, di impianti per la produzione, trasformazione e la distribuzione dell'energia, di sistemi e processi industriali e tecnologici, di apparati e di strumentazioni per la diagnostica e per la terapia medico-chirurgica.

Per il settore **ingegneria industriale sezione B**:

- Le attività basate sull'applicazione delle scienze, volte al concorso e alla collaborazione alle attività di progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di macchine e impianti, comprese le opere pubbliche;
- I **rilevi diretti e strumentali di parametri tecnici** afferenti macchine e impianti;
- Le **attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate**, quali la progettazione, direzione lavori e collaudo di singoli organi o di singoli componenti di macchine, di impianti e di sistemi, nonché di sistemi e processi di tipologia semplice o ripetitiva.

CONSIGLI DELL'ORDINE

La composizione degli ordini professionali è stata definita con il D. Lgs. 23 novembre 1944 n°382 e successivamente modificata dal D.P.R. n° 169 dell'08/07/2005.

- I componenti del Consiglio sono eletti dall'assemblea degli iscritti nell'albo a maggioranza di voti segreti;
- I componenti del Consiglio restano in carica quattro anni;
- Per Ordini con iscritti superiori a 1500, è composto da 15 consiglieri (11 se maggiori di 500, 9 se maggiori di 100 e 7 se minori di 100);
- Il Consiglio elegge al suo interno il Presidente, iscritto alla sezione A dell'Albo, il Segretario, il Tesoriere.

Il **Presidente** rappresenta legalmente l'Ordine e Il Consiglio e coordina i Lavori del Consiglio e delle Assemblee. Il Presidente deve periodicamente informare il Consiglio del suo operato.

Il **segretario**:

- Riceve le domande di iscrizione nell'Albo;
- Redige i verbali delle sedute e le deliberazioni consiliari;
- Tiene i registri prescritti dal Consiglio;
- Cura la corrispondenza;
- Autentica le copie delle deliberazioni dell'Ordine e del Consiglio;
- Ha in consegna l'archivio e la biblioteca.

In assenza del Segretario alle sedute del Consiglio ne fa le veci il Consigliere che fra i presenti risulta il meno anziano per iscrizione all'Albo (art.39 R.D. 23 ottobre 1925 n. 2537).

Il **tesoriere**:

- È responsabile dei fondi e degli altri titoli di valore di proprietà dell'Ordine;
- Coordina e dirige il personale dipendente dell'Ordine;
- Riscuote il contributo annuale fissato dal Consiglio;
- Riscuote ogni contributo dovuto all'Ordine;
- Paga i mandati firmati dal presidente e controfirmati dal segretario;
- Mantiene tutti i registri contabili a norma di legge;
- Mantiene aggiornato l'inventario dei beni dell'Ordine;
- Provvede alla stesura del conto consuntivo e del bilancio preventivo.

D.P.R. 7 Agosto 2012 n° 137 – Articolo 7. Formazione continua

1. Al fine di garantire la qualità ed efficienza della prestazione professionale ogni professionista ha l'obbligo di curare il continuo e costante aggiornamento della propria competenza professionale. La violazione dell'obbligo di cui al periodo precedente costituisce illecito disciplinare;

2. I corsi di formazione possono essere organizzati, oltre che da ordini e collegi, anche da associazioni di iscritti agli albi e da altri soggetti.

Per esercitare la professione l'iscritto all'Albo deve essere in possesso di un minimo di 30 **Crediti Formativi Professionali** (CFP).

Al termine di ogni anno solare ad ogni iscritto vengono detratti 30 CFP dal totale posseduto. Al raggiungimento degli zero CFP, non ne vengono detratti altri ma bensì non sarà possibile esercitare la professione. Il numero massimo di CFP cumulabili è 120. Si possono conseguire CFP con un accredito iniziale all'atto dell'iscrizione all'Albo (90 CFP se ci si iscrive entro 2 anni dall'abilitazione; 60 CFP se ci si iscrive tra 2 e 5 anni; 30 CFP se si iscrive dopo 5 anni) e con attività di aggiornamento professionale continuo.

Le **attività di formazione professionale continua** possono essere di tre tipi: non formale, informale e formale.

- Sono attività di formazione **non formale**: la frequenza frontale o a distanza di corsi e seminari riconosciuti, la partecipazione a convegni, conferenze ed altri eventi specificatamente individuati dal CNI, la partecipazione a visite tecniche qualificate a siti di interesse, la partecipazione a stages formativi. Un'ora equivale a un CFP (esclusi gli stages).
- Le attività di formazione **informale** sono: l'aggiornamento legato all'attività professionale dimostrabile, la certificazione delle competenze professionali da parte dell'Ordine, pubblicazioni

qualificate, brevetti, la partecipazione qualificata a organismi, gruppi di lavoro, commissioni tecniche e di studio in Italia e all'estero, riconosciuti dal CNI, la partecipazione alle commissioni per gli esami di Stato per l'esercizio della professione di Ingegnere, la partecipazione a interventi di carattere sociale/umanitario in occasione di calamità naturali inerenti l'ambito professionale.

- Sono attività di formazione **formale**: la frequenza corsi di master di primo e secondo livello e di dottorati di ricerca, la frequenza di corsi universitari con esame finale.

Il **Consiglio Nazionale degli Ingegneri (CNI)** è istituito e regolamentato dal D. Lgs. del 23/11/1944 n.382, poi aggiornato dal D.P.R. 169/2005. In particolare, la sua composizione è regolamentata dall'articolo 5. Di seguito alcuni punti salienti:

- 15 membri eletti dai Consigli degli Ordini ai quali spetta un numero di voti correlato al numero di iscritti ai singoli Ordini.
- Il Consiglio Nazionale degli Ingegneri è costituito presso il Ministero di Giustizia, ha durata quinquennale ed elegge il Presidente, il Vice-Presidente, il Segretario, il Tesoriere.
- I membri del CNI devono essere iscritti all'Albo, sono rieleggibili e non possono far parte dei Consigli Territoriali.

L'ETICA PROFESSIONALE – IL CODICE DEONTOLOGICO

L'**etica professionale** si pone l'obiettivo di disciplinare il comportamento dell'ingegnere al fine di garantire che il suo operato non si scontri con gli interessi delle figure con le quali è in rapporto e che la sua azione si svolga alla luce di principi come la correttezza, l'onestà e la giustizia. La sua attività ha una **valenza di pubblico interesse** (C.P. art. 359), per cui il suo operato deve sempre essere svolto con:

- **Diligenza**, ovvero scrupolo e cura adeguati all'attività svolta, maggiori di quella ordinaria. La carenza o difetto di attenzione qualifica la **negligenza**;
- **Prudenza**, ovvero corretta analisi del modus operandi e della valutazione dei rischi. La carenza o mancata cautela nella prevenzione del danno qualifica l'**imprudenza**;
- **Perizia**, ovvero adatta preparazione professionale e conoscenza delle tecniche escludendo l'ignoranza delle stesse. L'inosservanza delle regole tecniche qualifica l'**imperizia**.

L'insieme dei doveri indicati nel Codice deontologico rappresenta il canone comportamentale al quale l'iscritto all'Albo deve attenersi nell'esercizio della professione. Il **Codice deontologico degli ingegneri** è, in buona sostanza, un contratto che l'ingegnere iscritto all'Albo ha stipulato con la collettività, l'Ordine e la professione.

Il Codice Deontologico degli Ingegneri è stato aggiornato l'ultima volta il 19 maggio del 2014. Si sviluppa in 7 capi e 23 articoli, secondo le seguenti **direttrici**:

- Principi Generali;
- Rapporti interni;
- Rapporti con i colleghi;
- Rapporti con la committenza;
- Rapporti con la comunità e territorio.

1. Principi generali:

- Compatibilità con il proprio stato giuridico in coerenza con i doveri professionali;
- Rifiuto di assumere incarichi quando non si ha la conoscenza specifica o la potenzialità;
- Sottoscrivere solamente quanto si è prodotto personalmente o in forma collegiale avendone definito preventivamente i limiti;
- Obbligatorietà dell'aggiornamento professionale.

2. Rapporti con l'ordine:

- Obbligo della collaborazione con l'Ordine;
- Obbligo di presentarsi di fronte al Consiglio;
- Obbligo di fornire i chiarimenti richiesti;
- Adeguamento alle deliberazioni del Consiglio.

3. Rapporti con i colleghi:

- Lealtà e correttezza verso i colleghi al fine di affermare anche la comune cultura e identità;
- Stessi principi verso altri professionisti esercenti attività intellettuale o che abbiano connessione con la professione di ingegnere;
- Astensione da critiche denigratorie;
- Divieto di ricorrere a mezzi incompatibili alla dignità della sua professione (pubblicità scorretta o ingannevole, assicurazione di fornire vantaggi esterni al rapporto professionale etc.).

4. Rapporti con i colleghi – Il subentro di incarico:

- L'ingegnere può subentrare ad altro professionista solo dopo l'accertamento che la committenza abbia comunicato l'esonero;
- Deve informare l'Ordine qualora sorgano controversie;
- Preferibilmente deve anche accertarsi che la committenza non sia inadempiente per quanto concerne i compensi con l'esonerato.

5. Rapporti con la committenza:

- Il rapporto è di natura fiduciaria;
- Affermazione dei principi di lealtà e correttezza;
- L'ingegnere è tenuto al segreto professionale e alla riservatezza;
- Deve attenersi ai tariffari professionali;
- Deve evitare (e nel caso deve informarne il committente) situazioni in cui si configuri un conflitto di interessi: compensi ricevuti da terzi, scelte progettuali che possono avvantaggiarlo sotto una qualunque forma, etc.

6. Rapporti con la comunità e il territorio:

- Tutela della vita e salvaguardia della salute altrui;
- Evitare di arrecare danni all'ambiente;
- Rispetto dei beni culturali, storici, architettonici e dell'ambiente;
- Massima valorizzazione delle risorse naturali;
- Minimo spreco delle risorse energetiche (vd.L.10/91 sul risparmio energetico);
- Partecipazione alla vita sociale.

D.P.R. 7 agosto 2012 n°137

Le violazioni delle norme del Codice deontologico sono sanzionate dal **Consiglio di Disciplina**, istituiti presso i Consigli degli Ordini territoriali e a cui sono affidati i compiti di istruzione e decisione delle questioni disciplinari riguardanti gli iscritti all'albo (funzione prima assegnata al Consiglio dell'Ordine).

I **Consigli di disciplina territoriali** sono composti da un numero di consiglieri pari a quello dei consiglieri dei corrispondenti Consigli territoriali dell'Ordine degli Ingegneri. I consiglieri sono nominati dal Presidente del Tribunale nel cui circondario ha sede il corrispondente Consiglio territoriale dell'Ordine e restano in carica per lo stesso periodo dei consiglieri dell'ordine territoriale. Il Presidente è il più anziano tra i membri (e il Segretario è il più giovane).

Nei Consigli di disciplina territoriali con più di tre componenti è prevista l'articolazione interna in **Collegi di disciplina**, composti ciascuno da tre consiglieri. I Collegi di disciplina, ove costituiti, sono deputati a istruire

e decidere sui procedimenti loro assegnati. I Collegi di Disciplina sono formati da tre elementi: presidente, segretario, membro, scelti dal Presidente del Consiglio di Disciplina.

I Collegi di Disciplina sono quindi autorità autonome ed indipendenti dal Consiglio dell'Ordine, per la trattazione dei singoli procedimenti disciplinari.

Il Consiglio di Disciplina è chiamato a reprimere, d'ufficio o su ricorso delle parti, ovvero su richiesta del Consiglio dell'Ordine o del Pubblico Ministero, gli abusi e le mancanze che gli iscritti abbiano commesso nell'esercizio della loro professione. Ricevuta la segnalazione di un possibile illecito disciplinare, il Presidente del Consiglio di Disciplina ne assegna la trattazione a un collegio.

I **procedimenti disciplinari** sono regolati dal R.D. n. 2537 del 23 ottobre 1925 (artt. dal 43 al 49):

- Fase istruttoria (artt. 43 e 44);
- Fase decisoria (artt. 44 e 45);
- Ulteriori circostanze, riammissione all'albo, ricorsi e impugnazione (artt. 46 e seguenti).

Le fasi istruttoria e decisoria prevedono:

- Assunzione delle informazioni e la verifica dei fatti da parte del Presidente, con audizione dell'incolpato;
- Decisione del Consiglio su relazione del Presidente se vi sia motivo di giudizio disciplinare;
- Citazione, per mezzo di ufficiale giudiziario, dell'incolpato a presentarsi davanti al Consiglio di Disciplina con preavviso di almeno 15 giorni;
- Discussione, nel giorno prefissato, del procedimento, previa nomina del relatore con audizione dell'incolpato che ha la facoltà di presentare documentazione o prove a sua discolpa;
- Ai sensi dell'art.45, decisione da parte del Consiglio della pena.

Le sanzioni disciplinari possono essere:

- **Avvertimento**: consiste in una semplice ammonizione;
- **Censura**: condanna del comportamento del professionista a cui, per implicito, non vengono riconosciute attenuanti per leggerezza, buona fede o scarsa diligenza;
- **Sospensione** dell'esercizio professionale (per una durata non superiore a sei mesi): il professionista non può assumere incarichi né proseguire in quelli in corso di esecuzione. Non può inoltre vantare alcun diritto a compenso per prestazioni rese in pendenza di sospensione;
- **Cancellazione** dall'albo: viene impedito lo svolgimento di qualsiasi attività professionale e gli viene negato qualsiasi diritto derivi dall'iscrizione all'albo (es. Opinamento di parcelle).

L'avvertimento e la censura non hanno influenza diretta sull'attività professionale dell'ingegnere pur configurandosi come precedenti per eventuali ulteriori procedimenti.

- Art.46: L'ingegnere è automaticamente sospeso se a suo carico vi sono procedimenti di custodia cautelare. La sospensione decade con la revoca del procedimento.
- Art.47: Disciplina i casi in cui è concessa la reinscrizione all'Albo.
- Art.48: Le sentenze disciplinari possono essere impugnate dall'incolpato o dal P.M. di fronte al Consiglio Nazionale Ingegneri.
- Art.49: Il giudizio disciplinare di un membro del Consiglio dell'Ordine viene esplicito dal Consiglio dell'Ordine più vicino.

LINEE GUIDA PER LA LIBERA PROFESSIONE

Il libero professionista è un lavoratore che svolge un'attività economica, a favore di terzi, volta alla prestazione di servizi mediante lavoro intellettuale. Le modalità possibili di esercizio della libera professione attualmente sono:

- Attività in forma individuale;
- Studio Associato;
- Cooperativa Sociale;
- Società tra Professionisti – STP.

Per iniziare l'attività libero professionale bisogna:

1. Iscrivere all'Ordine Professionale;
2. Sottoscrivere un'assicurazione professionale;
3. Iscrivere alla Cassa di Previdenza.
4. Richiedere la partita IVA.

POLIZZA ASSICURATIVA

Il D.P.R. 137/2012 (Regolamento della riforma degli ordinamenti professionali) introduce l'obbligo di stipulare una **polizza** a copertura della Responsabilità Civile Professionale per tutti i professionisti che siano regolarmente iscritti all'Ordine Professionale. Dunque, a tutela del cliente, il professionista è tenuto a stipulare idonea assicurazione per i rischi derivanti dall'esercizio dell'attività professionale. Il professionista deve rendere noti al cliente, al momento dell'assunzione dell'incarico, gli estremi della polizza stipulata per la responsabilità professionale e il relativo massimale.

La polizza di responsabilità civile professionale è obbligatoria per i professionisti regolarmente iscritti all'albo e dotati di Partita IVA, ma anche per gli studi associati e per le società professionali. Non sono tenuti a sottoscrivere la polizza gli ingegneri alle dipendenze della Pubblica Amministrazione.

Le polizze possono essere retroattive e quindi coprire le richieste di risarcimento riferite ad opere ingegneristiche realizzate negli anni che precedono la sottoscrizione della polizza assicurativa. È possibile, inoltre, prevedere la clausola di copertura post mortem dell'ingegnere.

È necessaria l'apertura della posizione all'INAIL per l'assicurazione obbligatoria nel caso in cui un libero professionista abbia delle persone alle proprie dipendenze.

CASSA PREVIDENZIALE

Secondo la legge, tutti i professionisti iscritti in un albo professionale sono obbligati ad iscriversi, se presente, alla cassa previdenziale di riferimento. Nel caso in cui il professionista non ha un albo di riferimento o l'albo professionale non prevede una propria cassa previdenziale allora deve iscriversi alla gestione separata INPS.

La **cassa previdenziale** è una somma di denaro che viene versata da un lavoratore o da un professionista per scopi previdenziali o assistenziali.

- **Previdenziali**, significa che queste somme serviranno a garantire al soggetto la pensione di anzianità, invalidità o morte;
- **Scopi assistenziali**, significa che i contributi versati serviranno per garantire assegni familiari, assegni di disoccupazione, prestazioni sanitarie, tutto quanto è necessario per il sostegno del reddito.

L'importo da versare è di due tipi:

- Il contributo **soggettivo** che dipende dal reddito e dalla cassa previdenziale a cui appartiene;
- Il contributo **integrativo** che viene addebitato in fattura al cliente che riceve la prestazione e la cui misura dipende dalla cassa previdenziale a cui il professionista appartiene.

In alcuni casi specifici è previsto il **contributo di maternità** che fornisce un'indennità alle professioniste al momento della nascita di un figlio; a partire dal 2018 nel contributo di maternità è compresa la quota per la copertura economica della **nuova indennità di paternità**. Per l'anno 2021 ammonta ad € 53,00.

Quando parliamo di **contributo integrativo** intendiamo una somma di denaro in più che si riceve dal cliente e che deve essere successivamente versato al proprio ente di cassa previdenziale.

A seconda della professione esercitata, si fa riferimento a diverse casse previdenziali. Quella per gli ingegneri è l'**Inarcassa**. L'Inarcassa assicura la pensione al compimento dei 65 anni di età (con 31 anni e 6 mesi di anzianità contributiva). È consentito il riscatto degli anni di laurea e del servizio militare.

Per quanto riguarda la **professione dell'ingegnere**, la cassa di previdenza prevede i seguenti contributi:

- **Contributo soggettivo**, obbligatorio per gli iscritti ad Inarcassa ed è calcolato in misura percentuale (14,5%) sul reddito professionale netto dichiarato ai fini I.R.P.E.F., per l'intero anno solare di riferimento, indipendentemente dal periodo di iscrizione intervenuto nell'anno. È previsto un contributo minimo, da corrispondere indipendentemente dal reddito professionale dichiarato, il cui ammontare varia annualmente in base all'indice annuale ISTAT. Per l'anno 2021 è pari a € 2.360,00;
- **Contributo facoltativo**, è un contributo volontario calcolato in base ad una aliquota modulare compresa tra l'1% e l'8,5% applicata sul reddito professionale netto;
- **Contributo integrativo**, obbligatorio per i professionisti iscritti all'albo professionale e titolari di partita IVA (individuale, associativa e societaria) e per le società di Ingegneria ed è calcolato in misura percentuale (4%) sul volume di affari professionale dichiarato ai fini IVA. È previsto un contributo minimo, che varia annualmente in base all'indice annuale ISTAT, per l'anno 2021 è pari a € 705,00;
- **Contributo di maternità/paternità**, obbligatorio per tutti gli iscritti Inarcassa.

Tutti i contributi, tranne quello integrativo, sono interamente deducibili ai fini fiscali.

I professionisti non iscritti alla Cassa devono corrispondere soltanto il contributo integrativo pari al 4% del volume di affari professionale individuale e/o realizzato in forma associata o quali soci di società di professionisti. Il versamento deve essere effettuato in unica soluzione entro il 31 agosto di ogni anno tramite il bollettino M.AV. elettronico, che il professionista deve generare tramite l'apposita funzione su Inarcassa.

I contributi minimi soggettivo e integrativo ed il contributo di maternità/paternità devono essere versati nell'anno di riferimento, in due rate di pari importo - 30 giugno e 30 settembre - oppure in sei rate bimestrali di pari importo. Nel caso della rateizzazione bimestrale il pagamento delle rate avviene esclusivamente tramite sistema SDD (Sepa Direct Debit).

IVA

In economia il valore aggiunto, o plusvalore, è la misura dell'incremento di valore che si verifica nell'ambito della produzione e distribuzione di beni e servizi finali grazie all'intervento dei fattori produttivi (capitale e lavoro) a partire da beni e risorse primarie iniziali.

L'**imposta sul valore aggiunto**, in acronimo IVA, è un'imposta applicata sul valore aggiunto di ogni fase della produzione, scambio di beni e servizi.

Il funzionamento dell'IVA prevede l'obbligo per l'**impresa** o **professionista** che fornisce il bene o presta il servizio nel territorio dello Stato, di addebitare l'imposta al proprio cliente in misura proporzionale al corrispettivo applicato. Questo obbligo dell'addebito è detto **obbligo di rivalsa**.

La base imponibile delle cessioni di beni e delle prestazioni di servizi è costituita, in generale, dal corrispettivo addebitato dal cedente (venditore del bene o prestatore del servizio) al cessionario (acquirente del bene o committente del servizio).

L'aliquota ordinaria dell'imposta è del 22% della base imponibile. Per alcuni beni di prima necessità e alcune particolari operazioni l'aliquota è ridotta al 4% o 10% (alcuni generi alimentari, pane, pasta, etc.).

Nell'applicazione del meccanismo dell'imposta sul valore aggiunto occorre quindi distinguere il contribuente di fatto (il consumatore finale) ed il contribuente di diritto (imprenditore o professionista):

- Il **contribuente di fatto** è il consumatore finale, cioè colui sui quali grava il pagamento dell'IVA che pur non essendo il soggetto passivo dell'imposta ne sopporta l'onere economico.
- Il **contribuente di diritto** è l'imprenditore o il professionista su cui gravano gli obblighi del soggetto passivo dell'imposta anche se per lui l'imposta è e resta neutrale.

Lo **scorporo dell'IVA** è un'operazione contabile che consiste nel separare l'IVA dal prezzo complessivo dell'IVA stessa, determinando l'imponibile.

PARTITA IVA

La **partita IVA** è una sequenza di undici cifre che identifica univocamente un soggetto che esercita un'attività rilevante ai fini dell'imposizione fiscale indiretta (società o persona fisica). Nello specifico, mentre le prime 7 cifre servono per identificare il nome o la denominazione del titolare, le 3 cifre seguenti corrispondono a un codice identificativo riferito all'Ufficio delle Entrate presso cui è stata fatta richiesta di apertura della partita IVA, l'ultimo numero ha infine una funzione di controllo.

I contribuenti titolari di partita IVA sono obbligati alla **liquidazione periodica dell'IVA** che consiste nella determinazione della posizione debitoria o creditoria relativamente a un determinato periodo di tempo. La liquidazione dell'IVA può essere mensile o trimestrale e viene effettuata nei registri IVA che occorre tenere obbligatoriamente per legge.

- Coloro che effettuano la liquidazione IVA **mensilmente**, devono versare l'IVA entro il 16 del mese successivo.
- Coloro che effettuano la liquidazione **trimestralmente** devono versare l'IVA entro il 16 del 2° mese dopo il trimestre di riferimento (es. nel caso del trimestre gennaio, febbraio, marzo, l'IVA va versata entro il 16 maggio).

Le imprese e i lavoratori autonomi (che sono i soggetti passivi di imposta) devono calcolare (liquidare) l'imposta dovuta e provvedere al pagamento. La **liquidazione dell'IVA** (cioè il calcolo dell'imposta) si fa sommando l'IVA incassata dai propri clienti in via di rivalsa e sottraendo da tale importo l'IVA pagata ai propri fornitori. Se dalla liquidazione scaturisce un credito, non occorre versare nulla.

Il possesso della partita I.V.A. implica l'assunzione di rilevanti e ricorrenti **obblighi di tipo fiscale** quali:

- L'obbligo di emissione di fatture gravate da IVA e loro numerazione progressiva ed annotazione sugli appositi libri;
- L'obbligo di versamenti periodici dell'imposta riscossa, entro i termini previsti;
- L'obbligo della dichiarazione annuale;
- L'annotazione su appositi libri delle spese sostenute e fiscalmente riconosciute, nonché dell'acquisto di beni inerenti all'esercizio della professione.

Chiunque eserciti un'attività economica **abituale** e **continuativa** d'impresa commerciale, artigiana o industriale è soggetto all'obbligo di **apertura di una partita IVA**.

La disciplina riguardante le **prestazioni occasionali** è stata introdotta dalla Legge 30/2003 "**Legge delega al governo in materia di occupazione e mercato del lavoro**". Tale normativa è poi sfociata nella cd "**Legge Biagi**" D. Lgs. n 276/2003.

Questa normativa aveva introdotto le Prestazioni Occasionali, che si caratterizzavano essenzialmente per due requisiti:

- Durata non superiore a 30 giorni con lo stesso committente in un anno;
- Compenso non superiore a € 5.000 da ogni committente.

La Legge Biagi è stata abrogata a partire dal 25 giugno 2015, giorno di entrata in vigore del D.Lgs. 81/2015. Tale norma è il quarto dei decreti applicativi che fanno parte del cosiddetto "**Jobs Act**", la legge delega per la riforma del lavoro. Tale disposizione ha, sostanzialmente, abrogato la Prestazione Occasionale, con le caratteristiche sopra indicate (durata e soglia di compensi). Quindi, ad oggi, l'unica disciplina giuridica che definisce le Prestazioni Occasionali è l'articolo 2222 del codice civile.

L'articolo 2222 del cc riguarda il contratto di prestazione d'opera. Sulla base di questa disposizione si può definire lavoratore che effettua una prestazione occasionale:

- "chi si obbliga a compiere, dietro corrispettivo, un'opera o un servizio con lavoro prevalentemente proprio senza vincolo di subordinazione, né potere di coordinamento del committente ed in via del tutto occasionale"

Per aprire una partita IVA i lavoratori autonomi devono presentare all'Agenzia delle Entrate un modulo con il quale si comunica di avere intrapreso un'attività come lavoratori autonomi. Tale modulo deve essere necessariamente presentato entro 30 giorni dall'inizio dell'attività per la quale si richiede l'apertura della partita IVA, con dichiarazione redatta su appositi modelli.

Più precisamente, i modelli AA9/12 (impresa individuale e lavoratori autonomi) e AA7/10 (soggetti diversi dalle persone fisiche come ad esempio società, enti, associazioni, etc.) devono essere presentati dai contribuenti non tenuti a iscriversi nel Registro delle imprese o nel Repertorio delle notizie economiche e amministrative (Rea) con una delle seguenti modalità:

- In duplice copia direttamente (o tramite persona delegata) a un qualsiasi ufficio dell'Agenzia delle Entrate;
- In un'unica copia a mezzo servizio postale, mediante raccomandata, allegando copia di un documento di identificazione del dichiarante, da inviare a un qualsiasi ufficio dell'Agenzia delle Entrate;
- In via telematica, direttamente dal contribuente o tramite i soggetti incaricati della trasmissione telematica.

Contestualmente all'apertura della partita IVA, va poi ricordato che il soggetto titolare di partita IVA ha obbligo di comunicare il codice ATECO, una combinazione alfanumerica riconducibile all'attività economica svolta. In caso di variazione dell'attività, quindi, si deve procedere con la trasmissione del nuovo codice identificativo dell'attività.

REGIMI FISCALI

Nel momento in cui si apre una partita IVA, ci sono diversi regimi fiscali a cui è possibile aderire:

- Regime forfettario;

- Contabilità semplificata;
- Regime ordinario.

Il **regime forfettario o flat tax** è un'imposta sostitutiva del 5% per i primi 5 anni che poi diventa del 15% dal sesto anno in poi. Per restare in questo regime agevolato non bisogna però superare la soglia di fattura annuo di 65.000 euro: in caso contrario, si passa al regime ordinario. Si chiama forfettario perché l'imponibile su cui si pagano le imposte è una percentuale del fatturato definita da un coefficiente di redditività dipendente dal Codice ATECO.

Le fatture sono emesse senza IVA, non c'è ritenuta d'acconto e non si scaricano i costi. Chi aderisce al regime forfettario è esentato da fatturazione elettronica, ma deve pagare il bollo sulle fatture, se di importo superiore a 77,47 euro.

Si chiama **imposta sostitutiva** perché sostituisce le varie tassazioni presenti negli altri Regimi Fiscali. Precisamente:

- L'IRPEF (Imposta sul reddito delle persone fisiche) che nel Regime Ordinario o Semplificato va dal 23% al 43%;
- Le Addizionali Regionali comprese sempre tra lo 0,9% e l'1,4%;
- Le Addizionali Comunali comprese sempre intorno allo 0,8%;
- L'IRAP (Imposta Regionale sulle Attività Produttive) pari al 3,9%.

Il **regime semplificato**, o regime di contabilità semplificata, ha come vantaggio il fatto di essere molto semplice da applicare e di richiedere poche conoscenze contabili. Tutte le imprese individuali o le società di persone o assimilate ricadono "naturalmente" sotto il regime semplificato se nell'anno solare non superano:

- Il limite di ricavi di euro 400.000 se l'attività consiste nella prestazione di servizi;
- Il limite di ricavi di euro 700.000 negli altri casi.

Il **regime ordinario** è obbligatorio per le società di capitali e facoltativo per le società di persone e ditte individuali che nell'anno precedente abbiano conseguito ricavi superiori ai limiti suddetti.

Diversamente dal regime forfettario, tali regimi fiscali permettono di scaricare tutte le spese necessarie per l'attività, ma prevedono le tassazioni suelencate.

I costi di apertura della partita IVA per ingegneri sono praticamente nulli e si fa piuttosto riferimento ai costi da sostenere annualmente. Questi includono le tariffe della contabilità da parte del commercialista.

Se si apre la partita IVA come consulente bisogna ovviamente considerare anche il pagamento dei contributi INPS. Diversamente da altri liberi professionisti che hanno una cassa previdenziale a parte, come gli architetti, i consulenti normalmente contribuiscono alla gestione separata INPS pagando un'aliquota del 25,98% per il 2021. I contributi dovuti devono essere versati alle stesse scadenze previste per le imposte sul reddito, con la possibilità di rateazione.

EVOLUZIONE DEL CORRISPETTIVO

La Legge 2 marzo 1949, n. 143 è stato il primo intervento legislativo che riguardava la definizione delle **tariffe minime sia per lavori pubblici che privati**. Per la definizione di particolari tariffe per prestazioni non previste dalla suddetta Legge, in mancanza di puntuali provvedimenti del legislatore con valenza nazionale, veniva demandato a ciascun Ordine territoriale, l'emanazione di opportuna tariffa.

Il D.M. 4/4/2001 è stato il primo provvedimento che ha definito le tariffe per i lavori pubblici ed ha diviso in modo netto il tema delle tariffe per le prestazioni per lavori pubblici e per quelli privati.

La Legge 4 agosto 2006, n. 248, ovvero la conversione in legge del cosiddetto “Decreto Bersani”, ha sancito, tra l’altro, l’**eliminazione dei minimi tariffari e del divieto di compensi parametrati al raggiungimento di obiettivi prefissati**: le stazioni appaltanti, nel caso di lavori pubblici, hanno quindi provveduto ad adottare procedure di scelta del contraente progettista, direttore dei lavori e per le altre prestazioni professionali, anche in base all’offerta economica determinata, preferibilmente, in base alle vecchie tariffe. Si è andata a delineare in via definitiva la **natura pattizia del compenso professionale**.

Con il D.L. 24/01/2012, n. 1 si è proceduto all’abrogazione delle tariffe professionali che erano già di fatto state abrogate (come valori minimi), ma ne è stato vietato l’impiego anche solo come riferimento.

Il D.M. n. 143 del 31/10/2013 definisce il regolamento che devono seguire le stazioni appaltanti per la **determinazione dei corrispettivi** da porre a base di gara nelle procedure di affidamento dei contratti pubblici dei servizi relativi all’architettura e all’ingegneria. Esso è stato aggiornato col D.M. 17/06/2016

Per la determinazione del compenso si applicano i seguenti parametri:

- a) Parametro «V», dato dal **costo delle singole categorie componenti l’opera**;
- b) Parametro «G», relativo alla **complessità della prestazione**;
- c) Parametro «Q», relativo alla **specificità della prestazione**;
- d) Parametro base «P», che si applica al **costo economico delle singole categorie componenti l’opera**.

Il parametro “V” è individuato su: base del preventivo di progetto o sulla base del consuntivo lordo nelle fasi di direzione esecutiva e collaudo.

Il parametro “G” è individuato per ciascuna categoria e destinazione funzionale sulla base dei criteri di cui alla tavola Z-1 allegata.

Il parametro “Q” è individuato per ciascuna categoria d’opera nella tavola Z-2 allegata.

Il parametro base «P», applicato sulla base dei criteri di cui alla Tavola Z-1 allegata, è dato dall’espressione:

$$P = 0,03 + 10/V^{0,4}$$

Il compenso “CP” è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra i quattro parametri precedenti secondo l’espressione che segue:

$$CP = \sum (VxGxQxP)$$

L’importo delle **spese** e degli **oneri accessori** è stabilito in maniera forfetaria:

- Per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso;
- Per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso;
- Per opere di importo intermedio in misura non superiore alla percentuale determinata per interpolazione lineare.

Per la determinazione del corrispettivo a base di gara per prestazioni complementari non ricomprese nelle tavole allegata al presente decreto, si fa ricorso al criterio di analogia con le prestazioni comprese nelle tavole allegata. Per determinare i corrispettivi a base di gara per altre prestazioni non determinabili, si tiene conto dell’impegno del professionista e dell’importanza della prestazione, nonché del tempo impiegato, con riferimento ai seguenti valori:

- a) Professionista incaricato €/ora (da 50,00 a 75,00);
- b) Aiuto iscritto €/ora (da 37,00 a 50,00);

c) Aiuto di concetto €/ora (da 30,00 a 37,00).

RAPPORTI CON LA COMMITTENZA PUBBLICA

Il contratto d'appalto è una tipologia contrattuale in cui una parte (**appaltatore**) assume l'obbligazione di compiere per l'altra parte (**appaltante** o **committente**) un'opera o un servizio contro un corrispettivo in denaro.

Quando analizziamo gli appalti dobbiamo distinguere quelli sopra e quelli sotto la soglia comunitaria:

- **Sopra soglia:** sono al di sopra di una certa cifra, pertanto, si applica la normativa comunitaria;
- **Sotto soglia:** sono al di sotto di una certa cifra, pertanto, c'è un margine di manovra nazionale.

Principale normativa di riferimento:

- D. Lgs 50/2016 e s.m.i. (Nuovo codice degli appalti);
- Legge 120/2020 (Conversione del D.L. 76/2020, il "Decreto Semplificazioni");
- Legge 55/2019 (Conversione del D.L. 32/2019 "Decreto Sblocca Cantieri");
- Linee guida ANAC n. 3 - Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni;
- Linea guida ANAC n. 4: Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici sotto soglia.

Le **principali novità** introdotte dal nuovo Codice sono:

- Nuova disciplina del soccorso istruttorio (prima alcune imprese venivano scartate solo per la mancanza di documenti che non erano fondamentali per la procedura di gara. Adesso si dà la possibilità ad alcune imprese di integrare la documentazione dopo la gara);
- Il progetto preliminare diventa "Progetto di fattibilità tecnica ed economica";
- Abolito l'appalto integrato (le gare relative ai lavori si basano sul progetto esecutivo - prima si mandava in gara il progetto definitivo, adesso si manda in gara il progetto esecutivo in modo da evitare un conflitto di interessi nel passaggio dal progetto definitivo a quello esecutivo in quanto c'era sempre un'esplosione dei costi che non erano stati considerati in fase di progettazione definitiva);
- Il Criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa diventa quello ordinario (precedentemente c'era quello a ribasso e ovviamente le aziende per vincere le gare facevano ribassi molto alti che si cercava di recuperare durante la fase di lavoro usando materiali scadenti o manodopera a nero, invece con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, c'è qualcuno che valuta il progetto);
- Rating reputazionale delle imprese, cui sono connesse penalità e premialità;
- Disciplinate le ipotesi di ricorso a professionalità esterne per ausilio RUP e progettazione;
- Abolito l'incentivo del 2% per i progettisti interni alla PA.

Il D. Lgs. 50/2016 è stato concepito con la volontà di introdurre un sistema di **soft-law**, ovvero un sistema legislativo più leggero in cui si demandava all'ANAC di scrivere le linee guida o ai Ministeri di scrivere Decreti Ministeriali di attuazione. Si semplificano radicalmente le regole che governano il settore. Si passa dagli oltre 600 articoli del dispositivo codice + regolamento ai 220 articoli del nuovo codice senza più regolamento.

Si pone al centro del sistema di regolazione l'Autorità Anticorruzione (il Presidente è poi Giuseppe Busia), che agirà non solo attraverso sanzioni ex post ma anche ex ante attraverso atti di indirizzo, linee guida,

bandi tipo e contratti tipo secondo un modello di **soft law** più flessibile e facilmente aggiornabile delle norme regolamentari.

Fondamentale è il ruolo centrale dell'ANAC, la quale ha inoltre il compito di segnalare alle autorità la presenza di alcune anomalie. L'ANAC è un ente che legifera nell'ambito del codice dei contratti pubblici ma ha come obiettivo principale l'eliminazione della corruzione. Questo porta ad un codice molto rigido che le imprese non riescono a seguire. La presenza dell'ANAC mette sotto pressione chi deve prendere decisioni in ambito di opere e servizi pubblici. L'effetto di flessibilità del sistema, che presumibilmente si intendeva conseguire, esce fortemente ridimensionato. Bisogna, ovviamente, fare una differenza tra le linee guida:

- **Aventi efficacia vincolante:** quelle emanate a seguito di deleghe specifiche;
- **Aventi efficacia non vincolante:** quelle emanate in seguito alle deleghe generiche secondo l'Art. 213, comma 2 del Nuovo Codice degli Appalti.

Con il D.L. **Sblocca Cantieri** (D.L. 32/2019) si è avuta un'inversione di tendenza. Tale decreto-legge ha previsto una serie di modifiche al Codice, la sospensione sperimentale dell'efficacia di alcune disposizioni dello stesso, nonché il ritorno ad un **regolamento "unico"** di esecuzione ed attuazione. A decorrere dall'entrata in vigore del nuovo regolamento unico cessano di avere efficacia le **linee guida** con efficacia vincolante emanate dall'ANAC.

NOTA: Questo regolamento avrebbe dovuto essere approvato 180 giorni dopo la pubblicazione dello Sblocca Cantieri, ma la sua stesura per ora è al palo.

D.Lgs. 50/2016

Art. 1. (Oggetto e ambito di applicazione)

1. Il presente codice disciplina i contratti di **appalto** e di **concessione** delle amministrazioni aggiudicatrici e degli enti aggiudicatori aventi ad oggetto l'acquisizione di **servizi, forniture, lavori** e opere, nonché i concorsi pubblici di progettazione.

I contratti pubblici sono soggetti sia al diritto civile che a quello amministrativo:

- La fase che va dalla programmazione all'aggiudicazione (l'atto amministrativo con cui si individua la controparte) rientra quasi totalmente nella sfera del **diritto amministrativo**;
- La fase che va dalla stipula al controllo rientra, viceversa, quasi totalmente nella sfera del **diritto civile**.

C'è una chiara distinzione tra appalto e concessione. In particolare, in un appalto si acquista il bene o si chiede di realizzare un lavoro pubblico (come il rifacimento di un tratto di strada). Nella concessione si dà, appunto, in concessione un bene in cambio di un servizio (ad esempio, i campi comunali vengono dati in concessione a società sportive che in cambio si occupano della manutenzione).

Art. 2. (Competenze legislative di Stato, regioni e province autonome)

Le disposizioni contenute nel presente codice sono adottate nell'esercizio della **competenza legislativa esclusiva statale** in materia di tutela della concorrenza, ordinamento civile, nonché nelle altre materie cui è riconducibile lo specifico contratto.

Si specifica che la competenza nell'ambito dei contratti pubblici è statale, solo alcuni appalti a livello minori sono regolati dalla normativa regionale.

I **soggetti** che partecipano agli appalti sono essenzialmente due:

- **Stazione appaltante:** coloro che appaltano un bene, servizio o lavoro (la PA);

- **Operatori economici:** coloro che forniscono il bene, servizio o effettuano un lavoro (imprese o liberi professionisti).

Per stazioni appaltanti si intendono:

- Enti pubblici;
- Concessionari di LL.PP.;
- Concessionari di pubblici servizi;
- Società che operano in settori speciali (energia, acqua, trasporti, telecomunicazioni);
- Soggetti privati con contributo di amministrazioni aggiudicatrici > 50%;
- Lavori pubblici da realizzarsi da parte di privati, titolari di Permessi di costruire, che assumono in via diretta l'esecuzione di opere di urbanizzazione a scomputo totale o parziale di oneri.

Gli appalti sono **senza IVA** perché ogni impresa o professionista è sottoposta a regime fiscale differente e quindi fare una gara di appalto comprensiva di IVA sarebbe discriminatorio verso le imprese soggette a un regime fiscale più sfavorevole. Ovviamente, l'IVA verrà poi considerata nei pagamenti da effettuare.

COME SI SVOLGE LA PROCEDURA DI APPALTO

Una procedura d'appalto si svolge in cinque fasi:

- **Programmazione:** quando nasce l'appalto, si decide cosa appaltare e quanto si vuole spendere;
- **Progettazione:** si definisce bene cosa si ha bisogno, l'idea generale diventa concreta;
- **Affidamento:** scelta del miglior fornitore per quel servizio, fornitura o bene;
- **Esecuzione:** il fornitore che si aggiudica la gara dovrà eseguire l'opera oppure fornire il servizio o bene;
- **Controllo:** check che tutto sia corretto per liquidare.

Durante una gara di appalto si susseguono diversi procedimenti:

- **Determinazione a contrarre:** provvedimento tecnico di competenza dirigenziale con il quale si dà avvio alla gara;
- **Procedura di scelta;**
- **Proposta di aggiudicazione:** il RUP propone al Responsabile del servizio l'aggiudicazione sulla base dei verbali della commissione di gara;
- **Aggiudicazione;**
- **Stipula;**
- **Esecuzione.**

PROCEDURE DI AGGIUDICAZIONE DEI LAVORI

Art. 59. (Scelta delle procedure e oggetto del contratto)

Gli appalti relativi ai lavori sono affidati, ponendo a base di gara il **progetto esecutivo**, quindi si esclude la possibilità di **affidamento congiunto** (ex appalto integrato), a meno dei casi in cui l'elemento tecnologico o innovativo delle opere oggetto dell'appalto sia nettamente prevalente rispetto all'importo complessivo dei lavori.

C'è un periodo nella legge in cui si afferma che "È vietato il ricorso all'affidamento congiunto della progettazione e dell'esecuzione di lavori ad esclusione dei casi di...".

Il suddetto periodo è sospeso fino al 31 dicembre 2020, infatti lo **Sblocca Cantieri** stabiliva che era possibile reintrodurre l'appalto integrato fino al 31 dicembre 2020. Il **Decreto Semplificazioni 2020** ha prorogato la precedente scadenza al 31 dicembre 2021.

Il **Decreto Semplificazioni 2021** per gli interventi del PNRR prevede un unico affidamento per la progettazione e l'esecuzione dell'opera sulla base del progetto di fattibilità. L'aggiudicazione avverrà sulla base del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

Le procedure di aggiudicazione dei lavori secondo art. 59 e seguenti possono essere di svariato tipo.

Nella **procedura aperta (ex pubblico incanto)** l'amministrazione approva un bando con il quale invita qualunque operatore economico interessato (attraverso pubblicazione in Gazzetta Ufficiale). A fronte del bando le imprese presentano direttamente l'offerta.

Nella **procedura ristretta (ex licitazione privata)** ci sono due fasi:

- Si fa un avviso in cui si invitano tutte le imprese interessate, le imprese devono dare o meno la propria disponibilità a partecipare;
- Si invitano alcune di queste imprese.

Perché si sceglie una procedura ristretta? Con la procedura aperta ci sono problemi organizzativi (spesso troppe imprese) quindi l'appalto dura troppo. Laddove l'amministrazione non sia obbligata e ritenga che la procedura aperta porti a un numero eccessivo di offerte che potrebbero comportare problemi gestionali, si preferisce la ristretta. Qualora il numero di domande siano superiori a un numero definito adeguato dal punto di vista del carico amministrativo, si invita solo quel numero di imprese. Il criterio di scelta delle aziende è l'estrazione a sorte.

Il **Partenariato per l'Innovazione** consente di realizzare prodotti, servizi o lavori innovativi non ancora disponibili sul mercato e di acquistarli senza ricorrere a un distinto appalto commerciale. Sintetizza quindi in un'unica procedura la fase pre-commerciale (di ricerca e sviluppo) con quella commerciale.

Nella **procedura negoziata (ex trattativa privata) senza previa pubblicazione di un appalto** viene saltata la fase in cui si fa l'avviso. Non si chiede alle imprese chi vuole partecipare ma è la stazione appaltante ad invitare le imprese e si negoziano con uno o più di essi le condizioni dell'appalto. Come si fa questa scelta? Ci sono dei criteri per cui posso invitare imprese in un elenco pubblico (ad esempio elenco Mercato Elettronico Pubblica Amministrazione) oppure si fa un'indagine di mercato.

Nel **dialogo competitivo** qualsiasi operatore economico può chiedere di partecipare in risposta a un bando di gara. La S.A. avvia con i partecipanti selezionati un dialogo finalizzato ad individuare e definire i mezzi più idonei al soddisfacimento delle proprie necessità. A 'dialogo' concluso la S.A. invita i candidati rimanenti a presentare ognuno la propria offerta. In base al criterio dell'offerta con il miglior rapporto qualità/prezzo avviene l'aggiudicazione alla quale può seguire, su richiesta della stazione appaltante, una ulteriore fase di negoziazione nella quale vengono confermati gli impegni finanziari o altri termini contenuti nell'offerta ma che dalla quale non può in nessun caso conseguire una modifica sostanziale degli elementi dell'offerta o dell'appalto.

Differenza Procedura Negoziata e Dialogo Competitivo: La differenza è che nella procedura negoziata e nei partenariati l'offerta iniziale costituisce la base delle successive fasi di negoziazione volte a migliorare le offerte fino a quelle finali; mentre, nel dialogo competitivo la negoziazione con gli offerenti precede la prima offerta e serve proprio per individuare la soluzione ed i mezzi più idonei a soddisfare le necessità delle amministrazioni. Soltanto al termine del dialogo gli operatori sono invitati a presentare le loro offerte,

Le principali categorie di **sogetti ammessi a partecipare alle gare** per l'affidamento di lavori pubblici sono:

- Imprese individuali;
- Consorzi fra imprese;
- Associazioni temporanee di imprese (ATI), con impresa capogruppo (mandataria) e altre imprese (mandanti);

- Aggregazioni tra le imprese aderenti al contratto di rete;
- Gruppo europeo di interesse economico (GEIE).

L'**attestazione SOA (Società Organismi di Attestazione)** è il documento di lascia passare che dimostra il possesso dei seguenti requisiti di qualificazione di cui all'art. 84 del D. Lgs. n. 50/2016 (Codice Appalti), necessari per l'esecuzione di lavori pubblici. In particolare:

- a) Assenza dei motivi di esclusione – art. 80 del Codice appalti;
- b) Requisiti speciali tecnico-professionali ed economico-finanziari – art. 83 del Codice Appalti;
- c) Certificazione del sistema di qualità UNI EN ISO 9001;
- d) Certificazione del rating di impresa, rilasciata dall'ANAC (Autorità Nazionale Anticorruzione) – art. 83 del Codice Appalti.

Le stazioni appaltanti procedono **all'aggiudicazione dei contratti** di cui al presente articolo sulla base:

- Del criterio del **minor prezzo**;
- Del criterio **dell'offerta economicamente più vantaggiosa**.

Nel caso del **criterio del minor prezzo** il 100% del punteggio è dato al prezzo (ovviamente non è necessario avere una commissione aggiudicatrice). Può esserci l'applicazione dell'anomalia (quando si offre un prezzo talmente basso che si trasforma in una bassa qualità del servizio) ovvero l'esclusione automatica (reintrodotto con il DL semplificazioni) oppure si richiedono giustificazioni. Tale criterio si può usare, ad esempio, per prodotti standardizzati.

Il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa prevede un punteggio dato almeno al 70% alla qualità e il restante al prezzo. In questo caso si introduce la commissione giudicatrice.

Art. 105 – Il subappalto

Il **subappalto** è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto principale. Ciò è possibile alle seguenti condizioni:

- L'ente deve indicare nel progetto e nel bando di gara la/e categorie prevalente/i con i relativi importi.
- L'impresa appaltatrice dovrà indicare in sede di offerta le opere che intende subappaltare;
- Il subappalto non potrà superare:
 - Il 30% per la normativa nazionale,
 - Il 50% della categoria prevalente per la normativa regionale;
- Il subappaltatore dovrà dimostrare di possedere idonea attrezzatura tecnica, di avere eseguito lavori analoghi nell'ultimo quinquennio, che il costo della manodopera non supera il 15%;
- La ditta appaltatrice dovrà consegnare all'ente 20 gg. prima dell'effettivo inizio delle lavorazioni il contratto stipulato con la ditta subappaltatrice;
- La ditta dovrà presentare all'ente 20 gg. dopo ogni singolo pagamento le fatture quietanziate (che dimostrano l'avvenuto pagamento del subappaltatore);
- È obbligatoria l'indicazione della terna di subappaltatori in sede di offerta, qualora gli appalti di lavori, servizi e forniture siano di importo pari o superiore alle soglie di cui all'articolo 35 o, indipendentemente dall'importo a base di gara, riguardino le attività maggiormente esposte a rischio di infiltrazione mafiosa.

Il **Decreto Sblocca Cantieri 32/2019**, alla luce delle modifiche della Legge di conversione (Legge 55/2019) prevede un parziale allentamento della disciplina sul subappalto, in particolare eliminando l'obbligo della terna dei subappaltatori e alzando dal 30 al 40 per cento il limite delle prestazioni subappaltabili: tuttavia entrambe le modifiche sono temporanee, e se non confermate verranno meno dal 31 dicembre 2020.

In data 31 dicembre 2020 è entrato in vigore il **Decreto Milleproroghe** che, all'art. 13, ha disposto di prorogare:

- Al 30 giugno 2021 il limite quantitativo del 40% al subappalto dei contratti pubblici;
- Al 31 dicembre 2021 il periodo di sospensione dell'obbligo di indicare in gara la terna dei subappaltatori.

Dalla data di entrata in vigore del **Decreto Semplificazioni 2021**:

- Fino al 31 ottobre 2021, in deroga al limite del 30 per cento oggi in vigore il subappalto non può superare la quota del 50 per cento dell'importo complessivo del contratto. Il subappaltatore deve garantire gli stessi standard qualitativi previsti nel contratto di appalto e applicare gli stessi contratti collettivi nazionali di lavoro assicurando lo stesso trattamento normativo e retributivo;
- Dal 1° novembre 2021, viene rimosso ogni limite quantitativo al subappalto, ma le stazioni appaltanti indicheranno nei documenti di gara le prestazioni o lavorazioni che devono essere eseguite obbligatoriamente a cura dell'aggiudicatario e dovranno indicare le opere per le quali è necessario rafforzare il controllo delle condizioni di lavoro e della salute e sicurezza dei lavoratori e prevenire il rischio di infiltrazioni criminali, a meno che i subappaltatori siano iscritti nelle white list o nell'anagrafe antimafia;
- Il contraente principale e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante.

Art. 63. (Uso della procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara)

La procedura negoziata senza previa pubblicazione può essere utilizzata:

- a. Qualora non sia stata presentata alcuna offerta o alcuna offerta appropriata, né alcuna domanda di partecipazione o alcuna domanda di partecipazione appropriata, in esito all'esperimento di una procedura aperta o ristretta;
- b. Quando i lavori, le forniture o i servizi possono essere forniti unicamente da un determinato operatore economico per una delle seguenti ragioni:
 - Lo scopo dell'appalto consiste nella creazione o nell'acquisizione di un'opera d'arte o rappresentazione artistica unica;
 - La concorrenza è assente per motivi tecnici;
 - La tutela di diritti esclusivi, inclusi i diritti di proprietà intellettuale.
- c. Nella misura strettamente necessaria quando, per ragioni di estrema urgenza derivante da eventi imprevedibili dall'amministrazione aggiudicatrice, i termini per le procedure aperte o per le procedure ristrette o per le procedure competitive con negoziazione non possono essere rispettati.

Art. 66. (Consultazioni preliminari di mercato)

Prima dell'avvio di una procedura di appalto, le amministrazioni aggiudicatrici possono svolgere consultazioni di mercato per la preparazione dell'appalto. Per tali finalità le amministrazioni aggiudicatrici possono acquisire consulenze, relazioni o altra documentazione tecnica da parte di esperti, di partecipanti al mercato o da parte di autorità indipendenti. Tale documentazione può essere utilizzata nella pianificazione e nello svolgimento della procedura di appalto, a condizione che non abbia l'effetto di falsare la concorrenza e non comporti una violazione dei principi di non discriminazione e di trasparenza.

Art. 80. (Motivi di esclusione)

Un **operatore economico** è **escluso** dalla partecipazione a una procedura d'appalto se ha commesso violazioni gravi rispetto agli obblighi relativi al pagamento delle imposte e tasse o dei contributi

previdenziali. Costituiscono gravi violazioni in materia contributiva e previdenziale quelle ostantive al rilascio del documento unico di regolarità contributiva (DURC).

Cons. Stato Sez. III, 21/03/2019, n. 1857

Ai sensi della disciplina del codice dei contratti pubblici, il potere discrezionale dell'Amministrazione nella fissazione dei requisiti di partecipazione deve essere esercitato con riguardo all'applicazione del principio di massima partecipazione e al **favor legislativo** per le **piccole e medie imprese**. In materia di appalti pubblici costituisce principio di carattere generale la preferenza per la **suddivisione in lotti**, in quanto diretta a favorire la partecipazione alle gare delle piccole e medie imprese.

Nella suddivisione in lotti una gara viene suddivisa in più lotti e ognuno di essi viene vinto da un'azienda. Tale approccio si differenzia dal frazionamento di una gara per essere sotto soglia, in quanto il secondo si definisce come quell'approccio in cui si fanno bandi differenti senza che vi sia reale necessità al fine di abbassare la soglia fino a essere al di sotto della soglia che permette di fare un affidamento diretto.

Cons. Stato Sez. V, 05/03/2019, n. 1524

In tema di appalto sotto soglia, se la procedura su cui nello specifico si controverte non è aperta, bensì negoziata, va riconosciuta l'obbligatorietà del **principio di rotazione** (per evitare che chi ha già ricevuto in affidamento un certo servizio possa usare il know-how acquisito per poter fare un'offerta migliore e quindi evitare una situazione che sia anticoncorrenziale).

Il principio di rotazione è sia **degli uscenti** (quello di cui parlavamo sopra) che **degli invitati** (nella procedura negoziata non possono essere invitati chi è stato invitato a una gara precedente).

LE GARANZIE NEI CONTRATTI PUBBLICI

Art. 35. (Soglie di rilevanza comunitaria e metodi di calcolo del valore stimato degli appalti)

Sul valore del contratto di appalto viene calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20 per cento da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione. L'erogazione dell'anticipazione (20% importo del contratto) è subordinata alla costituzione di **garanzia fideiussoria bancaria** o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorata del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori.

L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti.

Art. 93. (Garanzie per la partecipazione alla procedura)

L'offerta è corredata da una garanzia fideiussoria, denominata **garanzia provvisoria** pari al 2 per cento del prezzo base indicato nel bando o nell'invito, sotto forma di cauzione o di fideiussione, a scelta dell'offerente.

Al fine di rendere l'importo della garanzia proporzionato e adeguato alla natura delle prestazioni oggetto del contratto e al grado di rischio ad esso connesso, la stazione appaltante può motivatamente:

- Ridurre l'importo della cauzione sino all'1 per cento;
- Ovvero incrementarlo sino al 4 per cento.

In caso di partecipazione alla gara di un **raggruppamento temporaneo di imprese**, la garanzia fideiussoria deve riguardare tutte le imprese del raggruppamento medesimo.

In caso di contratto di **avvalimento**, l'onere di prestare la garanzia provvisoria nelle forme prestabilite grava necessariamente sul soggetto che partecipa alla gara, non potendo lo stesso ricadere sul soggetto

ausiliario.

*Per Avvalimento si intende la facoltà di un'impresa **ausiliata** di soddisfare la richiesta relativa al possesso dei requisiti di carattere economico, finanziario, tecnico, organizzativo, avvalendosi dei requisiti provenienti da un'altra impresa **ausiliaria**, la quale, ovviamente, si impegna a metterli a disposizione del richiedente per il tempo necessario. Si può ricorrere all'istituto dell'avvalimento sia in sede di gara, che in occasione dell'Attestazione SOA.*

L'importo della garanzia è ridotto:

- Del 50%, nei confronti delle microimprese, piccole e medie imprese e dei raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese;
- Nelle misure variabili indicate al comma 7, del medesimo art.93, per gli operatori economici che, in sede di offerta, segnalino e, nei modi prescritti dalle norme vigenti, documentino, il possesso di determinate certificazioni/registrazioni o il rispetto di determinate normative.

Le due tipologie di riduzioni non sono cumulabili tra loro, mentre lo sono le riduzioni dovute al possesso di certificazioni o al rispetto di normative; in questo caso, ai fini del cumulo, la riduzione successiva deve essere calcolata sull'importo che risulta dalla riduzione precedente.

Ai sensi dell'art. 93 del D. Lgs. 50/2016, la garanzia copre:

- a) La mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione, dovuta ad ogni fatto riconducibile all'aggiudicatario (anche in assenza di dolo o colpa grave);
- b) L'adozione di informazione antimafia interdittiva.

DOCUMENTO DI GARA UNICO EUROPEO

Art. 85 del D. Lgs. 50/2016

Al momento della presentazione delle domande di partecipazione o delle offerte, le stazioni appaltanti accettano il **Documento di Gara Unico Europeo (DGUE)**, redatto in conformità al modello di formulario approvato con regolamento dalla Commissione europea.

Il DGUE consiste in un'autodichiarazione aggiornata come prova documentale preliminare in sostituzione dei certificati rilasciati da autorità pubbliche o terzi in cui si conferma che l'operatore economico soddisfa le seguenti condizioni:

- a) Non si trova in una delle situazioni di cui all'articolo 80 (Motivi di esclusione);
- b) Soddisfa i criteri di selezione definiti a norma dell'articolo 83 (Criteri di selezione e soccorso istruttorio);
- c) Soddisfa gli eventuali criteri oggettivi fissati a norma dell'articolo 91 (Riduzione del numero di candidati altrimenti qualificati da invitare a partecipare).

Il DGUE:

- Fornisce le informazioni rilevanti richieste dalla stazione appaltante e le informazioni di cui sopra relative agli eventuali soggetti di cui l'operatore economico si avvale ai sensi dell'articolo 89 (Avvalimento);
- Indica l'autorità pubblica o il terzo responsabile del rilascio dei documenti complementari;
- Include una dichiarazione formale secondo cui l'operatore economico è in grado, su richiesta e senza indugio, di fornire tali documenti.

Qual è lo scopo del DGUE?

- Semplificazione delle procedure di gara;
- Riduzione degli oneri di produzione documentale;
- Maggiore omogeneità delle procedure.

A quali procedure si applica? IL DGUE è utilizzato per tutte le **procedure di affidamento** di contratti di appalto di lavori, servizi e forniture nelle seguenti casistiche:

- Procedure aperte;
- Procedure ristrette;
- Procedure competitive con negoziazione;
- Dialoghi competitivi o nei partenariati per l'innovazione.

Fanno **eccezione** i seguenti casi per i quali l'utilizzo del DGUE è rimesso alla volontà della stazione appaltante:

- Affidamento diretto;
- Affidamento con procedura negoziata senza pubblicazione del bando di gara, fatta eccezione per i casi di precedente gara andata deserta o nella quale non sia stata presentata alcuna offerta appropriata.

Il **soggetto** che deve compilare il DGUE è:

- Operatore economico che partecipa in forma singola;
- Ognuno degli operatori economici partecipanti in caso di raggruppamento, RTI, consorzi ordinari, Reti di imprese, GEIE;
- Ciascun soggetto ausiliario in caso di avvalimento;
- Ciascun subappaltatore di un subappalto in caso di terna o dove sia espressivamente richiesto dal bando.

PROGRAMMAZIONE APPALTI

Art. 21. (Programma degli acquisti e programmazione dei lavori pubblici)

Le amministrazioni aggiudicatrici adottano:

- Il programma biennale degli acquisti di beni e servizi;
- Il programma triennale dei lavori pubblici;
- nonché i relativi aggiornamenti annuali.

I programmi sono approvati nel rispetto dei documenti programmatori e in coerenza con il bilancio e, per gli enti locali, secondo le norme che disciplinano la programmazione economico-finanziaria degli enti.

L'amministrazione deve approvare con un orizzonte triennale le opere da realizzare e nell'anno le opere da affidare nei due documenti che devono essere allagati al **Documento Unico di Programmazione** che va insieme al **bilancio di previsione**. Ovviamente, non tutti gli affidamenti vanno nella programmazione perché c'è un certo grado di imprevedibilità.

Il **programma triennale dei lavori pubblici** e i relativi aggiornamenti annuali contengono i lavori il cui valore stimato sia pari o superiore a **100.000 euro**. Per i lavori di importo pari o superiore a **1.000.000 euro**, ai fini dell'inserimento nell'elenco annuale, le amministrazioni aggiudicatrici approvano preventivamente il progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Il **programma biennale di forniture e servizi** e i relativi aggiornamenti annuali contengono gli acquisti di beni e di servizi di importo unitario stimato pari o superiore a **40.000 euro**.

Art. 77 Commissione giudicatrice

Nelle procedure di aggiudicazione di contratti di appalti o di concessioni, limitatamente ai casi di aggiudicazione con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa la valutazione delle offerte dal punto di vista tecnico ed economico è affidata ad una commissione giudicatrice, composta da esperti nello specifico settore cui afferisce l'oggetto del contratto.

La commissione è costituita da un numero di commissari pari a 3 e 5. I commissari non devono aver svolto né possono svolgere alcun'altra funzione o incarico tecnico o amministrativo relativamente al contratto del cui affidamento si tratta.

La nomina del RUP a membro delle commissioni di gara è valutata con riferimento alla singola procedura.

SOGLIE

Art. 35. (Soglie di rilevanza comunitaria e metodi di calcolo del valore stimato degli appalti)

Ai fini dell'applicazione del presente codice, le soglie di rilevanza comunitaria sono:

- a) Euro 5.350.000 per gli appalti pubblici di **lavori** e per le **concessioni**;
- b) Euro 139.000 per gli appalti pubblici di **forniture**, di **servizi** e per i **concorsi pubblici di progettazione** aggiudicati dalle amministrazioni aggiudicatrici che sono autorità governative **centrali** indicate nell'allegato III (i ministeri e CONSIP);
- c) Euro 214.000 per gli appalti pubblici di **forniture**, di **servizi** e per i **concorsi pubblici di progettazione** aggiudicati da amministrazioni aggiudicatrici **sub-centrali** (quelle non centrali);
- d) Euro 750.000 per gli appalti di **servizi sociali** e di altri servizi **specifici** elencati all'allegato IX.

Il **calcolo del valore stimato** di un appalto pubblico di lavori, servizi e forniture è basato sull'importo totale pagabile, al **netto dell'IVA**, valutato dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore. Il calcolo tiene conto dell'importo massimo stimato, ivi compresa qualsiasi forma di eventuali **opzioni** o **rinnovi** del contratto esplicitamente stabiliti nei documenti di gara. Quando l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore prevedono premi o pagamenti per i candidati o gli offerenti, ne tengono conto nel calcolo del valore stimato dell'appalto.

La scelta del metodo per il calcolo del valore stimato di un appalto o concessione non può essere fatta con l'intenzione di escluderlo dall'ambito di applicazione delle disposizioni del presente codice relative alle soglie europee. Un appalto **non può essere frazionato** allo scopo di evitare l'applicazione delle norme del presente codice tranne nel caso in cui ragioni oggettive lo giustifichino.

Art. 36. (Contratti sotto soglia)

L'affidamento e l'esecuzione di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di cui all'articolo 35 avvengono nel rispetto dei principi di rotazione degli inviti e degli affidamenti e in modo da assicurare l'effettiva possibilità di partecipazione delle microimprese, piccole e medie imprese.

Le stazioni appaltanti procedono all'affidamento di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di cui all'articolo 35, secondo le seguenti modalità:

- Per affidamenti di **importo inferiore a 40.000 euro**, mediante **affidamento diretto**;
- Per affidamenti di **importo pari o superiore a 40.000 euro e inferiore a 150.000 euro** per i **lavori**, o alle **soglie** di cui all'articolo 35 per le **forniture** e i **servizi**, mediante **affidamento diretto** previa valutazione di **tre preventivi**, ove esistenti, per i **lavori**, e, per i **servizi** e le **forniture**, di almeno

- cinque operatori** economici individuati sulla base di indagini di mercato o tramite elenchi di operatori economici;
- Per affidamenti di lavori di **importo pari o superiore a 150.000 euro e inferiore a 350.000 euro**, mediante la **procedura negoziata** di cui all'articolo 63 previa consultazione, ove esistenti, di almeno **dieci operatori economici**;
 - Per affidamenti di lavori di **importo pari o superiore a 350.000 euro e inferiore a 1.000.000 di euro**, mediante la **procedura negoziata** previa consultazione, ove esistenti, di almeno **quindici operatori economici**;
 - Per affidamenti di lavori di **importo pari o superiore a 1.000.000 di euro e fino alle soglie**, mediante ricorso alla procedura aperta di cui all'articolo 60.

Con il D. Lgs. 76/2020 Semplificazioni la soglia per l'**affidamento diretto** è stata portata a **150.000 euro per i lavori** e a **75.000 euro per i Servizi e le Forniture**. Inoltre, le altre fasce hanno subito delle modifiche:

- Per affidamenti di lavori di **importo pari o superiore a 150.000 euro e inferiore a 350.000 euro**, mediante la **procedura negoziata** previa consultazione, ove esistenti, di almeno **cinque operatori economici**;
- Per affidamenti di lavori di **importo pari o superiore a 350.000 euro e inferiore a 1.000.000 di euro**, mediante la **procedura negoziata** previa consultazione, ove esistenti, di almeno **dieci operatori economici**;
- Per affidamenti di lavori di **importo pari o superiore a 1.000.000 di euro e fino alle soglie**, mediante la **procedura negoziata** previa consultazione, ove esistenti, di almeno **quindici operatori economici**.
- Per gli affidamenti di servizi e forniture di importo pari o superiore a 75.000 euro e inferiore alla soglia, mediante la **procedura negoziata** previa consultazione, ove esistenti, di almeno **cinque operatori economici**.

Si specifica che il DL 76/2020 non ha modificato il Codice degli Appalti ma ha adottato **norme derogatorie** valide durante il periodo di pandemia (per ora fino al 31/12/2021).

Art. 51. (Suddivisione in lotti)

Al fine di **favorire l'accesso delle microimprese, piccole e medie imprese**, le stazioni appaltanti suddividono gli appalti in lotti funzionali. In tal caso, il relativo valore deve essere adeguato in modo da garantire l'effettiva possibilità di partecipazione da parte delle microimprese, piccole e medie imprese.

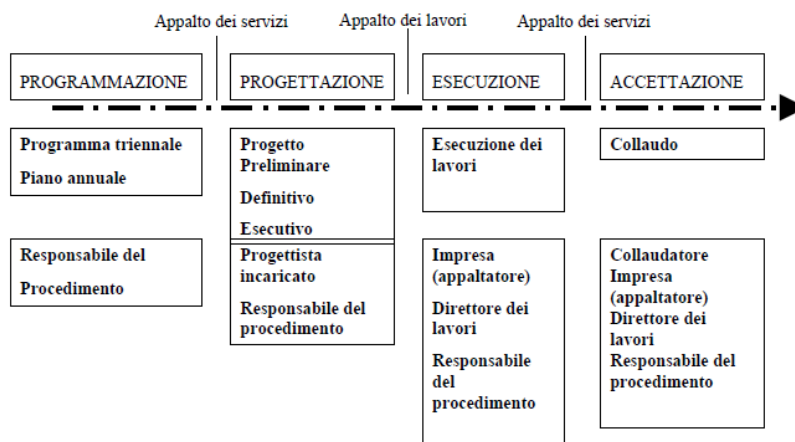
LE FASI E I SOGGETTI

Art. 23. (Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonché per i servizi)

La progettazione in materia di lavori pubblici si articola, secondo tre livelli di successivi approfondimenti tecnici, in:

- Progetto di fattibilità tecnica ed economica;
- Progetto definitivo;
- Progetto esecutivo.

Le fasi ed i soggetti



Il **progetto di fattibilità tecnica ed economica** individua, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire ed è composto dai seguenti elaborati:

- Relazione illustrativa;
- Relazione tecnica;
- Studio di prefattibilità ambientale;
- Indagini geologiche, idrogeologiche e archeologiche preliminari;
- Planimetria generale e schemi grafici;
- Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- Calcolo sommario della spesa.

Il **progetto definitivo** individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dalla stazione appaltante e, ove presente, dal progetto di fattibilità; il progetto definitivo contiene, altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezziari.

Esso comprende:

- Relazione descrittiva;
- Relazioni geologica, geotecnica, idrologica, idraulica, sismica;
- Relazioni tecniche specialistiche;
- Rilievi piano - altimetrici e studio di inserimento urbanistico;
- Elaborati grafici;
- Studio di impatto ambientale ove previsto dalle vigenti normative ovvero studio di fattibilità ambientale;
- Calcoli preliminari delle strutture e degli impianti;
- Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- Piano particellare di esproprio;
- Computo metrico estimativo;
- Quadro economico.

Il **progetto esecutivo**, redatto in conformità al progetto definitivo, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto, il cronoprogramma coerente con quello del progetto definitivo, e deve

essere sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto esecutivo deve essere, altresì, corredato da apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti in relazione al ciclo di vita.

Il progetto esecutivo è composto da:

- a) Relazione generale;
- b) Relazioni specialistiche;
- c) Elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
- d) Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- e) Piani di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) Piani di sicurezza e di coordinamento;
- g) Computo metrico estimativo definitivo e quadro economico;
- h) Cronoprogramma;
- i) Elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- j) Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro;
- k) Schema di contratto e capitolato speciale di appalto.

Le progettazioni definitiva ed esecutiva sono, preferibilmente, svolte dal medesimo soggetto, onde garantire omogeneità e coerenza al procedimento. In caso di motivate ragioni di affidamento disgiunto, il nuovo progettista deve accettare l'attività progettuale svolta in precedenza.

Il progetto, già in fase di approvazione nel programma Triennale e nel Piano Annuale, deve indicare se rispetta la programmazione urbanistica.

L'approvazione del progetto definitivo da parte di un'amministrazione aggiudicatrice equivale a:

Dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza ai fini dell'esproprio.

Il progetto esecutivo dovrà recepire tutti i pareri e i nulla-osta necessari e/o obbligatori: Soprintendenze, VV.FF., Genio Civile, Consorzi di Bonifica, Commissione Arte Sacra, U.L.S.S., Settori specifici (Traffico, Verde, Urbanistica, ecc.), Commissione Edilizia Integrata e non, ecc.

L'approvazione del progetto esecutivo da parte di un'amministrazione aggiudicatrice equivale al Permesso di costruire.

Le figure che intervengono nella realizzazione di un'opera sono le seguenti:

- Responsabile unico del procedimento;
- Progettisti (architettonici, strutturali, impiantistici, geologici, geotecnici, etc);
- Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione;
- Verificatori della progettazione;
- Direzione lavori–ufficio di direzione;
- Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
- Collaudatore statico e tecnico-amministrativo (verificatore conformità);
- Figure che si occupano delle prestazioni specialistiche (accatamento, etc.).

Art. 31. (Ruolo e funzioni del responsabile del procedimento negli appalti e nelle concessioni)

Per ogni singola procedura per l'affidamento di un appalto o di una concessione le stazioni appaltanti individuano un **responsabile unico del procedimento (RUP)** per le fasi della programmazione, della

progettazione, dell'affidamento, dell'esecuzione. L'ufficio di responsabile unico del procedimento è obbligatorio e non può essere rifiutato.

Le linee guida 3 dell'ANAC stabiliscono chi può assolvere alla funzione di RUP.

ANAC - Linee guida 3/2017

Per ogni singola procedura di affidamento di un appalto o di una concessione, le stazioni appaltanti, con **atto formale** del dirigente o di altro soggetto responsabile dell'unità organizzativa, individuano un RUP per le fasi della programmazione, progettazione, affidamento ed esecuzione. Il RUP svolge i propri compiti con il supporto dei dipendenti dell'amministrazione aggiudicatrice.

Il RUP è individuato, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 31 del codice degli appalti, tra i dipendenti di ruolo addetti all'unità organizzativa inquadrati come dirigenti o dipendenti con funzioni direttive o, in caso di carenza in organico della suddetta unità organizzativa, tra i dipendenti in servizio con analoghe caratteristiche.

Il RUP deve essere dotato di competenze professionali adeguate all'incarico da svolgere. Per quanto concerne gli appalti e le concessioni di lavori:

- Per importi **inferiori a 150.000 euro** il RUP deve essere almeno in possesso, di un diploma rilasciato da un istituto tecnico superiore di secondo grado e di anzianità di servizio ed esperienza di almeno tre anni nell'ambito dell'affidamento di appalti e concessioni di lavori (0+3).
- Per gli importi **pari o superiori a 150.000 euro e inferiori a 1.000.000,00 euro** il RUP deve essere almeno in possesso, alternativamente, di:
 1. Diploma rilasciato da un istituto tecnico superiore di secondo grado e di anzianità di servizio ed esperienza almeno decennale (0+10);
 2. Laurea triennale nelle materie oggetto dell'intervento da affidare, abilitazione all'esercizio della professione, ed esperienza almeno triennale (3+3);
 3. Laurea quinquennale nelle materie suindicate, abilitazione all'esercizio della professione ed esperienza almeno biennale (5+2).
- Per gli **importi pari o superiori a 1.000.000,00 di euro** il RUP e **inferiori alla soglia** di cui all'art. 35 del Codice, deve essere in possesso, alternativamente, di:
 1. Laurea triennale, abilitazione all'esercizio della professione e anzianità di servizio ed esperienza almeno quinquennale (3+5);
 2. Laurea quinquennale, abilitazione all'esercizio della professione ed esperienza almeno triennale (5+3).

il RUP dovrà, inoltre, possedere adeguata competenza quale Project Manager, acquisita anche attraverso la frequenza, con profitto, di corsi di formazione in materia di Project Management.

I compiti del RUP sono i seguenti:

- Coordina la regolarità tecnico-amministrativa della progettazione, valuta fase per fase le problematiche e la rispondenza agli input richiesti, seleziona i progettisti, il D.L., il collaudatore, i commissari di gara, ecc.;
- Controlla il progetto di fattibilità tecnica ed economica: Check su profili di coerenza esterna (inserimento nel contesto socio – economico e ambientale) e di coerenza interna (capacità di soddisfare le prestazioni richieste con minimizzazione dei costi di realizzazione, gestione e manutenzione);
- Controlla il progetto definitivo ed esecutivo: in contraddittorio con i progettisti, verifica la conformità alle fasi precedenti, la completezza di tutti gli elaborati richiesti dalla legge, l'acquisizione dei pareri e della documentazione tecnico-amministrativa- economica;

- Prima dell'avvio delle procedure di gara, controlla che il DL certifichi l'accessibilità degli immobili e l'assenza di impedimenti sopravvenuti e la realizzabilità del progetto;
- Prima della stipula del contratto sottoscrive un verbale di permanenza delle condizioni per l'immediata cantierabilità dei lavori;
- Assicura il corretto svolgimento delle procedure (pubblicità, comunicazioni osservatorio lavori pubblici, accerta carenza organico per affidamento incarichi esterni);
- Assume il ruolo di Responsabile dei Lavori, ai fini del rispetto delle norme sulla sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro;
- Designa il CSP in fase di progettazione e il CSE in fase di esecuzione;
- Accerta l'autorizzabilità delle varianti e/o modifiche a contratti;
- Approva i prezzi relativi a nuove lavorazioni originariamente non previste, determinati in contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'impresa affidataria.

RUP può svolgere uno o più interventi e nei limiti delle proprie competenze professionali, può svolgere anche le funzioni di progettista e D.L. tranne per interventi superiori a € 500.000 e per interventi di opere ed impianti di speciale complessità e progetti integrati (nei casi consentiti).

Il Rup può essere anche presidente della commissione di gara? Il RUP può farlo a meno che ci siano motivi che possano condurre a un conflitto di interessi.

Art. 26. (Verifica preventiva della progettazione)

La stazione appaltante, nei contratti relativi ai lavori, verifica la rispondenza degli elaborati progettuali ai documenti di cui all'articolo 23, in cui vengono indicati gli elaborati in relazione al tipo di appalto, nonché la loro conformità alla normativa vigente. La verifica ha luogo prima dell'inizio delle procedure di affidamento; nei casi in cui è consentito l'affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione, la verifica della progettazione redatta dall'aggiudicatario ha luogo prima dell'inizio dei lavori.

La verifica accerta in particolare:

- a) La coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- b) L'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- c) I presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- d) La minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- e) La possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- f) La sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- g) L'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- h) La manutenibilità delle opere, ove richiesto.

L'attività di verifica è effettuata dai seguenti soggetti:

- Per i lavori di **importo pari o superiore a venti milioni di euro**, da organismi di controllo accreditati ai sensi della norma europea UNI CEI EN ISO/IEC 17020;
- Per i lavori di importo **inferiore a venti milioni di euro e fino alla soglia di cui all'articolo 35**, dai soggetti di cui alla lettera a) e di cui all'articolo 46, comma 1 (come i prestatori di servizi di ingegneria), che dispongano di un sistema interno di controllo della qualità;
- Per i lavori di importo **inferiore alla soglia di cui all'articolo 35 e fino a un milione di euro**, la verifica può essere effettuata dagli uffici tecnici delle stazioni appaltanti ove il progetto sia stato redatto da progettisti esterni o le stesse stazioni appaltanti dispongano di un sistema interno di controllo di qualità ove il progetto sia stato redatto da progettisti interni;
- Per i lavori di importo **inferiore a un milione di euro**, la verifica è effettuata dal responsabile unico del procedimento.

Art. 101. (Soggetti delle stazioni appaltanti)

Le stazioni appaltanti individuano, prima dell'avvio delle procedure per l'affidamento, su proposta del responsabile unico del procedimento, un direttore dei lavori che può essere coadiuvato da uno o più direttori operativi e da ispettori di cantiere. Il **direttore dei lavori**, con l'ufficio di direzione lavori, è preposto al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento affinché i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto.

Il direttore dei lavori:

- Ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori;
- Interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto;
- Ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali.

Al direttore dei lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dal codice nonché:

- a) Verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'esecutore e del subappaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- b) Curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione;
- c) Provvedere alla segnalazione al responsabile del procedimento, dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, dell'articolo 105 (Subappalto);
- d) Svolgere, qualora sia in possesso dei requisiti richiesti dalla normativa vigente sulla sicurezza, le funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Nel caso in cui il direttore dei lavori non svolga tali funzioni le stazioni appaltanti prevedono la presenza di almeno un direttore operativo, in possesso dei requisiti previsti dalla normativa, a cui affidarle.



Gli **assistenti con funzioni di direttori operativi** collaborano con il direttore dei lavori nel verificare che le lavorazioni di singole parti dei lavori da realizzare siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali. Essi rispondono della loro attività direttamente al direttore dei lavori. Ai direttori operativi possono essere affidati dal direttore dei lavori, fra gli altri, i seguenti compiti:

- a) Verificare che l'esecutore svolga tutte le pratiche di legge relative alla denuncia dei calcoli delle strutture;
- b) Programmare e coordinare le attività dell'ispettore dei lavori;
- c) Curare l'aggiornamento del cronoprogramma generale e particolareggiato;
- d) Assistere il direttore dei lavori nell'identificare gli interventi necessari ad eliminare difetti progettuali o esecutivi;
- e) Individuare ed analizzare le cause che influiscono negativamente sulla qualità dei lavori e proponendo al direttore dei lavori le adeguate azioni correttive;
- f) Assistere i collaudatori nell'espletamento delle operazioni di collaudo;
- g) Esaminare e approvare il programma delle prove di collaudo e messa in servizio degli impianti;
- h) Direzione di lavorazioni specialistiche.

Gli **assistenti con funzioni di ispettori di cantiere** collaborano con il direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel **capitolato speciale di appalto**. La posizione di ispettore è ricoperta da una sola persona che esercita la sua attività in un turno di lavoro. Essi sono presenti a tempo pieno durante il periodo di svolgimento di lavori che richiedono controllo quotidiano, nonché durante le fasi di collaudo e delle eventuali manutenzioni. Essi rispondono della loro attività direttamente al direttore dei lavori.

LA CONTABILITÀ DEI LAVORI

Gli atti contabili redatti dal direttore dei lavori sono atti pubblici a tutti gli effetti di legge, e hanno ad oggetto l'accertamento e la registrazione di tutti i fatti producenti spesa.

L'accertamento e la registrazione dei fatti producenti spesa devono avvenire contemporaneamente al loro accadere al fine di consentire che l'ufficio di direzione lavori si trovi sempre in grado:

- a) Di rilasciare prontamente gli **stati d'avanzamento dei lavori** e i certificati per il pagamento degli acconti;
- b) Di controllare lo sviluppo dei lavori e di impartire tempestivamente le debite disposizioni per la relativa esecuzione entro i limiti delle somme autorizzate;
- c) Di promuovere senza ritardo gli opportuni provvedimenti in caso di deficienza di fondi.

GLI ATTI AMMINISTRATIVI E I DOCUMENTI DELL'APPALTO

Al fine della gestione dell'appalto il Direttore Lavori deve redigere una serie di **atti** che scandiscono l'evolversi dei lavori.

Il **Verbale di validazione** deve essere sottoscritto dal **RUP** in contraddittorio con i **progettisti** prima dell'approvazione del progetto per confermare la conformità del **progetto esecutivo** alla normativa vigente. Si tratta di un'operazione di controllo da effettuarsi prima degli atti formali di approvazione.

Il **Verbale di permanenza delle condizioni** deve essere sottoscritto dal **Direttore dei lavori** prima dell'indizione della gara d'appalto a conferma di non intervenuti impedimenti alla **cantierabilità** del progetto.

La **Notifica Preliminare** deve essere effettuata dal Committente nel caso di cantiere in cui ricorra il Coordinamento alla sicurezza in fase di progettazione. Serve per comunicare agli organi competenti le generalità del cantiere che andrà ad avviarsi e l'elenco di tutti i soggetti che ne faranno parte. Una copia deve essere affissa all'esterno del cantiere.

Il **Verbale di Consegna dei Lavori** deve essere sottoscritto dal **Direttore dei Lavori** e **dall'Impresa** in contraddittorio entro 45 giorni dalla stipula del contratto. Dalla data di consegna decorrono i termini contrattuali relativi alla durata del cantiere.

Il **Verbale di Sospensione dei Lavori** viene sottoscritto quando circostanze speciali impediscano il regolare svolgimento dei lavori. Il verbale deve indicare le ragioni sopravvenute per la sospensione e lo stato del cantiere (compresi materiali e mezzi). Il tempo intercorrente tra la sospensione e la ripresa non viene conteggiato nei termini contrattuali. Esso viene sottoscritto **dall'impresa appaltatrice** e dal **Direttore dei Lavori**.

Il **Verbale Nuovi Prezzi** viene sottoscritto quando nell' evolversi del cantiere è necessario eseguire una lavorazione non prevista nel contratto e che quindi non ha riscontro nell' elenco prezzi unitari di progetto. Vengono codificati con NP. Essi si desumono da:

- Prezziari della stazione appaltante;

- Raggiungendo a quelli di lavorazioni simili in contratto;
- Da analisi prezzi.

Il **Certificato di ultimazione lavori** è l'attestazione da parte del Direttore Lavori dell'avvenuta esecuzione dell'opera. Viene firmato **dall'impresa** e dal **D.L.**

Serve per:

- Verificare se l'impresa ha effettuato ritardi e quindi incorre in penali;
- L'immissione nel possesso delle opere;

Di seguito un **elenco dei documenti amministrativi e contabili**:

- a) Il giornale dei lavori;
- b) I libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste;
- c) Le liste settimanali;
- d) Il registro di contabilità;
- e) Il sommario del registro di contabilità;
- f) Gli stati d'avanzamento dei lavori;
- g) I certificati per il pagamento delle rate di acconto;
- h) Il conto finale e la relativa relazione.

Il **libretto delle misure** riporta tutte le **misurazioni** delle quantità eseguite dall'impresa entro una certa data. Le misure vengono effettuate da rilevazioni in cantiere da effettuarsi in contraddittorio tra **impresa** e **D.L.** Bisogna quindi individuare le opere, classificarle confrontandole con il CME e misurarle sulla base delle clausole di capitolato. Viene firmato **dall'impresa, D.L. e direttore operativo**.

Le **Liste in economia** sono le liste settimanali per realizzare i lavori in economia per le prestazioni di manodopera, materiali, noli e trasporti. Il carattere dei lavori in economia è di:

- Eccezionalità;
- Difficoltà di contabilizzazione con altri sistemi (a misura, a corpo, ecc.).

Vengono firmate **dall'impresa, D.L. e direttore operativo**.

Il **Registro di contabilità** ha la funzione di determinare il **credito dell'appaltatore** applicando i prezzi contrattuali alle quantità registrate nel libretto delle misure. Ad essi vengono aggiunti gli importi delle liste in economia.

Il registro documenta l'andamento temporale dell'appalto individuando la successione delle opere e degli acconti. È la sede di registrazione delle riserve da parte dell'appaltatore. Viene firmato dal **RUP** e **dall'impresa**.

Il **SAL (Stato Avanzamento Lavori)** è il documento contabile che riporta in modo sommario l'elenco dei **lavori eseguiti e dei relativi importi maturati, anche dei SAL precedenti**. Viene ricavato dal libretto delle misure e dal registro di contabilità.

Nel SAL vengono indicate eventuali detrazioni per lavorazioni non eseguite a regola d'arte. Al SAL vengono allegati i verbali Nuovi Prezzi NP. Viene firmato **dall'impresa** e dal **D.L.**

Il **Certificato di pagamento** stabilisce l'importo che può essere corrisposto all'impresa da ogni rata di acconto. In esso vengono riportate le ritenute di garanzia (0,50%) per la regolarità contributiva – in calce vengono riportate i numeri di polizze assicurative contro gli infortuni sul lavoro. Viene firmato dall'impresa e dal D.L.

Il **Certificato di regolare esecuzione** sostituisce il **Certificato di Collaudo** fino ad un importo di 500.000 euro e viene redatto dal **Direttore dei Lavori** a seguito di sopralluogo congiunto con l'appaltatore per il controllo tecnico di verifica delle opere al contratto e della loro esecuzione a regola d'arte.

La **Relazione sul conto finale** è predisposta dal **D.L.** per dare una visione completa dell'appalto al suo svolgimento a corredo del certificato di regolare esecuzione. È un atto che **riassume tutti gli avvenimenti dell'appalto** (il progetto, eventuali perizie, l'andamento dei lavori, Variazioni, riserve, infortuni, assicurazioni, avvisi ad opponendum, cessioni di credito, ecc.). È firmato **dall'impresa, il direttore dei lavori** e il **responsabile del procedimento**.

Introduzione

Un Sistema di Gestione Qualità può migliorare il modo di gestire la propria organizzazione e incrementare la quantità di lavoro effettuato, come conseguenza di una migliore efficienza.

La ISO 9001:2015 è lo standard internazionalmente riconosciuto per la qualità. Certificarsi in riferimento a esso assicura ai clienti che l'organizzazione ha un pieno impegno relativamente alla qualità, continuamente sorvegliato da parte di un organismo di certificazione di terza parte accreditato.

Con la ISO 9001:2015 non occorre stabilire un nuovo sistema di gestione, ma semplicemente documentare le procedure esistenti, assicurando il pieno rispetto dei requisiti dello standard.

I benefici possono essere di seguito elencati:

- Miglioramento nella erogazione dei servizi;
- Miglioramento nella linea di gestione della struttura;
- Miglioramento nella comunicazione, pianificazione e amministrazione;
- Riduzione degli sprechi attraverso la riduzione di resi e falle di produzione dalla fase di progettazione a quella di consegna;
- Miglioramento nella gestione di fornitori e sub-appaltatori;
- Miglioramento della competitività tramite l'uso della certificazione ISO 9001:2015 come un importante strumento di marketing.

Qualità

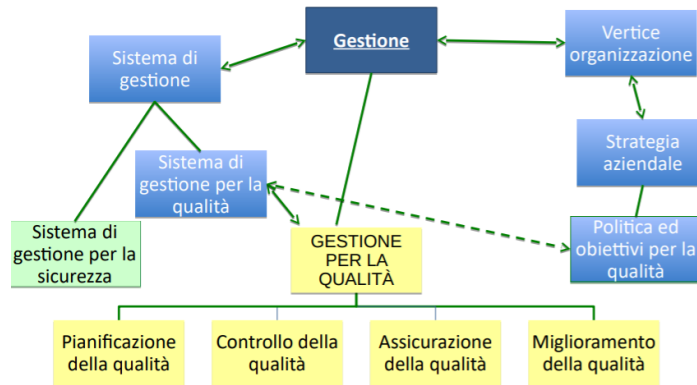
Il **concetto di qualità** si esprime dentro la relazione tra fornitore e cliente (fruitore). La qualità ha a che vedere con quello che si aspetta il cliente e dalla capacità dell'erogatore di rispondere alle esigenze del cliente. Esiste, però, anche un'altra definizione di qualità, quella di **"fit to use"** ovvero "adatta all'uso", in quanto la prestazione deve essere adatta all'uso che ne fa il cliente.

La qualità di cui si vuol parlare però è la qualità dell'**organizzazione**. Ovvero la qualità che l'organizzazione eroga attraverso i suoi servizi e prodotti.

All'interno dell'organizzazione può essere presente un sistema di gestione della qualità che, analogamente a quello della sicurezza, prevede al suo interno una serie di ruoli; esiste, ad esempio, un responsabile aziendale per la qualità che però non è il titolare degli obiettivi. Gli obiettivi per la qualità dell'organizzazione sono affidati alla linea gerarchica e a chi produce il prodotto (o servizi). A quest'ultimo spetta il raggiungimento della qualità. Il responsabile della qualità è un consulente interno che collabora con i titolari degli obiettivi.

Un **sistema** è un complesso organizzato di uomini e mezzi che sono in relazione tra loro per un obiettivo specifico. All'interno di un'impresa **l'obiettivo** è il successo sul lungo termine. Per conseguirlo è necessario porsi degli obiettivi per la qualità e il sistema di gestione della qualità è un sistema che aiuta il conseguimento di tale obiettivo e l'assolvimento degli obblighi per la qualità.

Mapa concettuale della Gestione



In concreto gestire la qualità si traduce in tre macro-aree ovvero:

- Pianificazione;
- Assicurazione e controllo;
- Miglioramento.

La **pianificazione** della qualità sottende la predisposizione di un quadro di previsioni e di azioni per conseguire gli obiettivi della qualità, obiettivi che sono legati alla missione e al successo dell'impresa.

Occuparsi della qualità in **assicurazione e controllo** significa occuparsi del presente e non del futuro. Quando si assicura la qualità si stanno predisponendo i processi che generano prodotti e servizi idonei all'uso che ne dovrà fare il cliente. Il controllo invece è concentrato sui risultati conseguiti che si ottengono gradualmente nel tempo durante la serie di processi che sono stati predisposti. Fare controllo significa verificare che il risultato conseguito sia sovrapponibile al risultato atteso. Il divario tra i due deve essere analizzato al fine di determinare una eventuale azione di recupero. Il controllo crea una base di dati per il miglioramento della qualità nel futuro.

Miglioramento significa da un lato identificare le azioni che vanno alla radice dei problemi e dall'altro lato anticipare i problemi.

I sette principi della qualità sono stabiliti dalla normativa ISO 9001 del 2015.

I **SETTE PRINCIPI** DELLA **GESTIONE PER LA QUALITÀ**



1. Il primo principio è la **focalizzazione sul cliente**: la qualità si definisce appunto sulla base della relazione tra cliente e fornitore. Focalizzarsi sul cliente significa che è il cliente il sistema di riferimento per misurare la qualità (non colui che eroga).
2. La **leadership** è il secondo principio e si riferisce all'organizzazione. Il leader è colui che crea le condizioni interne che favoriscono il pieno coinvolgimento delle persone nel conseguimento degli obiettivi dell'organizzazione.
3. Il terzo principio, il **coinvolgimento del personale**, è strettamente legato al secondo. Infatti, una leadership efficace determina la partecipazione attiva di coloro che lavorano per il cliente. Il pieno coinvolgimento, insieme alla competenza, l'opportuna sfera di autonomia decisionale, l'impegno emotivo ed intellettuale aumentano la capacità dell'organizzazione di creare valore per i suoi Stakeholder.
4. Il quarto principio è l'**approccio per processi**: il conseguimento di risultati consistenti e prevedibili diventa più efficace ed efficiente quando le attività sono inquadrare e gestite come processi tra loro interrelati che funzionano come un **sistema coerente**. Il Sistema di Gestione della Qualità è composto di processi tra loro interrelati, e capire come i risultati vengono fuori da un SGQ permette all'organizzazione di ottimizzare le sue prestazioni. È compito del leader, del sistemista, trovare il mix giusto di competenze tecniche che si mettono nel processo di realizzazione.

Prima di parlare del prossimo punto è necessario definire chiaramente il confine tra sistema e ambiente. Con la parola **sistema** si definisce un insieme di elementi correlati tra loro allo scopo del conseguimento di una finalità comune. Questo è immerso in un **ambiente** con il quale interagisce secondo relazioni dettate dalla finalità e dalla natura del sistema e dalle caratteristiche dell'ambiente.

5. Il quinto principio è il **miglioramento** e ha a che fare con la natura dinamica dei sistemi e dell'ambiente. Per un'organizzazione migliorare è essenziale per:

- Mantenere il livello attuale di prestazione;
- Reagire ai cambiamenti nel contesto interno – esterno (natura dinamica di sistema e ambiente);
- Creare nuove opportunità.

6. Il sesto principio prevede che il **processo decisionale sia basato sulle evidenze**: le decisioni prese sulla base di analisi e valutazione di dati e informazioni sono più efficaci e hanno maggiori possibilità di condurre ai risultati attesi. Infatti, il processo decisionale può essere complesso ed è sempre connesso a un certo grado di incertezza, quindi è importante comprendere le relazioni di causa – effetto che portano alle conseguenze non volute.

7. L'ultimo principio riguarda i **rapporti con le parti interessate**. In questa prospettiva, il concetto di relazione ha importanza rilevante. Per relazione si intende anche ciò che lega due processi all'interno di una stessa organizzazione. Gli input ad un processo, che a loro volta sono gli output di un altro, devono essere dei prodotti (o servizi) di qualità. Ogni elemento della supply chain è a sua volta fornitore e cliente. Pertanto, devono essere instaurate dall'inizio delle relazioni di reciproco beneficio con i partner della supply chain.

Quadro normativo

Di seguito è presentato il quadro normativo per la qualità.

- La **ISO 9000** è dedicata alla terminologia;
- La **ISO 9001** stabilisce i requisiti che l'organizzazione deve rispettare. Essa può essere utilizzata per uso interno, scopi contrattuali e di certificazione.

- La *ISO 9004* è una guida per il miglioramento dell'impresa, al successo durevole e sostenibile. Non è intesa per la certificazione, né per fini regolamentali né contrattuali.

Evoluzione degli approcci alla qualità

Il concetto di qualità non è statico ma tende ad evolversi con il passare del tempo e con il mutare del mercato e delle esigenze dei clienti.

Si parte dalla bottega artigiana in cui il maestro d'arte è colui che sa tutto su come si fa un oggetto e su come si eroga un servizio adatto alla necessità del cliente. Saper tutto significa che è nelle mani del maestro la produzione di qualità. Anche l'apposizione del marchio sui prodotti fu un indice di come la qualità si stesse evolvendo. Un marchio identificava il produttore e ne fissava le responsabilità relativamente alla qualità del prodotto.

La qualità nel senso tradizionale del termine inizia a fare capolino negli anni '20 del XX secolo, favorita dalla nascita delle prime grandi aziende con modelli organizzativi complessi e dalla necessità di sottoporre le variabili di processo a rigidi controlli per poter far fronte a quantità sempre più elevate a costi sempre inferiori.

Questi sono gli anni della nascita dei primi metodi statistici per il controllo della qualità, basati su supporti grafici: le carte di controllo.

Il mercato di quegli anni era caratterizzato da:

- Grandi volumi;
- Manodopera non qualificata;
- Standardizzazione dei processi produttivi.

Scopo del controllo qualità era quello di garantire la conformità del prodotto, verificando i punti critici della produzione attraverso l'esame dei difetti ripetitivi, con l'obiettivo principale di separare i prodotti conformi da quelli non conformi.

Si diffondono due concetti di fabbrica moderna: quella toyotista e quella fordista. La sostanziale differenza tra la fabbrica sta nella **concezione del difetto**.

Per la fabbrica **Fordista** (razionale) il difetto è un'un'infrazione alle regole. Il controllo, in questa prospettiva, individua, scarta e sanziona. Il controllo della qualità fa uso di tecniche statistiche e viene esteso ai prodotti e ai semilavorati di tutte le fasi del ciclo produttivo. Si definisce il Total Quality Control.

In quella **Toyotista** il difetto è un deficit di conoscenza. Il difetto non scatena alcuna sanzione ma diventa un'opportunità di apprendimento.

Alla fine della Seconda guerra mondiale, si iniziò a parlare di qualità in maniera sistematica grazie al Giappone che dovette trovare uno strumento che gli permettesse di riprendersi dalla profonda crisi economica nella quale si stava dibattendo dopo la sconfitta e che rappresentasse una nuova variabile competitiva.

La qualità per i giapponesi divenne uno strumento di rivale davanti al mondo. Non si trattava, però, della qualità di prodotti ottenuta secondo i canoni della cultura industriale del tempo ma di una qualità dei processi e della produzione in grado di generare prodotti migliori a costi inferiori.

Secondo i giapponesi il rispetto delle specifiche tecniche non bastava più, occorreva pensare anche a specifiche organizzative. Iniziò a farsi strada l'idea che le organizzazioni ben strutturate, che attuavano strategie corrette, fossero in grado di offrire ai propri clienti un'adeguata confidenza del rispetto di determinate specifiche di prodotto. Cambia l'approccio al problema che passa dall'essere passivo all'essere

proattivo e basato non solo sulla rimozione della non qualità ma anche sulla prevenzione degli incidenti attraverso la progettazione e l'applicazione di un Sistema Qualità formale capace di ridurre la possibilità di generare errori.

Notevole è stato l'impatto degli americani Juran e Deming sullo studio della qualità in Giappone.

In Giappone si riconosce il carattere culturale della qualità e si amplia l'orizzonte della qualità dalle specifiche tecniche (di prodotto e di processo) alle specifiche organizzativo – gestionali. In questo senso la qualità è intesa come elemento della strategia aziendale. Si definisce il Company Wide Quality Control.

Total Quality Control e Wide Quality Control insieme costituiscono il Total Quality Management.

Il TQM (Total Quality Management) è un approccio manageriale centrato sulla Qualità e basato sulla partecipazione di tutti i membri di un'organizzazione allo scopo di ottenere un successo di lungo termine attraverso la soddisfazione del cliente e benefici che vadano a vantaggio dei lavoratori e della società.

Il Total Quality Management ha una serie di principi di base che possono essere riassunti nei punti seguenti:

- Focus sui clienti
- Coinvolgimento dei dipendenti
- Accentramento del processo
- Sistema integrato
- Approccio strategico e sistematico
- Processo decisionale basato su fatti
- Comunicazione
- Miglioramento continuo

Il modello EFQM

La **European Foundation for Quality Management (EFQM)** è un'organizzazione non profit su base associativa fondata nel 1988 per iniziativa di alcune tra le principali aziende europee con sede a Bruxelles. La fondazione ha lo scopo di promuovere un modello di riferimento (Modello EFQM) al fine di migliorare le prestazioni aziendali attraverso un approccio complessivo più esteso ed articolato rispetto ai modelli classici ISO 9000. Questo modello consente alle aziende di autovalutarsi e di partecipare all'European Quality Award (EQA), premio gestito dalla stessa fondazione.

Nel modello EFQM l'azienda viene analizzata in base a molti elementi (o sottocriteri) che sono poi raggruppati in nove criteri principali, ciascuno con un proprio peso. Il voto ottenuto rispetto ad ogni criterio concorre poi, sulla base del peso previsto dal modello, alla valutazione finale dell'azienda. I criteri possono essere distinti in due aree:

- Fattori abilitanti (cosa fa l'azienda per raggiungere buoni risultati);
- Risultati (cosa produce l'azienda).

I sistemi di gestione

Qualità, sicurezza e ambiente possono essere integrate insieme nel contesto dell'organizzazione andando a costituire insieme il sistema integrato. Il **sistema integrato** è un sistema che fa riferimento ad un terzetto di norme: **9001** per la qualità, **14001** per l'ambiente e **45001** per la salute e la sicurezza sul lavoro.

Un ulteriore sistema di gestione è quello che riguarda l'etica e fa riferimento alla **SA8000**. Anche l'etica è un concetto fondamentale, strettamente legato alle relazioni, e sarebbe opportuno assorbire all'interno di un'organizzazione anche un sistema di gestione attinente alla **responsabilità sociale d'impresa**.

Lo **schema PDCA (schema di Deming)** è uno schema mutuato dalla ricerca scientifica e poi portato nel contesto dell'ingegneria, più precisamente nel contesto dei sistemi. Il concetto principale di tale schema si basa sul fatto che, se si vuole lavorare in maniera efficiente verso il successo, è necessario scomporre ogni azione in 4 fasi, ovvero **plan, do, check e act**.

Se si ha un obiettivo operativo è necessario innanzitutto pianificare le proprie azioni (**PLAN**). Una volta pianificato, facendosi guidare dal piano è possibile eseguire (**DO**). Un buon piano aiuta e orienta nel percorso di realizzazione degli obiettivi. In seguito, è necessario monitorare, misurare, analizzare e valutare i dati, conseguenze delle proprie azioni (**CHECK**). Infine, nell'ottica volta al miglioramento, valutati i dati e riconosciuti gli errori, si agisce (**ACT**).



Per sviluppare un sistema, si parte dalla consapevolezza **dell'ambiente**, ovvero del contesto in cui l'organizzazione si sviluppa.

Il **leader** ha il diritto e il dovere di fissare gli obiettivi sia a livello generale che a livello operativo, stabilendo le politiche di settore. Il leader deve inoltre definire l'organizzazione (ruoli, competenza e responsabilità). L'autorità è un concetto che ha a che fare con la linea gerarchica dell'organizzazione e deve essere ben chiara all'interno della stessa.

La **pianificazione** parte dall'individuazione dei requisiti delle parti rilevanti (cosa fare e per chi). Una volta individuato ciò, si deve capire cosa si deve realizzare per rispondere ai requisiti, rispettando le aspettative e definendo, quindi, la struttura del lavoro. Aspetto importante dei sistemi moderni è anche la consapevolezza dell'incertezza del proprio lavoro (rischio). Questa rende dunque necessaria la pianificazione dei rischi. Il piano è completo solo se si è grado di pianificare e mettere a disposizione le risorse. Le risorse sono di tipo finanziario e di conoscenza. Completato il piano, si va in esecuzione, si realizza quindi il sistema (DO). Si valutano quindi le prestazioni (CHECK) ed infine si effettuano i dovuti miglioramenti (ACT).

Panorama normativo SGQ

Cos'è una norma? Si definisce **norma** un documento che dice "come fare bene le cose", garantendo sicurezza, rispetto per l'ambiente e prestazioni certe.

Le norme possono essere volontarie, come la ISO 9001, oppure cogenti (quando rappresentano un obbligo) come il GDPR (General Data Protection Regulation).

Per **normazione** si intende l'attività svolta per stabilire disposizioni per utilizzi comuni e ripetuti, miranti ad ottenere il miglior ordine in un determinato contesto. Gli organismi di normazione italiani sono l'UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione) e la CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano). Gli standard internazionali sono definiti da ISO (International Organization for Standardization), mentre quelli USA da ANSI (American National Standards Institute).

ISO ha quasi 200 comitati tecnici (TC), ognuno ha dei sottocomitati (SC) formati a loro volta in gruppi di lavoro (WG).

A fronte delle norme c'è la possibilità di certificare i sistemi. Qui bisogna effettuare una distinzione tra accreditamento e certificazione.

- **L'accREDITamento**, o valutazione delle competenze, è l'attestazione di un certo Organismo di Certificazione (OdC) a certificare la qualità delle organizzazioni. In Italia l'Organismo di accreditamento è ACCREDIA.
- La **certificazione**, o valutazione della conformità, esprime la confidenza sulla rispondenza del sistema di gestione per la qualità di un'organizzazione ai requisiti espressi nella norma ISO 9001.

Per la norma italiana UNI EN ISO 19011 (Linee guida per gli audit dei sistemi di gestione) l'**audit** precedentemente denominato "verifica ispettiva" è un processo di verifica, attuato allo scopo di raccogliere documentazione e informazioni utili a valutare il rispetto di determinate procedure e/o requisiti. L'audit deve essere:

- **Sistematico**: segue un sistema, un ordine, una serie di principi;
- **Indipendente**: esclude qualsiasi condizionamento con altri audit;
- **Documentato**: basato sulle evidenze, nulla di soggettivo.

In relazione a quando viene effettuato:

- **Di certificazione o iniziale**: quando l'organizzazione lo subisce per la prima volta, prima del rilascio della certificazione.
- **Periodico, di sorveglianza o mantenimento**: effettuati almeno una volta per ogni anno solare.
- **Di Rinnovo**: effettuati ogni tre anni, permettono di mantenere la certificazione ottenuta.
- **Supplementari**: per verificare le azioni correttive derivanti da eventuali rilievi classificati come NC maggiori e possono essere di tipo documentale oppure condotti con una verifica in campo (questo tipo di audit è gravoso dal punto di vista economico in quanto contemplato come aggiuntivo nei contratti tra aziende ed OdC).

Gli audit possono essere:

- Un audit **congiunto** sussiste quando due o più OdC cooperano per sottoporre ad audit un unico cliente.
- Un audit **combinato** sussiste quando un'organizzazione è sottoposta contemporaneamente ad audit su più sistemi di gestione non integrati tra di loro.
- Un audit **integrato** sussiste quando un'organizzazione ha integrato i requisiti di due o più di sistemi di gestione in uno unico. Importante sottolineare il vantaggio dell'organizzazione nell'essere sottoposta ad un audit integrato, in quanto avrà una riduzione dei tempi di verifica e questo impatterà anche sul costo del progetto certificazione.

Altra distinzione fondamentale è che gli audit, in base a chi li esegue, possono definirsi:

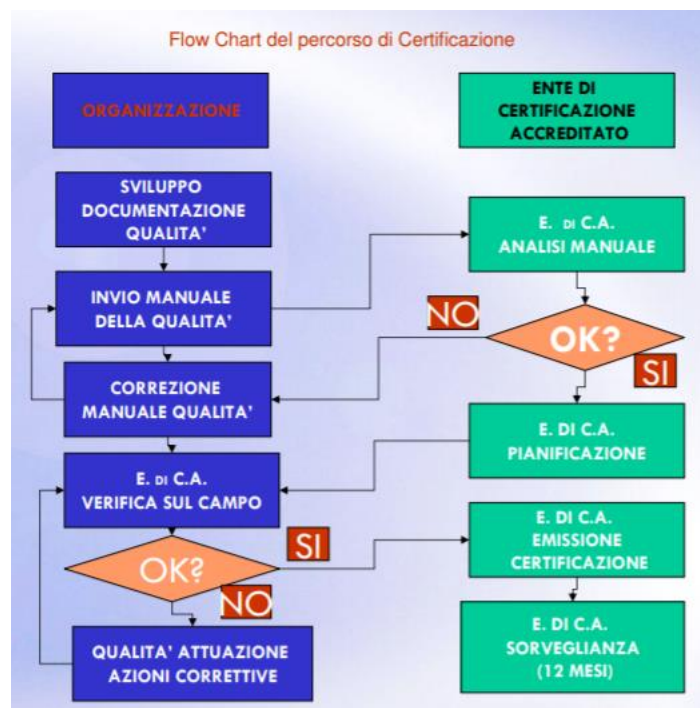
- **Interni o di prima parte:** Commissionati dall'organizzazione. Eseguiti nella maggior parte delle ipotesi da consulenti ove se ne richieda il supporto. Effettuati prima della verifica da parte dell'Odc per verificare la rispondenza del sistema ai punti norma.
- **Esterni o di seconda parte:** Sono attività di verifica che possono eseguire dalle aziende presso fornitori di servizi o prodotti per verificare la rispondenza a standard o specifiche. Oppure per qualificarli.
- **Di terza parte:** condotti dagli Odc presso aziende che richiedono la certificazione del proprio sistema. Sono di terza parte in quanto condotti da organismi indipendenti.

Gli audit possono essere classificati in funzione di 3 fattori: periodicità, metodi e soggetti esecutori.

Come avviene il processo di certificazione

Il processo di certificazione può essere sintetizzato nelle seguenti fasi:

1. Domanda all'Ente di certificazione
2. Invio della documentazione
3. Rapporto di anomalia sulla documentazione
4. Revisione dei documenti
5. Verifica dell'applicazione
6. Comitato Scientifico di certificazione
7. Certificazione ed emissione del certificato
8. Sorveglianze
9. Periodo di validità del certificato



Rapporti con la committenza privata

Come si sviluppa l'affidamento di un incarico professionale ad un ingegnere da parte di un privato.?

Se si tratta di questioni di **scarsa rilevanza tecnica**, come in genere sono le liti condominiali, si preferisce conferire l'incarico ad un ingegnere conosciuto, parente o consigliato da amici. Nel caso tipico dei **condomini** si affida l'incarico all'ingegnere che ha presentato l'offerta economica di onorario più bassa, anche se magari il prescelto non è proprio competente della materia.

In ogni caso è utile che l'ingegnere si faccia rilasciare una **lettera formale di incarico**, contenente con precisione le clausole contrattuali, se l'onorario è lordo o netto, se IVA compresa o no, se ritenute d'acconto comprese o no, eventuale termine di consegna dell'elaborato tecnico, modalità di pagamento, ecc. In mancanza di lettera di incarico formale, sarà più difficile ottenere dal giudice un decreto ingiuntivo in caso di mancato pagamento dell'onorario, sebbene la giurisprudenza consolidata ammetta la validità di un affidamento d'incarico anche se fatto verbalmente o per mezzo di semplice fax o mail o con altro mezzo labile, purché vi sia stato un comportamento conseguente dell'ingegnere, dimostrativo dell'incarico svolto.

Si consiglia anche di farsi rilasciare dal committente, ad incarico espletato, un **attestato di aver assolto l'incarico** con adeguate conoscenze tecniche e coscienziosità, per evitare future, ipotetiche azioni di responsabilità professionale, nonché per contribuire allo sviluppo del curriculum professionale.

La via maestra per un privato che voglia affidare un incarico professionale è duplice:

- Selezionare 3-4 ingegneri consultando l'Albo sulla base di propri criteri di scelta e richiedere loro un curriculum ed un onorario, dopo avergli dettagliato la tipologia di prestazione;
- Fare una richiesta formale al consiglio dell'Ordine che sceglie tre ingegneri per estrazione a sorte, magari dagli elenchi di specialisti, comunicandone i nominativi al privato che poi farà le sue valutazioni (funzione pubblicistica dell'Albo professionale).

Ci sono dei casi in cui quest'ultima procedura è obbligatoria, per esempio quando un costruttore edile ha eseguito in proprio un'opera in cemento armato, normale o precompresso oppure a struttura metallica, che assolva ad una funzione statica, per lui vi è l'obbligo di richiedere all'Ordine degli ingegneri una terna di professionisti per il collaudo dell'opera, ai sensi dell'art. 7 della legge 1086/1971. Per poter svolgere questa funzione di **collaudatore**, l'ingegnere (appartenente al settore A) deve essere stato iscritto all'Albo continuativamente da almeno dieci anni e non deve essere intervenuto, in alcun modo, nella progettazione, nella direzione lavori né nella esecuzione dell'opera.

Le tipologie di **incarichi che un ingegnere può espletare**, sempre nell'ambito del settore di appartenenza, in termini generali, sono: progettazione con relativo capitolato tecnico, direzione lavori, collaudo, stima di valore, consulenza tecnica in genere, in quest'ultima tipologia rientra ed è molto importante la **Consulenza Tecnica di Parte** (C.T.P.). Nel campo del diritto civile, la **C.T.P.** è un particolare tipo di consulenza tecnica per la quale l'ingegnere viene chiamato da un committente a difenderlo dal punto di vista tecnico in una vertenza giudiziaria, nei due casi in cui il committente sia egli stesso il promotore del ricorso (chiamato ricorrente o attore) oppure sia il chiamato in causa (convenuto o resistente). L'ingegnere nominato C.T.P. dovrà studiare il fascicolo della causa, collaborando con l'avvocato che difende il committente per stabilire la migliore strategia difensiva. Alla prima udienza utile, l'avvocato del committente deve comunicare formalmente al giudice e alla controparte la nomina dell'ingegnere nella qualità di consulente di parte, in tal modo consentendogli la partecipazione a tutte le successive fasi del procedimento.

Dal canto suo e trattandosi di materie tecniche specialistiche, il giudice nominerà un consulente tecnico di propria fiducia (**Consulente Tecnico di Ufficio, C.T.U.**) con il quale i due tecnici C.T.P. procederanno ai necessari sopralluoghi sui luoghi oggetto del contendere, sostenendo nel miglior modo possibile i propri committenti.

Dopo ogni sopralluogo il C.T.U. deve redigere un verbale indicante chi sono i presenti e, sinteticamente, quali sono state le fasi svolte ed i risultati ottenuti; ciascun C.T.P. può aggiungere al verbale le proprie considerazioni, riserve e richieste pertinenti alle indagini. Il C.T.U. deve comunicare formalmente ai C.T.P. la data, l'orario ed il luogo dei sopralluoghi; in genere e per praticità, il successivo appuntamento viene preso di comune accordo alla fine di ogni sopralluogo e riportato nel verbale. Il C.T.U. può anche eseguire da solo delle ispezioni/ misure/ indagini sui luoghi del contendere. Al termine delle operazioni peritali, il C.T.U. invita i C.T.P. a fargli avere, ciascuno, una relazione tecnica a sostegno delle ragioni delle parti rappresentate, stabilendo anche un termine per la consegna. Successivamente, il C.T.U. invia ai C.T.P. la sua relazione finale, in forma non definitiva, chiedendo ulteriori commenti e considerazioni e dando, anche in questo caso, un termine di consegna. Alla fine di questo lungo procedimento, il C.T.U. consegna il suo elaborato finale al giudice, a cui ha aggiunto le sue controdeduzioni alle relazioni dei C.T.P. ed ha allegato ogni documento pertinente (verbali dei sopralluoghi, fogli delle misure, grafici, tabelle, fotografie, ecc.).

Per svolgere la funzione di C.T.U. è necessario iscriversi all'apposito Albo tenuto e gestito dal Presidente del Tribunale, corredando la domanda con ogni documentazione utile per dimostrare la propria competenza nel settore tecnico di appartenenza (A, B o C), per esempio diploma di laurea, curriculum di studi e professionale, esperienza maturata come C.T.P. o come ausiliario di C.T.U.; viene anche richiesta una pregressa condotta pubblica moralmente ineccepibile, non bastando l'attestazione di non iscrizione nel casellario giudiziale. L'inserimento dei tecnici in tale Albo è permanente, esso però deve essere aggiornato ogni quattro anni a cura del Presidente del Tribunale.

Il giudice titolare del procedimento, nell'udienza di conferimento dell'incarico al C.T.U., gli assegna anche una serie di quesiti, ai quali il tecnico deve rispondere, e da cui non si può discostare né integrare con altri, per non incorrere in una dichiarazione di nullità del suo elaborato. La relazione del C.T.U. non è considerata un mezzo di prova ma soltanto un mezzo istruttorio e pertanto non può influenzare il convincimento del giudice sulla verità dei fatti, sebbene sia raro il caso in cui il giudice emetta una sentenza in disaccordo con le risultanze del C.T.U., atteso che ha egli stesso nominato quel particolare professionista perché ritenuto competente e rigoroso. Il C.T.U. nei suoi compiti si può avvalere dell'aiuto di un ausiliario, anche senza la preventiva autorizzazione del giudice che gli ha conferito l'incarico; l'onorario dell'ausiliario è però a carico dello stesso C.T.U. a meno che il giudice non abbia conferito formalmente all'ausiliario dei compiti specifici. L'ausiliario partecipa ai sopralluoghi secondo le direttive del C.T.U. e la sua presenza deve risultare dai verbali di sopralluogo. Perché il C.T.U. può avere necessità di un aiuto esterno? I casi sono molteplici:

1. Le operazioni peritali sono difficili o fisicamente impossibili da eseguire da parte di una sola persona;
2. L'ausiliario è dotato di una apparecchiatura particolare, necessaria per le operazioni peritali ed è in grado di utilizzarla;
3. Fornire all'ausiliario un'attestazione di curriculum per la sua domanda di inserimento nell'Albo dei C.T.U.;
4. Il C.T.U., nell'accettare la sua nomina da parte del giudice, si è reso conto di non avere tutte le competenze tecniche per portare a termine l'incarico e richiede l'aiuto di un professionista molto esperto nella materia il quale, magari, non è neanche iscritto all'Albo dei consulenti tecnici presso il Tribunale.

Un altro tipo di incarico professionale derivante da committenza privata è quello di componente di un **collegio di arbitrato**. In materia di contratti tra due o più parti può essere previsto il ricorso ad un collegio di professionisti (arbitri) in caso di controversie, riguardanti l'oggetto del contratto, che si dovessero manifestare successivamente alla stipula. In sostanza, l'istituto dell'arbitrato è uno strumento di risoluzione di una controversia tra privati, più rapido ed efficiente rispetto al normale ricorso all'autorità giudiziaria, sebbene molto più costoso di quest'ultimo. In genere vi si ricorre per controversie che, se portate davanti al giudice ordinario, potrebbero risultare oltremodo onerose per tutte le parti in causa, per la lungaggine dei

normali procedimenti giudiziari, oppure nel caso in cui le parti non desiderino che l'oggetto della controversia venga amplificato dai mass media. Il collegio può essere costituito da uno o più arbitri, ma sempre in numero dispari per costituire in ogni caso una maggioranza relativa; nel caso di arbitro unico, egli viene nominato congiuntamente dalle parti ma il caso più frequente è quello di tre arbitri, di cui due nominati distintamente dalle parti ed il terzo, in funzione di presidente, congiuntamente dagli altri due, se questi non trovano un accordo sulla nomina, viene fatta richiesta al Presidente del Tribunale che designerà il terzo. Il collegio arbitrale, consultata la documentazione ed ascoltati gli eventuali testimoni, emettono la loro decisione (c.d. **lodo arbitrale**) che ha gli stessi effetti di una sentenza esecutiva emessa dall'autorità giudiziaria e, pertanto, è vincolante per le parti nonché per i loro successori/eredi.

Titoli edilizi: Excursus storico e stato attuale

In ambito urbanistico la prima legge di ampia portata è stata la Legge 1150/1942, con la quale l'Italia si è dotata di una normativa assolutamente avanzata per i tempi. Tale legge prevedeva l'obbligatorietà per i Comuni di dotarsi di un **Regolamento Edilizio** che pianificasse l'intero territorio comunale e non soltanto l'abitato urbano, come fino allora era stato; inoltre, per chi voleva costruire nei centri abitati, veniva introdotta l'obbligatorietà di **richiedere una licenza edilizia**, al posto della precedente autorizzazione preventiva.

Con la Legge 10/1977 (c.d. **Bucalossi**) la **licenza edilizia viene sostituita dalla concessione edilizia** che non è più gratuita ma onerosa, poiché viene affermato il principio secondo cui la costruzione eseguita dal privato comporta per il Comune la realizzazione di opere strutturali per consentire il godimento della nuova proprietà (per esempio necessità di nuove strade, nuove fognature, nuovi impianti di illuminazione, di smaltimento rifiuti, ecc., c.d. oneri di urbanizzazione).

Il successivo **Testo Unico dell'Edilizia D.P.R. 380/2001** ha introdotto due titoli abilitativi per le costruzioni, precisamente il **permesso di costruire (P.D.C.)** e la **dichiarazione di inizio attività (D.I.A.)** per altrettante tipologie di interventi.

È necessario il **permesso di costruire** quando si intendono fare interventi di:

1. Nuova costruzione;
2. Ristrutturazione urbanistica;
3. Ristrutturazione edilizia.

Per **nuova costruzione** si intende quella che deve essere edificata su area libera oppure quella da realizzare su ruderi preesistenti; rientra in questa categoria l'installazione di torri e tralicci per impianti radio-ricetrasmittenti e di ripetitori per i servizi di telecomunicazione.

Gli interventi di **ristrutturazione urbanistica** sono quelli rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico-edilizio con un altro diverso, anche con la modificazione del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale.

Gli interventi di **ristrutturazione edilizia** sono:

- **Ristrutturazione** che consiste in una trasformazione dell'immobile in modo da renderlo, in tutto o in parte, non più confrontabile con quello preesistente;
- **Restauro o risanamento conservativo** in cui l'edificio viene mantenuto nella sua sostanziale natura, mediante il ripristino o il rinnovo di strutture esistenti, senza l'inserimento di elementi del tutto nuovi ma soltanto accessori;
- **Manutenzione straordinaria** che consiste in un intervento meno incisivo dei precedenti e nel quale deve essere assente qualsiasi alterazione dei volumi, delle superfici e della destinazione d'uso.

È necessaria invece la **D.I.A.** nei seguenti casi:

1. Interventi conformi alle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti ma **non riconducibili ai casi previsti dal permesso di costruire e da quelli di attività libera**;
2. **Varianti ai permessi di costruire** che non violano le eventuali prescrizioni contenute in detti permessi.

Il T.U. all'art. 6 ha anche introdotto il concetto di **attività edilizia libera**, poi formalizzato dalla Legge 73/2010 di conversione del D.L. 40/2010, ed indicato col termine **Comunicazione di Inizio Lavori Asseverata (C.I.L.A.)** riguardante la manutenzione ordinaria e **Comunicazione di Inizio Lavori (C.I.L.)** per un'altra serie di interventi edilizi di piccola entità.

Successivi interventi legislativi, nel tentativo di semplificare le procedure, hanno introdotto la **Segnalazione Certificata di Inizio Attività (S.C.I.A.)**.

La Legge 134/2012, di conversione del D.L. 83/2012, ha finalmente fatto un po' d'ordine nel groviglio di disposizioni legislative e ha stabilito che lo **Sportello Unico per l'Edilizia (S.U.E.)** presso i comuni, sia il punto focale per le attività edilizie, in particolare costituisca l'unico punto di accesso per il privato. Detta legge ha stabilito che le seguenti opere edili sono realizzabili per mezzo di **S.C.I.A.**:

1. **Manutenzione straordinaria**, anche al fine di rinnovare o sostituire parti strutturali degli edifici;
2. **Restauro e risanamento conservativo**;
3. **Varianti al P.D.C.**, però con limitazioni;
4. **Opere per le quali è prevista la D.I.A., quando non siano presenti vincoli** di natura ambientale, paesaggistica o culturale.

La **SCIA** è la **Segnalazione Certificata Inizio Attività**. È obbligatoria per realizzare interventi su parti strutturali o sull'involucro come per esempio coibentazione a cappotto, apertura o modificazione di vani finestra. Nel caso in cui l'immobile si trovi in un centro storico o in ambito soggetto a vincoli paesaggistici e ambientali, è necessario presentare la **D.I.A. (Denuncia Inizio Attività)**.

La **CILA** è la **Comunicazione Inizio Lavori Asseverata**. Viene richiesta per le **opere manutenzione straordinaria**, purché non insistano sulle strutture portanti. Include: demolizioni e ricostruzioni di tramezzi, porte ed aperture interne, sostituzione infissi, variazione dei vani. Inoltre, per questa pratica sono previsti oneri fissi, diritti di segreteria che possono variare in relazione al comune.

La **CILA in Sanatoria** è una pratica per lavori edilizi realizzati nel passato senza comunicazione. Infatti, è possibile sanare lo stato amministrativo edilizio pagando una sanzione, con una comunicazione firmata e presentata da un tecnico che si prende le responsabilità di dichiarare l'abuso realizzato dal proprietario dell'immobile.

La **C.I.L.** è la **Comunicazione Inizio Lavori** che va fatta per interventi di manutenzione ordinaria e di edilizia libera. Include opere temporanee per un massimo di 90 giorni, tipologie di sostituzione dei sanitari, rifacimento intonaco, tinteggiatura, sostituzione di porte e piastrelle e tutti quei lavori di manutenzione ordinaria di un immobile.

La C.I.L. non si differenzia troppo dalla C.I.L.A., perché anch'essa richiede una asseverazione da parte di un tecnico abilitato per il rispetto delle normative di settore, mentre il risparmio è soltanto nel grafico e nella documentazione fotografica che non sono richiesti tra la documentazione.

Sull'argomento **abusivismo edilizio e relativa sanatoria**, bisogna distinguere due macrocategorie, precisamente:

1. Opere realizzate **in contrasto con gli strumenti urbanistici**;
2. Opere eseguite **in assenza o in difformità dei titoli abilitativi, ma non in contrasto** con gli strumenti urbanistici.

Nel primo caso l'autore dell'illecito ha eseguito opere in violazione della normativa e quindi non assentibili ma, con il pagamento di una sanzione amministrativa, egli può evitare le sanzioni penali ed acquisire, eventualmente, la licenza in sanatoria (**condono edilizio**).

Nel secondo caso la violazione è del tutto formale, dal momento che il responsabile ha realizzato un intervento che non è in contrasto con la pianificazione territoriale ma è privo del titolo abilitante che, però, gli sarebbe stato concesso se opportunamente richiesto (**accertamento di conformità**), anche in questo caso potendo acquisire la licenza in sanatoria.

La confusione creata dal legislatore per la definizione dei titoli abilitativi ha riguardato anche gli aspetti dell'abusivismo edilizio e della relativa sanatoria, tanto che dal 1985 ad oggi le disposizioni legislative sull'argomento sono state una trentina. Si possono distinguere le tre principali leggi di riferimento corrispondenti alle tre ondate di formulazioni legislative:

1. Legge 47/1985 che prevedeva di poter sanare gli abusi edilizi realizzati fino al 01/10/1983;
2. Legge 724/1994 che ha spostato in avanti nel tempo tale termine al 31/12/1993;
3. Legge 326/2003 che ha portato il termine fino al 31/03/2003.

Nelle intenzioni del legislatore il condono edilizio consentirebbe di realizzare due obiettivi:

- Un recupero di legittimità;
- Risorse finanziarie per le casse pubbliche; ciò però senza tener conto del danno al territorio procurato dalle costruzioni abusive e del danno alla legalità generale della nazione.

Da notare che mentre la prima legge si proponeva anche di stabilire nuove regole nella materia urbanistico-edilizia, le altre due avevano esclusivamente la finalità di reperire risorse economiche per le amministrazioni pubbliche.