

# POLITECNICO DI MILANO

## Capitolato speciale d'oneri

---

**PER L'AFFIDAMENTO A MEZZO DI GARA UFFICIOSA DELLA FORNITURA AL  
POLITECNICO DI MILANO DI SERVIZI TECNICI DI PROGETTAZIONE E GESTIONE  
DI BASI DI DATI**

**Area Gestione Infrastrutture e Servizi  
Servizio Gare e Acquisti Servizi e Forniture**

## INDICE

Art. 1 - Oggetto della fornitura .....	3
Art. 2 - Importo della fornitura .....	5
Art. 3 - Regolarità del servizio – controlli - penalità .....	6
Art. 4 – Riservatezza.....	7
Art. 5 – Modalità di presentazione delle fatture e pagamento .....	7
Art. 6 - Sicurezza .....	7
Art. 7 – Tracciabilità dei flussi finanziari .....	7
Art. 8 – Foro competente .....	8
Art. 9 – Trattamento dati.....	8
Art. 10 – Codice di comportamento dei dipendenti pubblici.....	8

## **Art. 1 - Oggetto della fornitura**

Oggetto del presente capitolato è la fornitura, all'Area "Servizi ICT" del Politecnico di Milano, di servizi di progettazione e gestione di basi di dati.

In relazione a tali servizi sono stati individuati differenti sottoprofili complementari, per ciascuno dei quali sono di seguito riportate le attività specifiche di competenza:

- **Sottoprofilo A:**

- progettazione delle basi dati a livello concettuale/logico/fisico
- verifica di integrazione tra i sottoschemi associati a differenti domini applicativi
- monitoraggio delle performance del sistema e supporto all'ottimizzazione delle interrogazioni e delle procedure di accesso ai dati
- analisi dei fabbisogni informativi degli utenti e delle necessità di aggregazione e storicizzazione dei dati, formalizzazione dei requisiti
- progettazione concettuale/logica/fisica del data warehouse, progettazione dell'architettura e sviluppo dei moduli applicativi a supporto dell'aggregazione/analisi dei dati multidimensionali
- sviluppo di moduli applicativi per la gestione procedurale dei dati
- verifica della qualità delle soluzioni realizzate e del rispetto degli standard concordati
- esecuzione delle attività previste dal piano di test, sia con riferimento alla verifica dei singoli moduli che al test funzionale di sistema
- stima delle risorse necessarie ai progetti assegnati, stesura del documento di pianificazione delle attività
- pianificazione operativa dei progetti, coordinamento/verifica delle attività svolte dalle risorse assegnate, consuntivazione con stesura dello stato avanzamento lavori
- supporto di secondo livello e troubleshooting per le tecnologie e le architetture sopra elencate.

- **Sottoprofilo B:**

- supporto alla progettazione fisica delle basi di dati
- monitoraggio delle performance del sistema e supporto all'ottimizzazione delle interrogazioni e delle procedure di accesso ai dati
- definizione ed amministrazione degli utenti e dei relativi diritti d'accesso
- sviluppo di procedure per la reportistica ed il monitoraggio delle basi di dati e dei sistemi operativi che le ospitano
- gestione sistemistica delle basi di dati e dei sistemi operativi che le ospitano (RHEL/OEL 5 e 6)
- schedulazione e controllo dei servizi
- aggiornamento e patching del software
- troubleshooting di situazioni anomale per eventuale ripristino del servizio o escalation verso il supporto
- pianificazione, test periodici e gestione delle attività di backup fisico (backup a freddo, backup a caldo, offload backup, RMAN), backup logico (exp, imp, expdp, impdp), restore e recovery
- verifica della qualità delle soluzioni realizzate e del rispetto degli standard concordati

- esecuzione delle attività previste dal piano di test, sia con riferimento alla verifica dei singoli moduli che al test funzionale di sistema
- stima delle risorse necessarie ai progetti assegnati, stesura del documento di pianificazione delle attività
- pianificazione operativa dei progetti, coordinamento/verifica delle attività svolte dalle risorse assegnate, consuntivazione con stesura dello stato avanzamento lavori
- supporto di secondo livello e troubleshooting per le tecnologie e le architetture sopra elencate.

Il Fornitore dovrà garantire l'erogazione di suddette prestazioni di servizio a partire dal mese di gennaio 2014, per i 12 mesi successivi e per il numero minimo di giornate specificato in Tabella 1 per ciascuno dei profili professionali richiesti.

Profilo professionale	Esperienza lavorativa minima richiesta	Numero di giornate da garantire
RBD Responsabile di Basi di Dati - Sottoprofilo A	10 anni	220
RBD Responsabile di Basi di Dati - Sottoprofilo B	10 anni	220

Tabella 1

Per i dettagli relativi a suddetti profili professionali, si faccia riferimento al “Dizionario dei profili di competenza per le professioni ICT”, pubblicato da DigitPA nell’ambito delle “Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della Pubblica Amministrazione” disponibile all’indirizzo:

[http://www.digitpa.gov.it/qualita\\_ict\\_manuali/10-dizionario-dei-profili-competenza-le-professioni-ict](http://www.digitpa.gov.it/qualita_ict_manuali/10-dizionario-dei-profili-competenza-le-professioni-ict)

e completato dalla corrispondente descrizione dettagliata dei profili disponibile all’indirizzo: [http://www.digitpa.gov.it/qualitaICT/elenco\\_lemmi\\_qualita ICT](http://www.digitpa.gov.it/qualitaICT/elenco_lemmi_qualita ICT).

Ad integrazione delle competenze caratterizzanti i profili professionali specificati in Tabella 1 e descritte nei suddetti documenti, viene richiesto che le risorse umane rese disponibili rispettino i seguenti requisiti (comuni ad entrambi i Sottoprofilo indicati in Tabella 1):

- Laurea in Informatica o in Ingegneria Informatica (o titolo equivalente/superiore)
- conoscenza approfondita di:
  - ORACLE Database 11g R2 o versioni superiori
  - SQL e sue estensioni procedurali PL-SQL per ORACLE 11g R2
- pluriennale esperienza, preferibilmente maturata in un contesto enterprise:
  - nell’analisi, progettazione, realizzazione e gestione di basi di dati complesse e di grandi dimensioni
  - nel performance tuning di database server
  - nella progettazione e sviluppo di procedure di importazione ed allineamento di basi di dati
- determinazione, spiccata capacità di analisi e propensione al lavoro in team

nonché i seguenti requisiti, specifici per ciascuno dei sottoprofilo indicati:

- **Sottoprofilo A:**
  - conoscenza approfondita di:
    - metodologie di progettazione di datawarehouse e di basi di dati multidimensionali

- linguaggio Java (piattaforma J2EE)
- metodologie di analisi e progettazione basate sul formalismo UML
- **Sottoprofilo B:**
  - conoscenza approfondita di:
    - linguaggio PHP e relative estensioni Oracle (OCI e PDO)
    - sistemi operativi della famiglia Unix/Linux
    - ORACLE Database 11g R2 a livello sistemistico (server configuration, maintenance Datafile, Control File, Log File e Tablespaces, procedure di backup e recovery, amministrazione users e roles)
    - Oracle Enterprise Manager

Costituiscono titolo preferenziale specifiche certificazioni, relative alle suddette competenze, possedute dalle risorse rese disponibili dal Fornitore. Di ciò e di eventuali ulteriori titoli si terrà in debito conto in sede di valutazione dell'Offerta Tecnica come specificato all' Art. 2 della Lettera di Invito.

La pianificazione delle attività oggetto della fornitura verrà concordata con il Committente su base settimanale e con modalità da quest'ultimo definite.

Tali attività si svolgeranno:

- in accordo con le modalità operative ed organizzative indicate dal Committente
- negli Uffici del Committente o, qualora le esigenze di servizio lo richiedessero, presso una delle sedi del Politecnico di Milano.

Considerata la criticità delle attività previste dalla presente fornitura ai fini della continuità operativa dei servizi erogati dal Committente, l'Impresa garantisce senza alcun onere aggiuntivo:

- la reperibilità telefonica continuativa (24h/giorno) da parte di almeno una delle risorse rese disponibili
- la disponibilità ad intervenire (tutti i giorni inclusi i festivi) entro 4h dalla segnalazione di guasti o malfunzionamenti (notificata dal personale del Committente o mediante dispositivi di segnalazione automatica). L'intervento potrà svolgersi, in funzione degli accordi con il Committente, presso gli Uffici dello stesso o da postazione remota.

Il Committente avrà la facoltà di variare l'impegno delle risorse umane rese disponibili dal Fornitore in rapporto alle contingenti esigenze di servizio.

Il Fornitore garantisce che il proprio personale impiegato nel servizio sia idoneo a svolgere le attività oggetto della fornitura nonché di provata capacità, onestà e moralità. Tale personale dovrà essere di pieno gradimento del Committente che, in mancanza di uno o più di tali requisiti, potrà sempre chiederne la sostituzione.

Il Fornitore si impegna, nel caso in cui si rendesse necessario sostituire una delle unità di personale impiegate, a renderne disponibile, con la massima sollecitudine e comunque entro 10 giorni lavorativi dalla sospensione del servizio, un'altra di adeguato profilo.

A fronte della comprovata mancanza di risorse idonee allo svolgimento delle attività oggetto della fornitura si procederà alla risoluzione del contratto in essere.

## **Art. 2 - Importo della fornitura**

Il prezzo presunto e stimato e non garantito posto a base di offerta è fissato in 119.000,00 €+ IVA.

Non verranno ammesse offerte riferite ad un numero di giornate inferiore a quello fissato per ciascun profilo professionale o di importo complessivo superiore a quello a base d'asta.

La presente procedura comporta l'esecuzione di un contratto aperto avente per oggetto le prestazioni di servizi specificate dalla presente lettera di invito. Per contratto aperto si intende che, a norma dell'art. 1331 del codice civile, l'offerente resterà vincolato alla propria dichiarazione di offerta mentre il Politecnico di Milano avrà facoltà di accettare la stessa in modo unitario o in parte sino all'ammontare totale dell'offerta presentata.

L'ammontare definitivo dell'appalto verrà determinato a misura, dal computo delle prestazioni effettivamente eseguite.

Gli importi succitati non sono pertanto impegnativi per l'Amministrazione appaltante, la quale si riserva la facoltà di apportarvi variazioni in più o in meno, a seconda delle effettive proprie esigenze, senza che l'impresa possa accampare pretese per indennizzi o risarcimenti di sorta.

L'amministrazione si riserva, in sede d'affidamento, la facoltà di aumentare l'entità del servizio utilizzando il ribasso d'asta, fino alla concorrenza dell'importo a base di gara.

A norma della disciplina vigente (decreti legislativi nn. 163/06 e 81/08) le Unità ordinanti reputano che non vi siano rischi interferenziali per la sicurezza dei lavoratori dell'aggiudicatario e pertanto non reputano opportuno scomputare dalla base di gara alcun costo sulla sicurezza.

Il Fornitore:

- formulerà l'offerta avendo preso conoscenza di tutte le circostanze di fatto e di luogo, sia generali che particolari, che possono influire sulla determinazione delle condizioni economiche e che potranno incidere sull'esecuzione delle attività oggetto della fornitura.
- non eccepirà, nello svolgimento delle attività oggetto della fornitura, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati salvo che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal C.C. e non escluse dalla legge.
- avendo tenuto conto di quanto sopra nella formulazione dell'offerta, riterrà quest'ultima complessivamente congrua e remunerativa senza riserva alcuna.

### **Art. 3 - Regolarità del servizio – controlli - penalità**

Il Fornitore è sempre obbligato ad assicurare la regolarità e la corretta e puntuale esecuzione della fornitura di cui al presente capitolato nel rispetto delle modalità e dei tempi definiti dalla pianificazione concordata con il Committente.

Il Fornitore riconosce al Committente il diritto di procedere, anche senza preavviso e con le modalità che riterrà più opportune o anche in contraddittorio, a verifiche e controlli volti ad accertare la regolare esecuzione del servizio e l'esatto adempimento di tutte le obbligazioni assunte.

Qualora fosse riscontrata un'inadempienza dovuta a mancata, ritardata o insufficiente esecuzione delle prestazioni, il Committente procederà a comunicare per iscritto l'accertamento della stessa ed all'applicazione della penalità quantificata a suo insindacabile giudizio da un minimo di euro 500,00= ad un massimo di euro 2.500,00=, fatto salvo il risarcimento di eventuali maggiori danni.

A fronte dell'interruzione del servizio da parte del Fornitore, il Committente potrà applicare per ciascun giorno di mancata erogazione una penale di 500,00 euro, fatto salvo il risarcimento di eventuali maggiori danni.

Per ogni giorno di ritardo nell'avvio del servizio sarà addebitata una penale di €500.

Il Politecnico di Milano si riserva, comunque, in caso di constatata applicazione di 3 penali o al raggiungimento di penali per un importo pari al 10% dell'ammontare dell'affidamento, indipendentemente da qualsiasi contestazione, di procedere alla risoluzione del rapporto, ai sensi dell'art. 1456 C.C., con semplice raccomandata a.r., con conseguente esecuzione del servizio in danno del gestore inadempiente, salvo il risarcimento per maggiori danni.

L'amministrazione si riserva, in tal caso, la facoltà di interpellare il secondo classificato.

#### **Art. 4 – Riservatezza**

Il Fornitore si impegna a conservare il più rigoroso riserbo in ordine a tutta la documentazione fornita dal Politecnico di Milano.

Il Fornitore si impegna altresì a non divulgare e a non utilizzare per fini estranei all'adempimento dell'accordo stesso procedure, notizie, dati, atti, informazioni o quant'altro relativo al Politecnico di Milano e al suo know-how.

Il Fornitore si impegna altresì a restituire al Politecnico di Milano, entro 10 giorni dall'ultimazione delle attività commissionate tutti gli atti ed i documenti alla stessa forniti dalla Committente ed a distruggere, ovvero rendere altrimenti inutilizzabili, ogni altro atto.

#### **Art. 5 – Modalità di presentazione delle fatture e pagamento**

La fatturazione, a fronte di consuntivazione approvata dal Committente, avverrà su base mensile ed il pagamento avverrà entro 30 giorni dal ricevimento della fattura tramite posta elettronica all'indirizzo che verrà specificato in sede di aggiudicazione.

#### **Art. 6 - Sicurezza**

Il Fornitore è tenuto a provvedere alle coperture assicurative di legge per tutto il personale reso disponibile.

Tale personale dovrà uniformarsi ai regolamenti disciplinari e di sicurezza in vigore nelle sedi di esecuzione delle attività oggetto della fornitura, nel rispetto della normativa per la sicurezza dei lavoratori di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche e/o integrazioni, osservando in particolare gli obblighi di cui all'art. 20 di tale Decreto nonché le disposizioni del responsabile di struttura ai fini della sicurezza (Dirigente ai fini della sicurezza), che potrà richiedere il soddisfacimento di obblighi formativi specifici. Il soddisfacimento di tali obblighi sarà a totale carico del Fornitore e costituirà prerequisito per l'avvio delle attività da parte di ciascuna delle unità di personale da esso rese disponibili.

Gli obblighi di sorveglianza sanitaria per tali unità di personale sono a carico del Fornitore, che si attiverà integrando ove necessario i protocolli in base agli eventuali rischi specifici ai quali i lavoratori risulteranno esposti.

In considerazione della natura della fornitura oggetto della presente procedura, non sussiste, ai sensi dell'art. 26, comma 3-bis del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, l'obbligo di procedere alla predisposizione del Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (c.d. DUVRI).

**I concorrenti dovranno indicare in sede di offerta la stima dei costi relativi alla sicurezza di cui agli artt. 86 e 87 del D.lgs. n. 163/2006.**

Per quanto concerne gli oneri di cui sopra, relativi alla presente procedura, il prezzo complessivo indicato dal concorrente deve intendersi comprensivo di tali costi.

Il costo relativo sicurezza non può essere comunque soggetto a ribasso d'asta.

#### **Art. 7 – Tracciabilità dei flussi finanziari**

Il Fornitore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

Il Fornitore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia di Milano della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Il Fornitore si impegna inoltre a fornire, su richiesta della Stazione appaltante, documentazione idonea per consentire le verifiche di cui al comma 9 della legge 136/2010.

A pena di risoluzione del contratto, tutti i movimenti finanziari relativi alla fornitura devono essere registrati su conto corrente dedicato e devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o altri strumenti previsti dalla legge 136/2010, salvo le deroghe previste dalla legge.

**Art. 8 – Foro competente**

Per ogni effetto del contratto, si riconosce per ogni controversia la competenza del Foro di Milano.

**Art. 9 – Trattamento dati**

Ai sensi del D.lgs. 30 giugno 2003 n. 196, i dati forniti dalla ditta appaltatrice sono trattati dal Politecnico di Milano esclusivamente per le finalità connesse alla procedura e per l'eventuale successiva stipulazione e gestione del contratto. Il titolare in questione è il Politecnico di Milano.

**Art. 10 – Codice di comportamento dei dipendenti pubblici**

Ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. 62/2013, il contraente si impegna a rispettare e a divulgare all'interno della propria organizzazione il codice di comportamento dei dipendenti pubblici, di cui all'art. 54 del D.Lgs. 165/2001, durante l'espletamento delle attività previste dal presente contratto.

Fatti salvi gli eventuali altri effetti, l'inosservanza delle norme e/o la violazione degli obblighi derivanti dal codice di comportamento dei dipendenti pubblici di cui all'art. 54 del D.Lgs. 165/2001 comporta la risoluzione del presente contratto ai sensi dell'art.1456 del c.c.