



POLITECNICO DI TORINO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO SPECIFICHE TECNICHE

Procedura negoziata finalizzata alla conclusione di un Accordo Quadro con un operatore economico, ai sensi dell'art. 54, comma 3, D.Lgs. 50/2016, avente ad oggetto *"Servizi software per il sistema informativo di Ateneo."*

OTTOBRE 2016

Indice

Art. 01 - SCOPO DEL DOCUMENTO.....	3
Art. 02 - GLOSSARIO.....	3
Art. 03 - CONTESTO DI RIFERIMENTO.....	3
Art. 03.1. Premessa	3
Art. 03.2. Ambiti Funzionali del Sistema Informativo di Ateneo	3
Art. 03.3. Ambiente tecnologico di riferimento per l'esecuzione del supporto specialistico	5
Art. 04 - OGGETTO DEL SERVIZIO	6
Art. 04.1. Obiettivi del servizio.....	6
Art. 04.2. Tipologia delle attività.....	6
Art. 04.3. Tipologia dei servizi e delle competenze richieste	7
Art. 04.4. Impegno massimo e minimo previsto.....	9
Art. 04.5. Importo massimo e minimo e importi unitari	9
Art. 05 - ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO	10
Art. 05.1. Coordinamento delle risorse e monitoraggio del servizio.....	10
Art. 05.2. Sostituzione delle risorse	11
Art. 05.3. Svolgimento delle attività	12
Art. 06 - REGOLARITÀ DEL SERVIZIO, CONTROLLI E PENALITÀ.....	12

Art. 01 - SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento ha lo scopo di descrivere le specifiche tecniche relative ai Servizi Software per il Sistema Informativo di Ateneo del Politecnico di Torino.

Art. 02 - GLOSSARIO

Termine	Definizione
AIT	Area Information Technology dell'Amministrazione del Politecnico di Torino che ha la funzione di coordinare e fornire servizi informatici e telematici all'Ateneo
Accordo quadro	il contratto (c.d. contratto normativo) stipulato tra il Politecnico di Torino e la società aggiudicataria che ha come scopo quello di stabilire in via preventiva le condizioni contrattuali generali dei singoli contratti attuativi che saranno conclusi durante il periodo di validità dell'accordo quadro
Contratti attuativi	I contratti stipulati con l'operatore economico dell'accordo quadro durante il periodo di validità dell'accordo stesso.
Aggiudicatario	Impresa (o RTI o Consorzio) aggiudicataria della procedura
POLITO	www.polito.it : punto di accesso principale dell'Ateneo dove si possono reperire tutte le informazioni di tipo organizzativo: didattica, ricerca, logistica
S.I.	Sistema informativo
SWAS	Servizi Web Amministrazione: sito di servizio per l'amministrazione del Politecnico di Torino per le attività gestione ordinaria dell'Ateneo
U-GOV	Piattaforma gestionale per le università sviluppata dal Consorzio Cineca

Art. 03 - CONTESTO DI RIFERIMENTO

Art. 03.1. Premessa

Il Sistema Informativo di Ateneo eroga una molteplicità di servizi: alcuni sono servizi di carattere pubblico mentre altri sono servizi accessibili ad un'utenza ristretta e sono regolati da specifiche politiche di abilitazione. Il sistema informativo è composto da una serie di applicativi sviluppati in house sull'architettura di seguito descritta e da applicazioni/sistemi terzi con forti integrazioni fra le diverse componenti.

Art. 03.2. Ambiti Funzionali del Sistema Informativo di Ateneo

I servizi informatici on line che vengono offerti per l'amministrazione dell'Ateneo possono essere raggruppati nei seguenti ambiti funzionali:

Finanza

L'ambito funzionale relativo alla finanza prende in esame tutte le tematiche della contabilità e della gestione degli stipendi di Ateneo, fornendo un servizio di supporto sia alla progettazione sia alla realizzazione di programmi ad hoc che permettono la normale gestione delle attività istituzionali. Per queste attività abbiamo scelto un Enterprise Resource Planning (ERP) U-GOV prodotto dal Cineca ed integrato perfettamente con il nostro s.i. di Ateneo.

A completamento di questo ambito si ha la parte di controllo di gestione delle risorse dell'Ateneo, che con l'ausilio di strumenti di business intelligence (BI), permette di effettuare piani di previsione e simulazione sia degli investimenti sia della spesa.

Logistica

Questo ambito funzionale prende in considerazione la parte relativa alla gestione e alla manutenzione degli immobili, dei locali in essi contenuti e dei loro asset. A tal proposito l'Ateneo ha acquistato uno strumento specifico (Archibus FM), che oltre alla parte di gestione ordinaria dei beni mobili (arredi e apparecchiature), permette di simulare e pianificare l'allocatione degli spazi valutandone sia l'impatto che la spesa.

Anche in questo caso, la scelta tecnologica è stata effettuata in modo tale da avere una perfetta integrazione con il nostro s.i. di Ateneo.

Ricerca

Grande importanza riveste la parte inerente la gestione delle pubblicazioni delle attività di ricerca e la loro classificazione, tanto da essere considerato il più grande punto di attenzione per tutti gli atenei.

Il Politecnico di Torino utilizza un modulo specifico dell'ERP del Cineca (IRIS), che permette la gestione delle pubblicazioni direttamente da parte dei docenti, con il vantaggio di esportare direttamente i dati nel database nazionale della ricerca.

Il s.i. di Ateneo ha integrato ed elaborato queste informazioni in modo da renderle disponibili ai portali istituzionali, alle nostre biblioteche ed in particolare al portale "Open Access" P.O.R.TO (Publications Open Repository TOrinO), che è l'archivio aperto del Politecnico di Torino delle pubblicazioni prodotte dalla comunità scientifica di Ateneo.

In ultimo completa questa parte la gestione amministrativa relativa alla ricerca, dove il s.i. ha sviluppato strumenti ad hoc sia per la gestione dei contratti di ricerca sia per la compilazione dei TimeSheet relativi ai progetti di ricerca regionali ed europei.

Risorse Umane

L'ambito funzionale relativo alla gestione del personale dell'Ateneo, si occupa di tutti i processi amministrativi, che vanno dall'immatricolazione di una persona neo assunta (con tutti i suoi avanzamenti di carriera) fino alla sua entrata in quiescenza. Nello specifico il sistema informativo si deve occupare di dare supporto con procedure dedicate agli uffici dell'amministrazione per le loro attività (anagrafiche, carriere, competenze, presenze, concorsi, etc.). Queste procedure, sebbene sviluppate all'interno del servizio informatico che si occupa degli applicativi gestionali è perfettamente integrato con l'ERP U-GOV di Ateneo.

Biblioteca

Il sistema bibliotecario, normato a livello nazionale da specifiche leggi nel campo dell'editoria informatica, richiede una specifica competenza sia per la gestione che per la

pubblicazione delle informazioni relative ai libri in esso contenuti. L'Ateneo ha scelto uno dei prodotti leader per la gestione delle sue biblioteche (Aleph), integrandolo con procedure ad hoc (box self service per il prestito dei libri) e con un portale web per la fruizione del servizio da parte di tutti gli studenti.

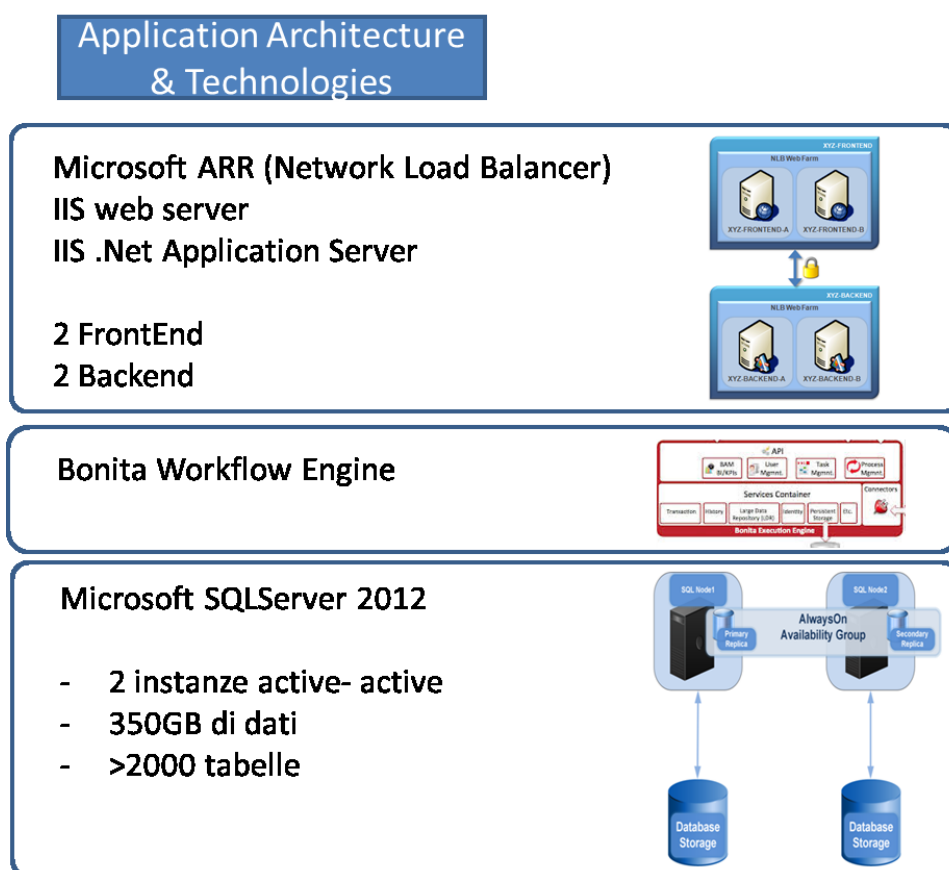
Documentale e Protocollo

Il sistema documentale e di protocollo adottato dall'Ateneo è DoQui Acta di CSI-Piemonte basato sul sistema Open source Alfresco. Nell'ottica di uno sviluppo integrato del sistema informativo sarà necessario sviluppare i connettori e le necessarie integrazioni con i diversi applicativi gestionali utilizzando modalità SOA

Art. 03.3. Ambiente tecnologico di riferimento per l'esecuzione del supporto specialistico

Il supporto specialistico fornito dalle risorse dell'Aggiudicatario dovrà operare nell'ambito dell'architettura tecnologica sulla quale sono implementati i servizi informativi SWAS e POLITO. In particolare, l'attuale piattaforma è basata sulle seguente infrastruttura tecnologica:

TABELLA 1: TECNOLOGIE



Funzione

**Tecnologie
SOFTWARE**

DBMS	S.O. Windows 2012 Server R2 DBMS: SQL Server 2012 Cluster DBMS: Oracle RAC 11g *
Application Server	S.O. Windows 2012 Server R2 AS: I.I.S. 8 FrameWork: .Net 4 e 4.5
Autenticazione	LDAP: Active Directory S.S.O.: Shibboleth 2
Workflow engine	Bonita BPM Platform 6.4/7
Client di sviluppo	Visual Studio 2010/2015 Professional

Art. 04 - OGGETTO DEL SERVIZIO

Art. 04.1. Obiettivi del servizio

Il servizio di supporto specialistico alla gestione manutentiva ed evolutiva del s.i. di Ateneo per la gestione dell'attività di supporto che il Politecnico di Torino intende affidare, si articola in aree di attività non scorporabili e fortemente integrate tra loro.

Il servizio richiesto mira a supportare adeguatamente, mediante specialisti di provata capacità, competenza ed attitudine al lavoro in team, i gruppi di progettazione interni del Politecnico che operano nell'ambito della gestione dei sistemi informativi per la gestione della pratiche amministrative. In particolare le figure professionali richieste verranno impiegate nell'ambito di:

- Manutenzione applicativa ordinaria/correttiva
- Manutenzione applicativa adattativa/evolutiva.
- Progettazione e realizzazione di nuove componenti applicative

Art. 04.2. Tipologia delle attività

Manutenzione ordinaria/correttiva

La manutenzione ordinaria/correttiva ha lo scopo di risolvere i malfunzionamenti presenti nelle applicazioni rilasciate e in produzione.

Manutenzione adattativa ed evolutiva

La manutenzione evolutiva degli applicativi comprende tutti gli eventuali interventi che aggiungono funzionalità agli applicativi del sistema informativo. Tali interventi incrementano il valore economico del s.i. di Ateneo.

Progettazione e realizzazione di nuove componenti applicative

La progettazione e realizzazione di nuove componenti applicative comprende tutti gli interventi che estendono, rivisitano, riprogettano gli applicativi del sistema informativo di Ateneo in modo più rilevante rispetto alla manutenzione evolutiva.

A titolo di esempio non esaustivo, tali interventi rispondono alla necessità di coprire nuovi processi amministrativi oppure a rivisitare in modo significativo funzionalità già esistenti.

Art. 04.3. Tipologia dei servizi e delle competenze richieste

Le figure professionali richieste dovranno fornire i seguenti servizi di supporto specialistico:

Analisi e sviluppo (APs e APj)

Si tratta della realizzazione di moduli software complessi da integrare in un s.i. più ampio, l'attività potrà prevedere anche una fase preventiva di analisi svolta dalla medesima risorsa professionale o, in alternativa, l'utilizzo di specifiche funzionali prodotte da altre figure. Il servizio previsto comprende anche le attività di collaudo e debugging, documentazione, stesura di help o componenti di manualistica, supporto agli utenti.

Il servizio deve essere assicurato da una risorsa con approfondita conoscenza sia degli aspetti tecnici di analisi e sviluppo negli ambienti tecnologici di riferimento.

Il servizio è articolato in due livelli di complessità e responsabilità, identificati con il livello di seniority ritenuto necessario per il profilo professionale che assicura il servizio

- **Livello Senior (APs):** servizio con livello di complessità, autonomia e responsabilità tali da richiedere almeno 4 anni di esperienza nel ruolo;
- **Livello Junior (APj):** servizio con livello di complessità, autonomia e responsabilità tali da richiedere almeno 2 anni di esperienza nel ruolo.

Il possesso delle competenze e capacità richieste per le diverse figure professionali dovrà essere dimostrato dalla documentazione delle esperienze pregresse delle risorse proposte che riporti i progetti nei quali la risorsa ha applicato nel corso del tempo tali competenze.

Il servizio dovrà essere fornito con risorse, che pur dovendo svolgere le attività richieste in sistematico contatto con il Committente, saranno dirette e coordinate in totale autonomia organizzativa ed operativa direttamente dall'Aggiudicatario.

Tali risorse opereranno quindi senza alcun vincolo di subordinazione nei confronti del Committente.

Le attività si svolgono in lingua italiana, della quale le risorse proposte dovranno avere perfetta padronanza sia in forma scritta che parlata.

TABELLA 2 : SERVIZI, PROFILI E COMPETENZE RICHIESTI

Nella tabella di seguito riportata, sono specificate le competenze tecniche e di dominio minime che le singole figure professionali devono possedere. Ciascun profilo dovrà essere in possesso della totalità dei requisiti tecnici indicati nel rigo di pertinenza.

**La risorse proposte per essere accettate devono aver impiegato le competenze tecniche in esperienze lavorative di durata non inferiore a 220 giorni nell'ultimo decennio.
Profili con esperienze di durata inferiore non saranno accettati poiché privi delle necessarie competenza tecniche e di dominio minime richieste.**

Le esperienze professionali maturate dalle singole figure proposte saranno valutate secondo i parametri indicati nell'Allegato "**Criteri di Valutazione**".

Dalle esperienze professionali documentate dovrà potersi evincere l'applicazione di tutte le competenze tecniche minime richieste per il singolo profilo.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Ambito	Servizio	Competenze tecniche minime	Formazione e competenze tecniche ulteriori	Esperienze professionali richieste
SWAS	1 - APs – Progettazione Analisi e Sviluppo Senior	- Analisi e progettazione basi di dati e analisi funzionale in ambienti basati su DBMS relazionali con particolare riferimento a SQL Server 2010/2015 e framework Microsoft .Net 4.x - Conoscenza approfondita del linguaggio ANSI SQL - Conoscenza approfondita delle tecniche di sviluppo con la piattaforma .Net 4.0/4.5, Visual Studio 2010/2015 in particolare per applicazioni web - esperienza su integrazioni di sistemi e architetture SOA/Rest	- Titolo di studio - Certificazioni Microsoft sul Framework .NET 4.0/4.5 e Visual Studio 2015 MCSD(expert) *	- Esperienza documentata di applicazione di tutte le competenze tecniche previste per il profilo in progetti di realizzazione o manutenzione di sistemi informativi web-based in ambiente Microsoft .Net.
SWAS	2- APj - Analisi e Sviluppo Junior	- HTML4/5 CSS3 - Javascript - Web Application .NET (linguaggio C#) - Visual Studio 2010/2015 - .NET Framework 4.0/4.5 - Conoscenze di base del Linguaggio SQL	- Titolo di studio - Certificazioni Microsoft sul Framework .NET 4.0/4.5 e Visual Studio 2015 MCSD(expert) *	- Esperienza documentata di applicazione di tutte le competenze tecniche previste per il profilo in progetti di realizzazione o manutenzione di sistemi informativi web-based in ambiente Microsoft .NET.

Saranno oggetto di valutazione solo le esperienze professionali documentate e corredate dai riferimenti del Committente del progetto.

() Le certificazioni Microsoft riconosciute in sede di valutazione dell'offerta tecnica sono:*

- Exam 70-515: TS: Web Applications Development with Microsoft .NET Framework 4

- Exam 70-513: TS: Windows Communication Foundation Development with Microsoft .NET Framework 4
- Exam 70-516: TS: Accessing Data with Microsoft .NET Framework 4
- Exam 70-480: Programming in HTML5 with JavaScript and CSS3 Using Microsoft .NET Framework 4.5
- Exam 70-486: Developing ASP.NET MVC Web Applications Using Microsoft .NET Framework 4.5
- Exam 70-487: Developing Microsoft Azure and Web Services Using Microsoft .NET Framework 4.5

Art. 04.4. Impegno massimo e minimo previsto

Il servizio di supporto specialistico, oggetto del presente Capitolato è orientato a supportare da un lato attività continuative, dall'altro a consentire l'attivazione opzionale di interventi progettuali o finalizzati a rispondere a picchi di attività e ad esigenze non pianificabili, configurandosi pertanto in due componenti differenti:

- **Servizi minimi:** comportano l'erogazione dei servizi di supporto per un impegno minimo annuo come sotto riportato.
- **Servizi opzionali:** comportano l'erogazione opzionale e a richiesta del Committente di servizi di supporto fino a un impegno massimo annuo come sotto riportato.

All'Aggiudicatario sarà comunque garantito l'importo minimo di € 233.200 per l'intero periodo contrattuale.

Si precisa che il dimensionamento relativo a ciascun servizio – espresso nella seguente tabella – è puramente indicativo e viene fornito al solo fine di consentire agli operatori economici una corretta formulazione dell'offerta.

In fase di definizione del contratto attuativo verranno indicati il numero esatto di giorni uomo per ciascun servizio e ambito.

TABELLA 3 QUANTITÀ MINIME E MASSIME RICHIESTE

Servizio	Impegno minimo stimato (anni/uomo per anno)	Impegno massimo (anni/uomo per anno)	N. minimo di risorse da assicurare
Analisi e sviluppo Senior	1	1	1
Analisi e sviluppo Junior	1	3	3
Totale	1	4	4

Art. 04.5. Importo massimo e minimo e importi unitari

Con riferimento alle attività oggetto del presente affidamento, gli importi unitari su cui i concorrenti dovranno offrire il proprio ribasso unico percentuale sono:

TABELLA 4: IMPEGNO MASSIMO E MINIMO E IMPORTO UNITARIO PER I SERVIZI RICHIESTI

Servizio	Tariffa giornaliera al netto dell'IVA (prezzo unitario in euro oltre oneri di legge)	Impegno minimo per anno	Impegno massimo per anno
Analisi e sviluppo Senior	€ 325	€ 58.300	€ 71.500
Analisi e sviluppo Junior	€ 265	€ 58.300	€ 161.700
Totale		€ 116.600	€ 233.200

Art. 05 - ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO

Art. 05.1. Coordinamento delle risorse e monitoraggio del servizio

L'Affidatario dovrà nominare un “**Coordinatore**” che costituisca l'interfaccia unica verso il Committente. Il coordinatore dovrà essere un soggetto diverso dalle figure professionali componenti il TEAM di lavoro, in quanto non svolgerà alcun ruolo operativo ma unicamente di coordinamento.

La risorsa proposta per la copertura di tale ruolo:

- deve avere adeguate competenze di ICT Service Management con pluriennale esperienza della loro applicazione in contesti organizzativi complessi e per servizi tecnicamente analoghi a quelli previsti dal presente documento
- deve possedere le competenze e le capacità tecnico-professionali necessarie per lo svolgimento delle attività di seguito indicate.

Il Coordinatore provvederà alla gestione del team di risorse, in particolare:

- concorderà con il Committente le modalità organizzative ed operative di erogazione dei servizi previsti dal Capitolato, sarà responsabile della loro attuazione e avrà la responsabilità di direzione, controllo del team di risorse e di verifica del rispetto delle norme di esecuzione delle prestazioni;
- concorderà periodicamente con il Committente:
 - la pianificazione delle attività da assegnare alle risorse;
 - i risultati da conseguire e le scadenze ad essi associate;
 - i livelli di servizio che dovrà garantire l'Appaltatore e gli indicatori (SLA) utilizzati per il loro monitoraggio;
- provvederà, in accordo con il Committente, alla supervisione e coordinamento delle attività assegnate alle risorse;
- provvederà alla rendicontazione del team di risorse dell'Aggiudicatario sia per la verifica di avanzamento che per la consuntivazione mensile finalizzata alla fatturazione dei servizi;
- parteciperà alle riunioni per il controllo e la verifica di avanzamento delle attività assegnate;
- promuoverà azioni di controllo e miglioramento della qualità dei servizi previsti dal Capitolato.

Le attività di competenza del Coordinatore sono comprese nell'importo della fornitura di cui al presente Capitolato e non determineranno alcun onere aggiuntivo per il Committente.

Art. 05.2. Sostituzione delle risorse

Le condizioni di seguito specificate si applicano complessivamente a tutte le unità di personale impiegate per l'erogazione dei servizi previsti dalla fornitura (risorse del TEAM) ed anche al Coordinatore.

Richiesta di sostituzione avanzata dal Committente

Il Committente si riserva la facoltà di richiedere all'Aggiudicatario la sostituzione di una o più risorse impiegate nell'esecuzione dei servizi, qualora venissero riscontrate gravi carenze o gravi ritardi nell'esecuzione tali da arrecare pregiudizio all'attività del Politecnico.

Il personale impiegato nelle attività richieste dovrà tenere un comportamento discreto, decoroso ed irreprensibile, comunque conformato alle regole di buona educazione e nel rispetto di tutte le norme pertinenti di carattere regolamentare, generali e particolari emanate dal Committente. Dovrà inoltre mantenere riservato quanto verrà a sua conoscenza in merito all'organizzazione e all'attività del Committente e di quanto appreso durante l'espletamento dei servizi di cui trattasi. Il Committente potrà promuovere l'allontanamento di quei dipendenti dell'Impresa Aggiudicataria che contravvenissero alle disposizioni di cui sopra. L'Impresa Aggiudicataria, in tal caso, dovrà provvedere all'immediata sostituzione del personale allontanato con le eventuali risorse aggiuntive proposte nell'offerta tecnica.

Nel caso in cui non siano state proposte in fase di gara risorse aggiuntive per la figura sostituita, ovvero queste siano già state impiegate nell'esecuzione, la figura professionale proposta in sostituzione dovrà essere in possesso delle competenze tecniche, di dominio ed esperienze professionali richieste dal capitolato per la figura sostituita.

L'Aggiudicatario dovrà provvedere alla sostituzione delle risorse entro il periodo massimo di 20gg lavorativi dalla data della richiesta di sostituzione notificata dal Committente garantendo continuità del servizio ed un adeguato passaggio di consegne, i cui oneri saranno totalmente a carico dell'Aggiudicatario stesso.

Il mancato rispetto della procedura di sostituzione sopra descritta comporterà l'applicazione delle corrispondenti penali secondo le modalità specificate all' Art. 6 *“Regolarità del servizio, controlli e penalità”*.

Richiesta di sostituzione avanzata dall'Aggiudicatario

Per esigenze debitamente motivate, l'Aggiudicatario potrà sostituire il personale già operativo presso il Committente, purché tale esigenza sia comunicata al Politecnico con un anticipo di almeno 30gg rispetto alla decorrenza desiderata.

La sostituzione dovrà avvenire con le risorse aggiuntive proposte nell'offerta tecnica.

Nel caso in cui non siano state proposte in fase di gara risorse aggiuntive per la figura sostituita, ovvero queste siano già state impiegate nell'esecuzione, la figura professionale proposta in sostituzione dovrà essere in possesso delle competenze tecniche, di dominio ed esperienze professionali richieste dal capitolato per la figura sostituita.

La sostituzione potrà avvenire, previa accettazione del committente, nel rispetto della tempistica concordata e garantendo continuità del servizio ed un adeguato passaggio di consegne, i cui oneri saranno totalmente a carico dell'Aggiudicatario stesso.

Il mancato rispetto della procedura di sostituzione sopra descritta comporterà l'applicazione delle corrispondenti penali, secondo le modalità specificate all' Art. 6 "*Regolarità del servizio, controlli e penalità*".

Art. 05.3. Svolgimento delle attività

Tutte le attività relative ai servizi previsti dal presente Capitolato dovranno svolgersi negli uffici del Committente ubicati presso la sede di C.so Duca degli Abruzzi, 24 o, qualora le esigenze di servizio lo richiedessero, presso una delle sedi metropolitane del Committente. Eventuali eccezioni potranno essere concordate ai fini della continuità del servizio.

Art. 06 - REGOLARITÀ DEL SERVIZIO, CONTROLLI E PENALITÀ

L'Aggiudicatario 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 dei servizi e l'esatto adempimento di tutte le obbligazioni assunte. A fronte di eventuali inadempienze rilevate nell'esecuzione dei servizi, il Committente provvederà a notificare all'Aggiudicatario l'accertamento delle stesse e all'applicazione di penalità determinate sulla base delle modalità di seguito descritte, fatto salvo il risarcimento di eventuali maggiori danni:

Causale	Penalità
Ritardo nell'avvio del servizio	€ 200,00 per ciascun giorno lavorativo di ritardo e per ciascuna risorsa
Ritardo nella sostituzione di una risorsa su richiesta del Committente	€ 200,00 per ciascun giorno lavorativo di ritardo e per ciascuna risorsa
Interruzione del servizio	€ 200,00 per ciascun giorno lavorativo di interruzione e per ciascuna risorsa
Ritardo nella notifica di sostituzione di una risorsa su richiesta dell'Aggiudicatario	€ 200,00 per ciascun giorno di ritardo nella notifica

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. M. Oreglia
(F.TO M. Oreglia)