

Codice degli Appalti e Infrastrutture Digitali nelle Pubbliche Amministrazioni

Problematiche, attuazione e proposte
28 gennaio 2021

a cura del Gruppo di lavoro del C3i - Appalti pubblici in ambito ICT, monitoraggio bandi e concorsi

Diego Franzoni - Ingegnere dell'Informazione
del Comitato italiano Ingegneria dell'Informazione

In tutte le infrastrutture definite critiche
dalla UE, le tecnologie dell'informazione
e della comunicazione rivestono un ruolo
essenziale



L'interruzione di energia elettrica per 24 ore che
disagi può provocare in una infrastruttura critica?

Un Data Center di un Ministero o di Poste italiane
che si ferma per 24 ore, che danni provoca?

La mancata connessione a Internet per 24 ore di
un Ospedale che conseguenza avrà?

Sono infrastrutture critiche:

gli impianti e le reti energetiche;

sistemi di tecnologia dell'informazione

e le reti informatiche;

la finanza;

il sistema sanitario;

l'approvvigionamento alimentare e idrico;

i sistemi di trasporto;

la produzione, lo stoccaggio e il trasporto di sostanze pericolose;

l'amministrazione pubblica nell'erogazione dei servizi pubblici essenziali.



OBIETTIVI DEGLI APPALTI PUBBLICI

**REALIZZARE OPERE, SISTEMI, INFRASTRUTTURE,
AFFIDABILI
SOSTENIBILI
EFFICACI
SICURE**

**AD UN COSTO ADEGUATO
CHE OFFRANO IL MIGLIOR SERVIZIO AI CITTADINI E ALLE IMPRESE**



CONFRONTO TRA PROCEDURE DI APPALTI PUBBLICI

	Progetto	<u>RUP</u>	Direzione lavori	Coordinamento della Sicurezza	Qualificazione imprese
Appalti di Lavori	Maggior dettaglio	Competente della materia	Si con competente della materia	si	Obbligo della qualifica <u>SOA</u>
Appalti di Forniture	Minor dettaglio	anche non competente della materia	No solo direzione esecuzione	no	non richiesta
Appalti di Servizi	Minor dettaglio	anche non competente della materia	No solo direzione esecuzione	no	non richiesta

La procedura che dà più garanzie è quella degli appalti dei Lavori

L'UTILITÀ DI UN PROGETTO DETTAGLIATO E “CANTIERABILE” NEGLI APPALTI PUBBLICI

Negli appalti di Lavori il progetto deve essere eseguibile ed infatti è previsto che sia composto da numerosi documenti che forniscano all'esecutore e al Direttore dei Lavori tutte le indicazioni necessarie per realizzare l'opera.

La documentazione di progetto serve inoltre a chi dovrà occuparsi della manutenzione.

La documentazione di progetto sarà essenziale per ampliamenti, ristrutturazioni, e nel caso di passaggio nel corso degli anni a soggetti diversi dal committente iniziale.

Non è altro che la filosofia del BIM

PROCEDURE DI APPALTI PUBBLICI

Nella attuazione di Agenda digitale, del piano ultra larga banda le realizzazioni delle infrastrutture sono state progettate e dirette da tecnici abilitati competenti del settore ICT?



Miliardi di euro pubblici sono stati già investiti su questi temi e altri ne verranno messi in campo dai fondi del Next Generation EU

Quale dovrà essere la modalità di attuazione?

È interesse della collettività che ad eseguire il processo progettuale siano tecnici abilitati e che il progetto sia effettivamente eseguibile

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI

**Convenzione Consip Reti Locali 7 - base d'asta 190.000.000,00 euro ed
un valore complessivo compreso di opzioni pari a 266.000.000,00 euro
diviso in 4 lotti Bando Anno 2019 - valido 18 mesi
Assegnato a: Telecom Italia nel 2020**

Procedura aperta per l'appalto di **FORNITURA DI PRODOTTI E SERVIZI PER LA
REALIZZAZIONE**, MANUTENZIONE E GESTIONE **DI RETI LOCALI** PER LE PUBBLICHE
AMMINISTRAZIONI - Edizione 7

Il presente Capitolato Tecnico descrive la fornitura alle Amministrazioni
Contraenti di prodotti e servizi per la **realizzazione**, manutenzione e gestione
di **reti locali**, sia interne agli edifici che estese a campus

Partecipanti al bando Consip: TELECOM ITALIA S.p.A; RTI VODAFONE ITALIA
S.p.A. -CONVERGE S.p.A; FASTWEB S.p.A."

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI

Convenzione Consip Reti Locali 7 - anno 2019 - 266.000.000,00 euro

In particolare è richiesta l'erogazione delle seguenti “forniture e servizi”:

- fornitura di materiali ed attrezzaggi per la **realizzazione di cablaggi strutturati**;
- fornitura, **installazione e configurazione** di apparati attivi;
- Fornitura e **installazione** di gruppi di continuità;
- **lavori di posa in opera della** fornitura;
- **certificazione** del sistema di cablaggio strutturato;
- “**servizio**” di **dismissione dell'esistente**;

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI

Convenzione Consip Reti Locali 7

Prescrizioni previste

l'aggiudicatario dovrà:

- garantire che gli interventi vengano effettuati nel rispetto delle vigenti normative in termini di edilizia ed urbanistica, e che gli impianti installati siano conformi al D.M. n. 37/2008,

La realizzazione di un sistema di cablaggio strutturato comporta anche il rispetto delle normative nazionali di impiantistica, secondo la legislazione attualmente in vigore”

A noi risulta che queste prescrizioni sono state seguite raramente dal realizzatore!

Dovrebbe essere obbligatorio un controllo finale, un collaudo o verifica di un tecnico abilitato terzo, incaricato dal committente

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI

Come migliorare la Convenzione Consip Reti Locali nel futuro?

Definendola come procedura aperta per:

- appalto di lavori per **LA REALIZZAZIONE DI RETI LOCALI**
- appalto della **MANUTENZIONE E GESTIONE DI RETI LOCALI**
- appalto **PER LA FORNITURA DI PRODOTTI E SERVIZI PER LE RETI LOCALI**

PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI

Seguendo questo schema la Convenzione potrà essere applicata con modalità diversa a seconda del criterio della prevalenza

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI

MIUR - Reti LAN/WAN negli edifici scolastici

Fondi Strutturali PON 2014-2020 - 80 milioni di Euro

Realizzazione dell'infrastruttura e dei punti di accesso alla rete LAN/WLAN e potenziamento del cablaggio fisico

non rispettava il DM 37/2008

poiché non prevede l'obbligo di progettazione da parte di tecnico abilitato iscritto agli albi professionali.

considera la realizzazione di queste infrastrutture come se fosse una fornitura, in realtà si tratta di lavori ed opere quali la realizzazione di impianti elettronici, categoria OS19 o OS30 ed impianti elettrici a servizio di quelli elettronici

Non rispettava il D.M. 17 giugno 2016: Regolamento recante determinazione dei corrispettivi da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria.

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI

Appalto di beni e servizi relativamente al sistema informativo sanitario e socio-sanitario della Regione Marche

Importo Euro 12.490.836,00 suddiviso i 4 lotti

Prevista la realizzazione di un Data Center a servizio di tutte le strutture sanitarie regionali

L'appalto è stato espletato come misto di fornitura e servizi:

Acquisizione di beni e servizi relativamente al sistema informativo sanitario della Regione Marche. **Aggiudicazione 23 luglio 2014**

L'Ordine ingegneri di Ancona il 19 maggio 2014 presentò all' AVCP - ANAC istanza di precontenzioso

Ad oggi il sistema informativo realizzato con l'appalto è usato parzialmente

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI

Ente Appaltante : I.N.R.C.A. Istituto Nazionale di Ricerca e Cura per Anziani -

tipo bando : Fornitura

anno 2016

Acquisizione delle componenti infrastrutturali e applicative del suo nuovo sistema informatico sanitario e clinico e di tutti i servizi necessari per la corretta e sostenibile messa in esercizio di tale sistema

Lotto2: Piattaforma Tecnologica finalizzate a sostenerne i processi clinici e sanitari per un importo di 147.540,98 + IVA

Installazione di 112 Access Point, di reti locali in cablaggio strutturato, di impianti elettrici

L'Ordine ingegneri di Ancona il presentò all' AVCP - ANAC istanza di precontenzioso

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI

Ospedale di Rete Ancona e nuova sede I.N.R.C.A. - in fase esecuzione lavori

A	DESCRIZIONE OPERE	COSTO DELL'OPERA	
A.1	OPERE STRUTTURALI	€	16.958.153,60
A.2	OPERE EDILI E DI FINITURA	€	17.784.956,56
A.3 A.4 A.5	IMPIANTO ASCENSORI IMPIANTI IDRICO-SANITARI IMPIANTI MECCANICI IMPIANTI ELETTRICI	€	17.292.120,41
A.6	OPERE ESTERNE E DI SOSTEGNO	€	11.418.800,77
A.7	TOTALE LAVORI	€	63.454.031,34

Non è previsto il capitolo di spesa per le infrastrutture ICT

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI

Ospedale di Rete Ancona e nuova sede I.N.R.C.A. - in fase esecuzione lavori
Categorie opere previste nel bando OG1 – OG3 – OG11 – OS11 – OS21

Non sono state previste le categorie SOA OS19 e OS30:

OS19 - impianti di reti di telecomunicazione e di trasmissione dati

OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi

Il progetto prevede la collocazione dei quadri elettrici ma non degli armadi tecnici per la rete locale che sarà sicuramente realizzata per collegare le postazioni elettromedicali e di lavoro degli uffici.

Le postazioni di lavoro che saranno collegate alla server farm tra personal computer e apparati medicali saranno molto numerose e molti dei dati saranno sensibili secondo il GDPR, perciò il sistema informativo dovrà essere sicuro e non violabile.

Il Data Center dovrà essere ben progettato e dovrà essere previsto un sistema di Disaster Recovery

Ci saranno sicuramente l'impianto di videosorveglianza e quello di antintrusione

Non considerando questi aspetti, si potrà attuare la telemedicina?

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI

Appalto ENAV - luglio 2017

RISTRUTTURAZIONE CED SIG – SEDE CENTRALE ROMA VIA SALARIA, 716

11. IDENTIFICAZIONE IMPORTI DELLE CATEGORIE APPLICABILI

<i>item</i>	<i>ID. Opere</i>	<i>tot</i>
1	E20	€ 80.000,00
2	IA04	€ 36.350,00
3	IA02	€ 1.250,00
4	T01	€ 100.000,00
5	T02	€ 3.000,00
6	Oneri Sicurezza	€ 10.000,00
	TOTALE	€ 230.600,00

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI

Multiservizi SPA – Ancona – ottobre 2016

Procedura negoziata plurima per la progettazione e la fornitura chiavi in mano per l'adeguamento della sala CED

Da realizzare:
Impianto antincendio
Impianto raffreddamento
Nuova infrastruttura a Rack
Impianto UPS

Tutte le attività di migrazione degli apparati sulla nuova struttura

Procedura annullata dalla Multiservizi grazie all'intervento dell'Ordine Ingegneri di Ancona affiancato dall'Avvocato D'Andrea. Successivamente la Multiservizi SPA ha avviato una procedura di appalto lavori

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI

Multiservizi SPA – Ancona – maggio 2018

OGGETTO: servizi tecnici di ingegneria relativi all'appalto lavori di

"Ampliamento e adeguamento Data Center di Multiservizi" – CIG Z042319059: richiesta offerta.

La Multiservizi SpA intende affidare a un Professionista/Studio/Società:

Progettazione Definitiva (art. 23, comma 7 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.);

Progettazione Esecutiva (art. 23, comma 8 e art. 216, comma 4 del);

Coordinamento Sicurezza (art. 91 e 100 del D. Lgs 50/2016 e s.m.i.);

Direzione lavori, contabilità e coordinamento sicurezza in fase di esecuzione, e certificato di regolare esecuzione.

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI

Multiservizi SPA – Ancona – maggio 2018

Quadro economico progetto esecutivo maggio 2019

LAVORI, FORNITURE e SERVIZI

IMPORTO LAVORI - "A CORPO"

OG11 -Impianti tecnologici	€	335.135,75
OG1 -Edifici civili e industriali	€	27.366,85
OS03 – Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie	€	16.465,20
OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi	€	210.337,18
OS28 - Impianti termici e di condizionamento	€	80.966,52
OS19 - Impianti di reti di telecomunicazione e di trasmissioni e trattamento	€	122.298,00
Importo lavori (A.1)	€	457.433,75

le realizzazioni di sistemi ICT, coinvolgono più categorie di opere e più competenze

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI
Comune di Ancona – 19 gennaio 2018

Concorso di progettazione a procedura aperta per la nuova Illuminazione del
fronte mare di Ancona – I.T.I. Water-front di Ancona – CIG: 7354794801;

Categoria	Destinazione funzionale	"ID-Opere"	Grado di complessità	Corrispondenza L.143/1949 Classi e Categorie	Incidenza percentuale	Importo
IMPIANTI	IMPIANTI ELETTRICI	IA.03	1.30	III C	90%	1.530.000
TIC	SISTEMI E RETI TLC	T.02	0.70	/	10%	170.000
IMPORTO STIMATO DEI LAVORI (compresi oneri sicurezza)						1.700.000

codici "ID-Opere" di cui al D.M. 17 giugno 2016 in materia di corrispettivi professionali per i Servizi di Architettura e Ingegneria

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI

Comune di Ancona – 19 gennaio 2018

Concorso di progettazione a procedura aperta per la nuova Illuminazione del fronte mare di Ancona – I.T.I. Water-front di Ancona – CIG: 7354794801;

Requisiti richiesti al Gruppo di progettazione per la partecipazione

- n.1 progettista dell'impianto elettrico
- n.1 progettista illuminotecnico
- n.1 architetto
- n.1 ingegnere elettronico/informatico iscritto al relativo albo professionale, con espletamento dell'esercizio della professione per un periodo di almeno 5 anni nel campo Sistemistico, Reti di telecomunicazione Wi-Fi e Videosorveglianza;

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI
Comune di Jesi (AN) – novembre 2018

**GARA A PROCEDURA APERTA PER L'APPALTO DELLA
PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA DEI LAVORI DI
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA, CON L'INTRODUZIONE DI
TECNOLOGIE PER LA SMART CITY**

**Incarico di progettazione definitiva ed esecutiva per la
riqualificazione e messa a norma degli impianti esistenti di
illuminazione pubblica ed introduzione di tecnologie di smart city**

ESEMPI DI APPALTI PUBBLICI

Comune di Jesi (AN) – novembre 2018

il gruppo di progettazione dovrà essere costituito dalle seguenti professionalità:

- progettista dell'impianto elettrico
- progettista illuminotecnico
- architetto
- ingegnere elettronico/informatico

Tabella n. 6 - Categorie, ID e importi minimi dei lavori per l'elenco dei servizi

Categoria e ID delle opere	Corrispondenza l. 143/49	Valore delle opere	Importo complessivo minimo per l'elenco dei servizi
Impianti IA.03	<i>III/C</i>	<i>4.000.000,00</i>	<i>4.000.000,00</i>
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione T.02	<i>n.d.</i>	<i>500.000,00</i>	<i>500.000,00</i>

Art. 26 del Codice - verifica preventiva della progettazione di conformità

La stazione appaltante, nei contratti relativi ai lavori, verifica la rispondenza degli elaborati progettuali nonché la conformità alla normativa vigente

Completezza della progettazione

Coerenza e completezza del quadro economico

Appaltabilità della soluzione progettuale

Presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo

Minimizzazione dei rischi di varianti e contenzioso

Possibilità di ultimazione entro i tempi previsti

Sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori

Adeguatezza dei prezzi utilizzati

Questi criteri
dovrebbero essere
applicati in tutte le
opere e infrastrutture
complesse di
qualsiasi tipo e
settore

D. Lgs 50/2016 Art. 3 (Definizioni)

«appalti pubblici di lavori», i contratti stipulati tra una o più stazioni appaltanti e uno o più operatori economici aventi per oggetto:

- 1) l'esecuzione di lavori relativi a una delle attività di cui all'allegato I;
- 2) l'esecuzione di un'opera;
- 3) la realizzazione, con qualsiasi mezzo, di un'opera corrispondente alle esigenze specificate dall'amministrazione aggiudicatrice che esercita un'influenza determinante sul tipo o sulla progettazione dell'opera;

D. Lgs 50/2016 Art. 3 (Definizioni)

nn) «lavori» di cui all'allegato I, sono le attività di costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione urbanistica ed edilizia, sostituzione, restauro, manutenzione di opere;

pp) «opera», è definita come il risultato di un insieme di lavori, che di per sé espliciti una funzione economica o tecnica.

Le opere comprendono sia quelle che sono il risultato di un insieme di lavori edilizi o di genio civile, sia quelle di difesa e di presidio ambientale, di presidio agronomico e forestale, paesaggistica e di ingegneria naturalistica;

Non sono qui considerate e inserite le opere dell'ambito ICT

D. Lgs 50/2016 Art.24 c. 8 (approvazione tabelle dei corrispettivi)

L'articolo 7 del decreto Ministeriale 17 giugno 2016, al punto 2. classifica le
“ **tecnologie della informazione e della comunicazioni**” come **Opere** ;

Art. 7. Specificazione delle prestazioni

.....

2. Le prestazioni attengono alle seguenti **categorie di opere**, come specificate
nella tavola Z-1 allegata:

- a) edilizia;
- b) strutture;
- c) impianti;
- d) infrastrutture per la mobilità;
- e) idraulica;
- f) **tecnologie della informazione e della comunicazione;**

D. Lgs 50/2016 Art. 3 (Definizioni)

tt) «appalti pubblici di forniture», i contratti tra una o più stazioni appaltanti e uno o più soggetti economici aventi per oggetto l'acquisto di prodotti.

Un appalto di forniture può includere, a titolo accessorio, lavori di posa in opera e di installazione;

Esempi di lavori secondo l'Allegato I del D. Lgs 50/2016

«il montaggio e lo smontaggio di ponteggi e piattaforme di lavoro», (classe 45.25);
«la intonacatura e stuccatura interna ed esterna di edifici» (45.41);
«la tinteggiatura interna ed esterna di edifici» (classe 45.44);
«l'installazione di sistemi di telecomunicazioni» (Classe 45.31)

La realizzazione di infrastrutture informatiche come Data Center, reti LAN/WAN e reti Wi-Fi, sono perciò lavori

L'attività di installazione di sistemi operativi, di software applicativi su Server Farm, attività durano diverse ore, non sono lavori?

La programmazione di Router, Firewall, controller di Storage non sono lavori?

Per servizi si può intendere la manutenzione nel corso degli anni successivi sia dei software che degli apparati e impianti ma non la fase realizzativa di un sistema informativo.

D. Lgs 50/2016 Art. 28 (Contratti misti di appalto)

I contratti, nei settori ordinari o nei settori speciali, o le concessioni, che hanno in ciascun rispettivo ambito, ad **oggetto due o più tipi di prestazioni**, **sono contratti misti**.

I contratti misti di lavori e forniture o di lavori e servizi, sono aggiudicati secondo le disposizioni applicabili al tipo di appalto che caratterizza l'oggetto principale del contratto in questione.

Quindi si deve applicare il criterio della prevalenza funzionale.

Nei contratti misti comprendenti in ***parte servizi e in parte forniture***, l'oggetto principale è determinato in base al valore economico stimato più elevato tra quelli dei rispettivi servizi o forniture.

D. Lgs 50/2016 Art. 28 (Contratti misti di appalto)

I legislatori del Parlamento Europeo (Direttiva 2014/24/UE) e del Parlamento italiano hanno dato prevalenza al criterio qualitativo della prestazione principale che caratterizza l'appalto.

L'Allegato I del D. Lgs 50/2016 che elenca i lavori e le opere include l'installazione di sistemi di telecomunicazioni

L'ANAC ha più volte chiarito che se il bene fornito si incorpora nell'opera allora si tratta di lavori, una rete locale informatica è costituita da impianto di cablaggio, apparati attivi di Networking, Server Storage, mancando uno di questi elementi la rete LAN non funzionerebbe, non sarebbe una rete. Il tutto, nell'insieme, realizza un'opera ed ogni elemento è incorporato nell'opera.

Nella fase di prima realizzazione, ogni bene (server, storage, apparati attivi come switch, firewall), sono parti integranti del sistema rete LAN

Quindi, se c'è in ballo la realizzazione di una rete locale, di un Data Center, di un sistema informativo complesso, si compie un lavoro e **si realizza un'opera**, si tratta quindi di un contratto di lavori pubblici e non di fornitura.

Classificazione delle prestazioni professionali tavola Z-1 del DM 143/2013 e del DM del 17 giugno 2016

TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE

Sistemi informativi T.01

Sistemi informativi, gestione elettronica del flusso documentale, dematerializzazione e gestione archivi, ingegnerizzazione dei processi, sistemi di gestione delle attività produttive, Data center, server farm.

Sistemi e reti di telecomunicazione T.02

Reti locali e geografiche, cablaggi strutturati, impianti in fibra ottica, Impianti di videosorveglianza, controllo accessi, identificazione targhe di veicoli ecc. Sistemi wireless, reti wifi, ponti radio.

Sistemi elettronici ed automazione T.03

Elettronica Industriale Sistemi a controllo numerico, Sistemi di automazione, Robotica

Proposte

Al fine di aiutare i RUP, i progettisti, i direttori dei lavori e di poter realizzare attraverso imprese specializzate del settore ICT si propone:

di istituire tre nuove categorie di opere specializzate per l'attestazione SOA

OS36, OS37, OS38

corrispondenti alle opere identificate dalle

T.01, T.02, T.03

del DM 17 giugno 2016 e riferite al settore delle Tecnologie dell'Informazione e Comunicazione.

Nuove categorie di lavori-opere da istituire

OS36 - Sistemi informativi, gestione elettronica del flusso documentale, dematerializzazione e gestione archivi, ingegnerizzazione dei processi, sistemi di gestione delle attività produttive, data center, server farm.

OS37 - Reti locali e geografiche, cablaggi strutturati, impianti in fibra ottica, Impianti di videosorveglianza, controllo accessi, identificazione targhe di veicoli Sistemi wireless, reti Wifi, ponti radio;

OS38 - Elettronica Industriale, Sistemi a controllo numerico, Sistemi di automazione, Robotica.

Quadro esplicativo della proposta

TAVOLA Z-1 "CATEGORIE DELLE OPERE - PARAMETRO DEL GRADO DI COMPLESSITÀ
 – CLASSIFICAZIONE DEI SERVIZI E CORRISPONDENZE"

CATEGORIA	DESTINAZIONE FUNZIONALE	ID. Opere	IDENTIFICAZIONE DELLE OPERE		Nuove categoria SOA proposte
TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	Sistemi informativi	T.01	Sistemi informativi, gestione elettronica del flusso documentale, dematerializzazione e gestione archivi, ingegnerizzazione dei processi, sistemi di gestione delle attività produttive, Data center, server farm	0,95	OS36
	Sistemi e reti di telecomunicazione	T.02	Reti locali e geografiche, cablaggi strutturati, impianti in fibra ottica, Impianti di videosorveglianza, controllo accessi, identificazione targhe di veicoli ecc Sistemi wireless, reti <u>wifi</u> , ponti radio	0,70	OS37
	Sistemi elettronici ed automazione	T.03	Elettronica Industriale Sistemi a controllo numerico, Sistemi di automazione, Robotica.	1.20	OS38

Prezzari Regionali delle Opere pubbliche

Gli Ordini delle professioni tecniche e le associazioni delle imprese dovrebbero confrontarsi ed elaborare le voci di prezzario regionale per le opere pubbliche corrispondenti alle nuove categorie:

OS36, OS37, OS38.

e chiedere alle Commissioni delle regioni, competenti sui prezzari di:

**Inserire un capitolo specifico nei prezzari dedicato alle
Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione**

**Nei prezzari regionali attualmente sono riportate alcune voci
prezzi del settore ICT nel capitolo: Impianti elettrici e speciali**

Prezzari Regionali delle Opere pubbliche

Indice del capitolo specifico nei prezzari dedicato alle Tecnologie dell'informazione e della comunicazione

29 TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

29.01 IMPIANTI SU RETI DIGITALI (IP, BACnet/IP, Profibus, MODBUS, M-Bus, Profinet, ecc)

29.01.01 Reti LAN, Wired e Wireless, Infrastrutture e Networking

29.01.02 Impianti di videocontrollo, videosorveglianza, TVCC

29.01.03 Impianti videocitofonici, telefonici, antenne centralizzate

29.01.04 Impianti di controllo accessi, rilevazione presenza e antintrusione

29.01.05 Impianti di audio videoconferenza, di votazione e PA

29.01.06 Impianti domotici e sistemi di supervisione - Building Management System (BMS)

29.01.07 Impianti di rivelazione, acquisizione e segnalazione di incendio e di diffusione sonora EVAC

29.01.08 Impianti di analisi e riconoscimento immagini

29.01.09 Reti per grandi aree in fibra ottica o wireless

29.01.10 Sistemi di monitoraggio e di controllo (ambientale, gestione energia, ecc) - EMS

29.01.11 Sistemi multimediali, elimina code, di informazione al pubblico, pannelli a messaggi variabile (Information display system)

29.01.12 Sistema di orologeria centralizzata

29.01.13 Sistemi intelligenti di telecontrollo e di gestione del traffico e di parcheggi

29.01.14 Impianti di radiocomunicazione a chiamata selettiva

29.02 DATA CENTER

29.02.01 Infrastruttura core (Server, Storage, SAN, UPS, ecc)

29.02.02 Sicurezza logica (firewall, IDS, ...)

29.02.03 Networking e backbone (LAN, router, swithing)

29.02.04 Connessioni TELCO verso l'esterno

29.02.05 Virtualizzazione e architetture Cloud

29.02.06 Business Continuity e Disaster Recovery

Proposte per i criteri di aggiudicazione degli appalti in ambito ICT

Negli appalti di infrastrutture che coinvolgono le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione, che come detto andrebbero gestiti come appalti di lavori, si dovrebbero applicare criteri di selezione più «coraggiosi» cioè più restrittivi ed aderenti alle capacità effettive e dimostrabili dei fornitori ICT (Cloud, Cybersecurity, AI, Big Data, Blockchain, IoT ...)

Oltre a richiedere ai partecipanti la qualificazione SOA nelle nuove categorie da noi proposte, OS36, OS37, OS38, dovrebbero essere previsti requisiti distintivi sul personale qualificato e sulle certificazioni aziendali.

Il riferimento primario dovrebbe essere l'offerta economicamente più vantaggiosa, non il massimo ribasso.

Nella valutazione della parte tecnica dell'offerta, l'introduzione di criteri che prevedano in considerazione, un mix ponderato di certificazioni professionali e aziendali dei Technology leader, (ISO/ITIL/TIER) in svariati ambiti dell'ecosistema ICT, permetterebbe di estrarre valore dagli Appalti. Le certificazioni e le referenze dovrebbero essere richieste in linea con le dimensioni e complessità tecniche dell'appalto da assegnare.

Nei Capitolati a rilevante valore Tecnico-Economico è giusto determinare griglie di valutazione tecniche più oggettive e corrispondenti ai reali skills reperibili sul mercato. Oggi esistono «standard de facto» in termini di certificazioni tecniche rilasciate dai primari Technology Leader a livello mondiale che troppo spesso vengono ignorati.

Soglie di complessità e criticità

Proposta: individuare soglie di complessità e criticità oltre le quali le attività di progettazione, sviluppo e direzione lavori siano affidabili solo a tecnici abilitati.

Ciò in analogia con il DM 37/2008 e con altre leggi riguardanti le opere pubbliche e private.

La progettazione, lo sviluppo e la direzione lavori dei sistemi ritenuti complessi o critici, dovranno essere di competenza dei tecnici abilitati iscritti agli albi, mentre potranno essere di competenza anche di altri professionisti del settore non iscritti agli albi, o direttamente delegate alle imprese, nei sistemi a bassa complessità e criticità

Qualche elemento di chiarezza

Il D.P.R. 328/2001 assegna all'ingegneria dell'informazione le attività basate sull'applicazione delle scienze, e sull'uso di metodologie standardizzate, quali le attività di progettazione, direzione lavori, collaudo di impianti e di sistemi elettronici, di automazioni e di generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni;

L'art. 7 c.2 del D.M. 17 giugno 2016 include tra le opere pubbliche per le quali sono previsti servizi di ingegneria e i parametri per l'affidamento degli stessi da parte delle PA, le tecnologie della informazione e della comunicazione;

La Classificazione ISTAT CP2011 delle professioni non prevede gli ingegneri dell'informazione Occorre ricomporre questa mancanza coerentemente con il DPR 328 e con il DM 17 giugno 2016

ci sono anche gli strumenti per dettagliare meglio le competenze, esistono profili definiti nelle UNI 11621-2017 e competenze ICT definite dalla UNI EN 16234-1 (e-competence framework).

Agli ingegneri dell'informazione va riconosciuta anche la competenza nelle seguenti classificazioni delle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione:

2.1.1.4 - Analisti e progettisti di software

2.1.1.4.1 - Analisti e progettisti di software

2.1.1.4.2 - Analisti di sistema

2.1.1.4.3 - Analisti e progettisti di applicazioni web

2.1.1.5 - Progettisti e amministratori di sistemi

2.1.1.5.1 - Specialisti in reti e comunicazioni informatiche

2.1.1.5.2 - Analisti e progettisti di basi dati

2.1.1.5.3 - Amministratori di sistemi

2.1.1.5.4 - Specialisti in sicurezza informatica

Art. 59 c.1-bis

Le stazioni appaltanti, possono ricorrere all'affidamento della progettazione esecutiva dei lavori sulla base del progetto definitivo dell'amministrazione aggiudicatrice, nei casi in cui l'elemento tecnologico o innovativo delle opere oggetto dell'appalto sia nettamente prevalente rispetto all'importo complessivo dei lavori.

Nella costruzione di un ospedale, di un istituto scolastico, di un Data Center, gli elementi tecnologici sono prevalenti, perciò se si applicasse il c.1 bis la maggior parte degli appalti in ambito ICT sarebbero espletati con l'appalto integrato.

perciò:

Neanche nei casi in cui l'elemento tecnologico o innovativo delle opere oggetto dell'appalto sia nettamente prevalente (ambito ICT) non deve essere applicato l'appalto integrato

Art. 59 c.1-bis Appalto integrato

**L'appalto integrato che affida alle imprese la progettazione esecutiva
non garantisce il miglior risultato possibile**

**La progettazione esecutiva da parte di tecnici abilitati interni alla PA, o di tecnici
abilitati liberi professionisti, è secondo noi il percorso più affidabile**

**la terzietà di un iscritto all'Ordine professionale, garantisce la economicità, la
sicurezza e la consistenza delle infrastrutture**

**Affidare la Direzione dei Lavori allo stesso staff di progettisti che ha progettato,
riduce inoltre le problematiche in fase di realizzazione**

Grazie per l'attenzione

**Grazie a chi in questi anni si è impegnato ed ha
collaborato con il C3i per migliorare la situazione**

diego.franzoni@gmail.com

