

**CLASSIFICAZIONE DEL DOCUMENTO: CONSIP CONFIDENTIAL**

**ALLEGATO 4**

**CAPITOLATO TECNICO**

**GARA A PROCEDURA RISTRETTA AI SENSI DELL'ART. 61 D.LGS. 50/2016 PER L'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI  
SUPPORTO, SVILUPPO E GESTIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO DELL'ISTRUZIONE (SIDI) – ID 1975**



## INDICE DEL DOCUMENTO

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>1</b>   | <b>PREMESSA</b>   | <b>6</b>  |
| <b>2</b>   | <b>CONTESTO DELLA FORNITURA</b>   | <b>7</b>  |
| <b>2.1</b> | <b>AMBITO</b>   | <b>8</b>  |
| 2.1.1      | <i>Organizzativo</i>  | 8         |
| 2.1.2      | <i>Funzionale</i>   | 9         |
| 2.1.3      | <i>Infrastruttura centralizzata</i>   | 11        |
| 2.1.4      | <i>Infrastruttura distribuita</i>   | 11        |
| 2.1.5      | <i>Applicativo</i>  | 12        |
| <b>2.2</b> | <b>EVOLUZIONI ORGANIZZATIVE, NORMATIVE E TECNOLOGICHE</b>                         | <b>12</b> |
| 2.2.1      | <i>Migrazione</i>   | 12        |
| 2.2.2      | <i>Iniziative particolarmente rilevanti</i>                                       | 13        |
| 2.2.3      | <i>Altre evoluzioni indicate dal Piano Triennale</i>                              | 14        |
| <b>3</b>   | <b>OGGETTO</b>  | <b>15</b> |
| <b>3.1</b> | <b>OGGETTO</b>  | <b>15</b> |
| <b>3.2</b> | <b>DURATA</b>   | <b>16</b> |
| <b>3.3</b> | <b>LUOGO DI LAVORO</b>  | <b>16</b> |
| <b>3.4</b> | <b>MODELLO DI INTERAZIONE E COOPERAZIONE</b>                                      | <b>17</b> |
| <b>3.5</b> | <b>REQUISITI ORGANIZZATIVI</b>  | <b>19</b> |
| 3.5.1      | <i>Ruoli di coordinamento richiesti</i>   | 19        |
| <b>3.6</b> | <b>REQUISITI DI QUALITÀ</b>   | <b>23</b> |
| <b>3.7</b> | <b>COMPETENZE RICHIESTE</b>   | <b>23</b> |
| 3.7.1      | <i>Competenze tematiche e funzionali</i>  | 23        |
| 3.7.2      | <i>Competenze metodologiche</i>   | 24        |
| 3.7.3      | <i>Competenze Informatiche</i>  | 24        |
| <b>4</b>   | <b>DESCRIZIONE DEI SERVIZI LOTTO 1</b>  | <b>26</b> |
| <b>4.1</b> | <b>PRESA IN CARICO E TRASFERIMENTO KNOW-HOW</b>                                   | <b>26</b> |
| 4.1.1      | <i>Subentro</i>   | 26        |
| 4.1.2      | <i>Trasferimento di know-how a fine fornitura</i>                                 | 27        |
| <b>4.2</b> | <b>GOVERNANCE</b>   | <b>27</b> |
| 4.2.1      | <i>Governance dell'IT e pianificazione</i>  | 27        |
| 4.2.2      | <i>PMO (Project Management Office)</i>  | 30        |
| 4.2.3      | <i>Demand Management</i>  | 31        |
| <b>4.3</b> | <b>CONSULENZA DIREZIONALE</b>   | <b>31</b> |
| 4.3.1      | <i>Supporto organizzativo, strategico e decisionale alle strutture di vertice</i> | 32        |
| 4.3.2      | <i>Analisi e ridisegno dei processi e change management</i>                       | 32        |
| <b>4.4</b> | <b>SUPPORTO SPECIALISTICO</b>   | <b>34</b> |



|            |   |            |
|------------|---|------------|
| 4.4.1      | Supporto consulenziale tematico.....  | 34         |
| 4.4.2      | Supporto normativo.....   | 35         |
| 4.4.3      | Supporto per le attività amministrative.....  | 36         |
| <b>4.5</b> | <b>SERVIZI PROFESSIONALI.....</b>   | <b>36</b>  |
| 4.5.1      | Rilevazione della Customer Satisfaction.....  | 36         |
| 4.5.2      | Formazione non IT generale o tematica.....  | 37         |
| 4.5.3      | Supporto per l'innovazione tecnologica.....   | 41         |
| 4.5.4      | Supporto per attività di comunicazione.....   | 42         |
| <b>5</b>   | <b>DESCRIZIONE DEI SERVIZI LOTTO 2.....</b>   | <b>44</b>  |
| <b>5.1</b> | <b>PRESA IN CARICO E TRASFERIMENTO KNOW-HOW.....</b>                                | <b>44</b>  |
| 5.1.1      | Subentro.....   | 44         |
| 5.1.2      | Trasferimento di know-how a fine fornitura.....                                     | 47         |
| <b>5.2</b> | <b>SERVIZI APPLICATIVI.....</b>   | <b>47</b>  |
| 5.2.1      | Sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc.....                           | 47         |
| 5.2.2      | Manutenzione Correttiva (MAC).....  | 50         |
| 5.2.3      | Manutenzione Adeguativa (MAD) e Migliorativa (MAM).....                             | 58         |
| 5.2.4      | Supporto ai procedimenti amministrativi.....  | 59         |
| 5.2.5      | Gestione Siti Web.....  | 62         |
| 5.2.6      | Conduzione applicativa.....   | 66         |
| <b>5.3</b> | <b>SERVIZI INFRASTRUTTURALI.....</b>  | <b>75</b>  |
| 5.3.1      | Ambienti di erogazione.....   | 75         |
| 5.3.2      | Conduzione operativa CED.....   | 77         |
| 5.3.3      | Supporto operativo e applicativo.....   | 91         |
| 5.3.4      | Manutenzione dei Prodotti SW esistenti.....   | 93         |
| 5.3.5      | Gestione infrastruttura distribuita.....  | 94         |
| 5.3.6      | Sicurezza.....  | 107        |
| 5.3.7      | Service Management.....   | 108        |
| <b>5.4</b> | <b>SERVIZI DI ASSISTENZA.....</b>   | <b>113</b> |
| 5.4.1      | Service Desk.....   | 113        |
| 5.4.2      | Formazione specialistica IT.....  | 122        |
| <b>5.5</b> | <b>PROGETTI TRASVERSALI.....</b>  | <b>126</b> |
| <b>6</b>   | <b>METRICHE, DIMENSIONAMENTO E COMPOSIZIONE DEI GRUPPI DI LAVORO - LOTTO 1.....</b> | <b>128</b> |
| <b>6.1</b> | <b>METRICHE E DIMENSIONAMENTO.....</b>  | <b>128</b> |
| <b>6.2</b> | <b>COMPOSIZIONE DEI GRUPPI DI LAVORO.....</b>                                       | <b>129</b> |
| 6.2.1      | Governance.....   | 129        |
| 6.2.2      | Consulenza direzionale.....   | 129        |
| 6.2.3      | Supporto specialistico.....   | 130        |
| 6.2.4      | Servizi professionali.....  | 130        |
| <b>7</b>   | <b>METRICHE, DIMENSIONAMENTO E COMPOSIZIONE DEI GRUPPI DI LAVORO - LOTTO 2.....</b> | <b>132</b> |



|  |            |
|--|------------|
| <b>7.1 SERVIZI APPLICATIVI .....</b>                                     | <b>132</b> |
| 7.1.1 <i>Metriche e dimensionamento .....</i>                            | <i>132</i> |
| 7.1.2 <i>Composizione dei gruppi di lavoro .....</i>                     | <i>135</i> |
| <b>7.2 SERVIZI INFRASTRUTTURALI .....</b>                                | <b>140</b> |
| 7.2.1 <i>Metriche e dimensionamento .....</i>                            | <i>140</i> |
| 7.2.2 <i>Composizione dei gruppi di lavoro .....</i>                     | <i>140</i> |
| <b>7.3 SERVIZI DI ASSISTENZA .....</b>                                   | <b>141</b> |
| 7.3.1 <i>Metriche e dimensionamento .....</i>                            | <i>141</i> |
| 7.3.2 <i>Composizione dei gruppi di lavoro .....</i>                     | <i>142</i> |
| <b>7.4 PROGETTI TRASVERSALI .....</b>                                    | <b>143</b> |
| 7.4.1 <i>Metriche e dimensionamento .....</i>                            | <i>143</i> |
| 7.4.2 <i>Composizione dei gruppi di lavoro .....</i>                     | <i>143</i> |
| <b>8 MODALITÀ DI EROGAZIONE DEI SERVIZI .....</b>                        | <b>146</b> |
| <b>8.1 MODALITÀ PROGETTUALE .....</b>                                    | <b>148</b> |
| 8.1.1 <i>Stima di fattibilità dell'obiettivo .....</i>                   | <i>149</i> |
| 8.1.2 <i>Valutazione delle dimensioni degli obiettivi .....</i>          | <i>149</i> |
| 8.1.3 <i>Obiettivi stimati in Punti Funzione .....</i>                   | <i>149</i> |
| 8.1.4 <i>Obiettivi stimati in giorni persona a corpo .....</i>           | <i>151</i> |
| 8.1.5 <i>Cancellazione obiettivi .....</i>                               | <i>151</i> |
| 8.1.6 <i>Modifica dei requisiti in corso d'opera .....</i>               | <i>152</i> |
| <b>8.2 MODALITÀ CONTINUATIVA .....</b>                                   | <b>152</b> |
| 8.2.1 <i>Modalità continuativa a canone .....</i>                        | <i>152</i> |
| 8.2.2 <i>Modalità continuativa a corpo .....</i>                         | <i>154</i> |
| 8.2.3 <i>Modalità continuativa a consumo .....</i>                       | <i>154</i> |
| <b>8.3 PIANIFICAZIONE E CONSUNTIVAZIONE .....</b>                        | <b>154</b> |
| 8.3.1 <i>Pianificazione .....</i>  | <i>154</i> |
| 8.3.2 <i>Stato avanzamento lavori .....</i>                              | <i>155</i> |
| 8.3.3 <i>Consuntivazione .....</i>                                       | <i>155</i> |
| <b>8.4 MODALITÀ DI CONSEGNA .....</b>                                    | <b>155</b> |
| 8.4.1 <i>Oggetti Software .....</i>                                      | <i>155</i> |
| 8.4.2 <i>Documentazione .....</i>  | <i>155</i> |
| 8.4.3 <i>Assenza di virus .....</i>                                      | <i>156</i> |
| <b>8.5 VINCOLI TEMPORALI .....</b>                                       | <b>156</b> |
| <b>9 GOVERNO DELLA FORNITURA .....</b>                                   | <b>158</b> |
| <b>9.1 MODALITÀ DI APPROVAZIONE E COLLAUDO DEI PRODOTTI .....</b>        | <b>158</b> |
| 9.1.1 <i>Piani della Qualità .....</i>                                   | <i>158</i> |
| 9.1.2 <i>Prodotti di fase per servizi realizzativi progettuali .....</i> | <i>158</i> |



|   |            |
|---|------------|
| 9.1.3 Accettazione del sistema .....                              | 159        |
| <b>9.2 VERIFICA DI CONFORMITÀ.....</b>                            | <b>160</b> |
| <b>9.3 VALUTAZIONE DELLE RISORSE .....</b>                        | <b>160</b> |
| <b>9.4 STRUMENTI A SUPPORTO DEL GOVERNO DELLA FORNITURA .....</b> | <b>160</b> |
| 9.4.1 Portale della fornitura.....                                | 161        |
| 9.4.2 Sistema per il Trouble Ticketing.....                       | 163        |
| 9.4.3 Service Desk on-line .....                                  | 164        |
| 9.4.4 Strumento per la gestione della qualità del software.....   | 164        |
| 9.4.5 Strumento per la gestione della baseline.....               | 165        |
| <b>9.5 AZIONI CONTRATTUALI.....</b>                               | <b>165</b> |
| 9.5.1 Rilievi.....  | 165        |
| 9.5.2 Penali .....  | 166        |
| 9.5.3 Lotto 2 - Indici di prestazione.....                        | 166        |
| <b>9.6 MONITORAGGIO.....</b>                                      | <b>166</b> |
| <b>9.7 CORRISPETTIVI E FATTURAZIONI.....</b>                      | <b>167</b> |



## 1 PREMESSA

Il presente capitolato è parte integrante della documentazione di gara e definisce le caratteristiche e i requisiti per l'affidamento dei servizi di supporto, sviluppo e gestione del sistema informativo dell'Istruzione (SIDI). Il SIDI attualmente eroga servizi agli uffici del MIUR, centrali e periferici, alle istituzioni scolastiche (statali e paritarie), ai cittadini e alle famiglie e, nell'ambito di specifici progetti, a Regioni ed enti locali. Nella fornitura non sono quindi ricompresi servizi erogati al mondo dell'università e della ricerca, ad eccezione del servizio di fatturazione elettronica attiva e passiva in favore degli enti di alta formazione artistica, musicale e coreutica (Afam). Eventuali ulteriori esigenze che dovessero sorgere nel corso della fornitura saranno gestite con gli strumenti previsti dai contratti vigenti.

Le prescrizioni contenute nel presente capitolato tecnico, ivi incluse le appendici sotto richiamate, rappresentano requisiti minimi della fornitura.

Ciò comporta che:

- il non rispetto in fase di offerta determinerà l'esclusione dalla procedura di gara;
- il non rispetto in fase di esecuzione è inadempimento contrattuale che comporterà l'applicazione delle sanzioni contrattualmente previste o comunque con un rilievo sulla fornitura in assenza di azioni specifiche.

Sono parti integranti del Capitolato Tecnico le seguenti Appendici:

- Appendice 1 - Indicatori di qualità del Lotto 1
- Appendice 2 - Indicatori di qualità del Lotto 2
- Appendice 3 - Cicli e prodotti
- Appendice 4 - Profili Professionali
- Appendice 5 - Architettura dei Procedimenti Amministrativi
- Appendice 6 - Descrizione Aree Applicative
- Appendice 7 - Mappatura Applicazioni FP
- Appendice 8 - Schede di progetto Lotto 1
- Appendice 9 - Schede di progetto Lotto 2
- Appendice 10 - Prodotti software esistenti
- Appendice 11 - Infrastruttura Tecnologica del CED
- Appendice 12 - Infrastruttura Tecnologica distribuita
- Appendice 13 - Architettura del Sistema Informativo
- Appendice 14 - Configurazione apparecchiature infrastruttura distribuita
- Appendice 15 - Descrizione del sito di Monteporzio Catone



## 2 CONTESTO DELLA FORNITURA

Il sistema informativo dell'Istruzione (SIDI) rappresenta uno strumento ormai imprescindibile per la gestione e l'evoluzione del sistema scolastico, secondo le politiche definite dall'Amministrazione e dal governo. Con la procedura di gara, di cui al presente capitolato, si intende dare continuità al percorso di sviluppo che ha caratterizzato il SIDI negli ultimi anni, considerando il quadro di riferimento costituito dal piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione e le potenzialità degli attuali scenari tecnologici, fra l'altro in costante evoluzione. D'altra parte il piano triennale ha ricompreso il mondo dell'istruzione nei così detti "ecosistemi verticali", riconoscendone l'importanza per il paese, e la gara per il sistema informativo è stata conseguentemente definita di interesse strategico.

A fronte di una situazione organizzativa dell'Amministrazione sostanzialmente stabile, il SIDI è stato oggetto, negli ultimi tre anni, di consistenti cambiamenti dovuti alla necessità di dare attuazione alle numerose novità di carattere normativo, che hanno introdotto nuovi filoni di attività, si pensi ad esempio ai temi della formazione del personale docente, ai sistemi di valutazione delle istituzioni scolastiche e del personale, all'alternanza scuola lavoro. Ciascuno di questi temi ha richiesto un grosso impegno al sistema informativo per dare una pronta risposta alle esigenze dell'Amministrazione, necessaria per assicurare il primo impianto automatizzato dei nuovi procedimenti. Tuttavia, come è facile intuire in situazioni come quella descritta, il panorama delle esigenze è tutt'altro che stabile, ed è facile prevedere che anche in futuro i requisiti appena definiti saranno sottoposti ad un processo di revisione e di ulteriore affinamento che richiederà un'attività costante di sviluppo e manutenzione delle applicazioni realizzate.

Dal punto di vista organizzativo è opportuno evidenziare, come sta probabilmente accadendo in molte altre amministrazioni, che il rapporto tra gli uffici committenti ed il sistema informativo si è fatto più complesso e stressante. Molto spesso ci si trova ad operare in situazioni difficili con vincoli di tempo molto stringenti e con requisiti spesso non totalmente definiti, il che rende il compito dei fornitori difficile e richiede pertanto di utilizzare, nell'erogazione della fornitura, tutti gli strumenti idonei per meglio governare queste situazioni di incertezza e forte pressione sui deliverable attesi, salvaguardando nel contempo la qualità finale dei prodotti del sistema informativo.

Dal punto di vista tecnico, i molti sviluppi realizzati nell'ultimo periodo si sono innestati in un contesto caratterizzato dalla coabitazione di applicazioni datate ed applicazioni moderne, contribuendo ad acuire la necessità di riorganizzare il patrimonio software. Questo dovrà essere attuato attraverso un processo di revisione e reingegnerizzazione che avrà anche l'obiettivo di abilitare pienamente il sistema ai nuovi paradigmi di erogazione dei servizi come il cloud computing. A tal proposito nell'ambito dei contratti che scaturiranno dalla presente gara, l'Amministrazione intende razionalizzare fortemente le proprie infrastrutture, lavorando per la chiusura dell'attuale centro di elaborazione dati di Monte Porzio Catone, ormai ritenuto non più adeguato ai nuovi standard e requisiti per i CED delle pubbliche amministrazioni, migrando i propri sistemi verso uno dei così detti Poli Strategici Nazionali (PSN). Tale progetto costituirà un significativo cambiamento nelle modalità di gestione dei servizi del sistema informativo e dovrà essere completato nei primi due anni di vigenza contrattuale.

In definitiva possiamo riassumere gli obiettivi che l'amministrazione intende perseguire nei prossimi anni nei seguenti punti:

- continuare ad assicurare la gestione e l'evoluzione del sistema informativo, razionalizzando, consolidando ed incrementando i servizi disponibili, con un accento particolare sul miglioramento della qualità dei prodotti finali e su quella percepita dall'utente;
- reingegnerizzare il proprio patrimonio software, nell'ambito di una specifica road map di evoluzione, in modo da eliminare le porzioni più datate e problematiche in termini di performance e di obsolescenza degli stack utilizzati, abilitando in questo modo il percorso di migrazione del parco applicativo verso il PSN e il cloud;
- migrare l'infrastruttura tecnologica e l'erogazione dei servizi del sistema informativo, attualmente eserciti in maniera prevalente dal proprio CED di Monte Porzio Catone, verso una completa



infrastruttura di cloud ibrido, che vedrà la coesistenza di applicazioni ospitate da un Polo Strategico Nazionale ed applicazioni ospitate su cloud pubblico;

- potenziare i canali di assistenza alla numerosa comunità degli utenti del sistema informativo, anche attraverso l'utilizzo di modalità innovative;
- valorizzare il patrimonio informativo a disposizione del MIUR per meglio rispondere alle richieste dell'Amministrazione.

Gli obiettivi sopra delineati andranno perseguiti in un contesto multi-fornitore, dove gli aggiudicatari della presente gara si troveranno ad interagire con altri soggetti che assicureranno servizi accessori come ad es. la posta elettronica, la sicurezza ed altre ulteriori necessità che potranno essere soddisfatte mediante gli strumenti messi a disposizione da Consip.

## 2.1 Ambito

### 2.1.1 Organizzativo

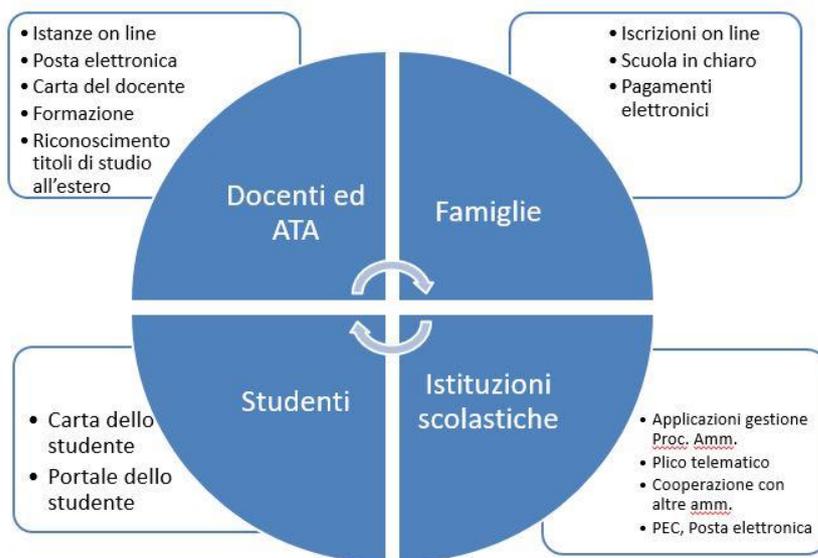
Il contesto organizzativo dell'amministrazione negli ultimi anni è rimasto sostanzialmente stabile, sia per quanto riguarda l'articolazione centrale e periferica degli uffici che per il ruolo delle istituzioni scolastiche. Nello stesso tempo il panorama normativo è stato invece caratterizzato da una notevole dinamicità, a fronte di numerose riforme che si sono succedute, alcune delle quali come ad es. la legge 107/2015 tuttora in fase di implementazione. Il sistema informativo rappresenta una risorsa imprescindibile per il funzionamento del sistema scolastico ed offre servizi differenziati e personalizzati a tutti i livelli dell'organizzazione, nell'ambito della quale le scuole si caratterizzano come i principali attori responsabili per l'erogazione del servizio scolastico. Gli uffici regionali, attraverso le loro articolazioni provinciali, curano principalmente l'organizzazione dello stesso e le indicazioni operative per le istituzioni scolastiche, mentre l'amministrazione centrale svolge funzioni di indirizzo e di governo del sistema, grazie anche al supporto decisionale derivante dalla sempre più vasta quantità di informazioni disponibili nelle basi dati del sistema informativo. E' necessario evidenziare che nel corso degli anni il sistema informativo, concepito inizialmente per l'automazione dei principali procedimenti amministrativi legati all'organizzazione, avvio e gestione dell'anno scolastico, si è fortemente evoluto ed arricchito di servizi rivolti a nuove classi di utenti (come ad es. docenti e genitori), che ne hanno notevolmente ampliato il perimetro, introducendo nuove complessità dal punto di vista organizzativo e tecnico. Si pensi, tanto per fare alcuni esempi, a servizi come la presentazione delle istanze on line o le iscrizioni on line che coinvolgono centinaia di migliaia di utenti. E' necessario quindi tenere conto di queste nuove categorie di utilizzatori, sia in fase di progettazione e realizzazione dei servizi, che anche dal punto di vista delle modalità di interazione ed assistenza. Quest'ultima tematica, in particolare, riveste sicuramente carattere di complessità, sia per i volumi coinvolti che per la connotazione per così dire "esterna" di larga parte dei nuovi utenti, che hanno fra l'altro aspettative di servizio molto elevate. Si riporta di seguito una tabella che riassume alcuni parametri dimensionali relativi all'Amministrazione.

|  |  |
|--|--|
| <b>Strutture organizzative centrali e periferiche</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 3 dipartimenti e 9 direzioni generali</li><li>• 71 uffici di livello dirigenziale non generale</li><li>• 18 Uffici Scolastici Regionali (USR)</li><li>• 146 Uffici dirigenziali di livello non generale (di cui 101 ambiti territoriali)</li></ul> | <b>Istituzioni Scolastiche</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 8.500 Istituzioni Scolastiche Statali</li><li>• 13.500 scuole Paritarie</li></ul> |
| <b>Personale</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 5.700 * unità impiegate negli uffici dell'Amministrazione</li><li>• 750.000 docenti, 15.500 DS e DSGA, 200.000 personale ATA impiegati nelle Scuole</li></ul>   | <b>Alunni e famiglie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1,5 milioni di famiglie</li><li>• 7,8 milioni di alunni</li></ul>                       |

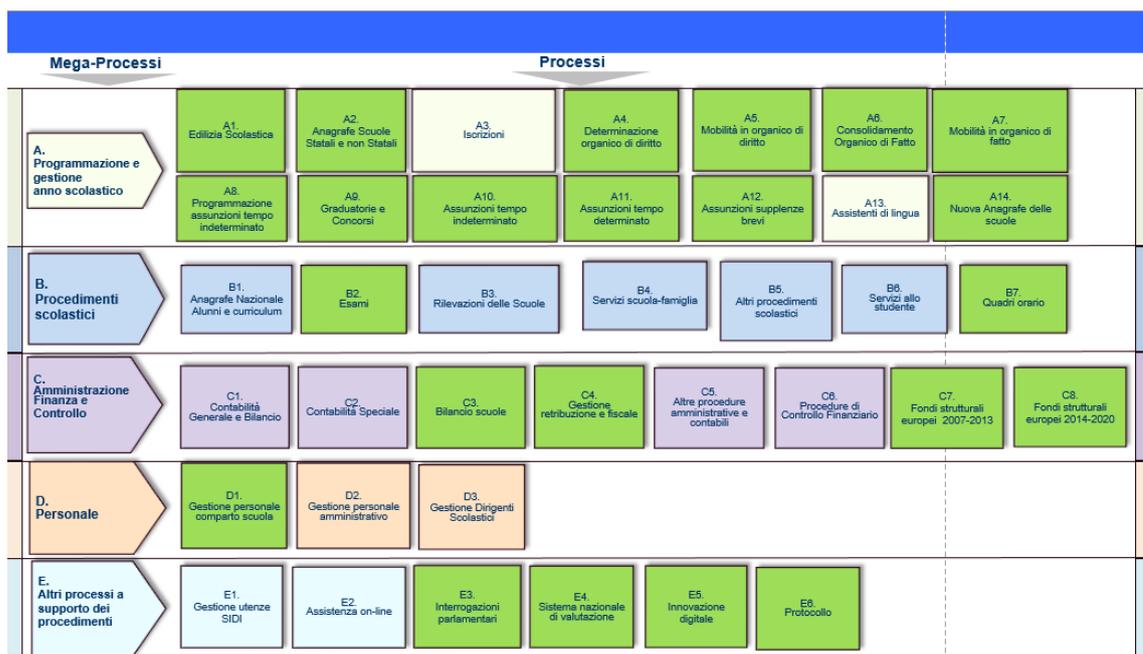


## 2.1.2 Funzionale

Le funzioni ed i servizi messi a disposizione dal SIDI abbracciano un ampio spettro di tematiche e di aree di business dell'Amministrazione. Come accennato nel precedente paragrafo, a fianco dei procedimenti più tradizionali, sono stati progressivamente introdotti nuovi settori di sviluppo applicativo, in costante evoluzione, che hanno reso il sistema informativo meno autoreferenziale e decisamente più orientato al soddisfacimento dei bisogni degli utenti (si pensi ad. es. alla realizzazione di nuove piattaforme come il portale dell'alternanza scuola lavoro, il sistema di valutazione delle istituzioni scolastiche o la carta del docente). La figura seguente rappresenta una vista sintetica dei servizi disponibili per classe di utenza.



E' possibile rappresentare le aree di business dell'amministrazione supportate dalle funzionalità del sistema informativo mediante lo schema seguente che evidenzia macro-processi e processi coperti in tutto o parzialmente dal funzioni automatizzate.





Il suddetto schema, corredato di numerose informazioni aggiuntive, può essere approfondito e navigato nell'Appendice 5 al Capitolato Tecnico "Architettura Procedimenti Amministrativi". I principali macro servizi offerti dal SIDI sono:

| Macro – Servizio del SIDI                      | Descrizione   |
|--|---|
| Programmazione e gestione dell'anno scolastico | Sono comprese in questa area tutte le applicazioni necessarie per assicurare un ordinato avvio dell'anno scolastico e tutta la gestione successiva. In questo ambito rientrano le funzioni per la definizione della rete scolastica, degli organici delle scuole sia in diritto che in fatto, e le procedure per il reclutamento del personale a tempo determinato ed indeterminato, nonché le procedure per la mobilità del personale docente ed ATA della scuola  |
| Altri procedimenti scolastici                  | In questo settore le funzioni più importanti sono rappresentate dall'anagrafe degli studenti e dalla gestione degli esami di stato. Sono presenti altresì funzioni di supporto relative alla carta dello studente, nonché le rilevazioni curate dall'ufficio statistico e alla gestione del piano nazionale della formazione docenti tramite la piattaforma SOFIA.  |
| Amministrazione finanza e controllo            | In questo settore sono presenti le applicazioni relative alla gestione della contabilità generale del ministero (ad integrazione dei servizi già forniti dal MEF con il Sicoge), il bilancio delle istituzioni scolastiche, la gestione completa di tutta la programmazione attinente i fondi strutturali. Sono inoltre annoverate in questo macro servizio anche le procedure per la gestione dei pagamenti telematici a favore delle scuole e dell'Amministrazione e le procedure di assegnazione dei fondi alle istituzioni scolastiche, con i relativi prodotti di monitoraggio e supporto. |
| Gestione del Personale                         | In questa area sono presenti le procedure di gestione del personale, relative in particolare al personale dell'amministrazione e a quello delle istituzioni scolastiche (docenti, dirigenti scolastici, ATA e personale educativo). Sono gestite informazioni relative al fascicolo del personale, allo stato matricolare, ai servizi pre-ruolo e di ruolo, nonché alla ricostruzione di carriera.  |
| Altri servizi a supporto dei procedimenti      | In questo settore sono presenti alcuni servizi particolari fra cui le applicazioni a supporto del piano di innovazione digitale, il sistema nazionale di valutazione delle istituzioni scolastiche, il protocollo informatico e gli strumenti di Identity & Access Management   |

Per una descrizione completa del patrimonio software, si rimanda nell'Appendice 6 al Capitolato Tecnico "Descrizione Aree Applicative" e all'Appendice 7 al Capitolato Tecnico "Mappatura Applicazioni FP".

E' importante evidenziare che per alcune tipologie di procedure (come ad es. le graduatorie del personale scolastico o la mobilità) si richiederà al Fornitore di gestire specifiche versioni del software, personalizzate sulle esigenze delle province autonome di Trento e Bolzano.



### **2.1.3 Infrastruttura centralizzata**

L'infrastruttura centralizzata del MIUR è dislocata presso una struttura, sita in via Frascati 29 a Monte Porzio Catone, costituita da:

- una costruzione identificata come "Manufatto", che ospita il Centro Elaborazione Dati (CED);
- aree verdi circostanti la struttura;
- aree a parcheggio e viabilità veicolare e pedonale, asserviti alla struttura.

Il CED, da un punto di vista fisico, è costituito da un'infrastruttura server virtualizzata, un'infrastruttura di storage, un'infrastruttura di backup e un'infrastruttura di rete e sicurezza: quest'ultima, in particolare, ospita i collegamenti che l'Amministrazione ha acquisito nell'ambito del Sistema Pubblico di Connettività (SPC) e che garantiscono la raggiungibilità dei servizi erogati dal CED attraverso i tre ambiti Internet, Intranet (ossia dalle altre sedi del MIUR), Infranet (ossia dalle altre Pubbliche Amministrazioni connesse al SPC), nonché il sistema di back up (Avaya Communication Manager, più alcuni apparati Avaya Mediagateway) del nodo centrale Avaya di viale Trastevere che governa i servizi VOIP SPC del MIUR.

Oltre al CED vero e proprio, il manufatto accoglie attualmente anche:

- i sistemi di governo e monitoraggio di tutta l'infrastruttura tecnologica centrale e distribuita;
- la sala TLC, dove sono attestati in particolare tutte le connessioni dati attraverso i quali i servizi erogati dal CED sono resi disponibili all'utenza, nonché le connessioni di servizio utilizzate dal Fornitore a supporto della propria operatività;
- gli impianti tecnologici: elettrico, continuità, condizionamento uffici, condizionamento CED, antincendio, monitoraggio, fonia, antintrusione e controllo accessi;
- la reception/portineria;
- un'area destinata ad uffici;
- un'area destinata a magazzino.

Si fa presente che alcune applicazioni, che attualmente sono supportate sull'infrastruttura cloud privata del Fornitore uscente, saranno migrate su cloud SPC.

Le informazioni di dettaglio sulla struttura di Monte Porzio Catone e sull'infrastruttura tecnologica in essa presente sono riportate nelle seguenti Appendici al Capitolato Tecnico:

- Appendice 10 - Prodotti Software esistenti
- Appendice 11 - Infrastruttura tecnologica del CED
- Appendice 13 - Architettura del Sistema Informativo
- Appendice 15 - Descrizione del sito di Monte Porzio Catone

### **2.1.4 Infrastruttura distribuita**

L'infrastruttura distribuita del MIUR comprende i server, le postazioni di lavoro, le stampanti, gli scanner, i firewall, gli switch ed eventuali apparati di supporto (ad es. UPS) dislocati sulle sedi centrali e periferiche del Ministero sul territorio nazionale.

I dettagli sull'infrastruttura sono riportati nelle seguenti Appendici al Capitolato Tecnico:

- Appendice 12 - Infrastruttura Tecnologica distribuita
- Appendice 14 - Configurazione apparecchiature infrastruttura distribuita



### **2.1.5 Applicativo**

Dal punto di vista applicativo il sistema informativo dell'istruzione presenta una situazione piuttosto articolata, anche a causa dei vari step evolutivi che si sono succeduti negli anni, in attuazione delle continue riforme del sistema scolastico. E' necessario ricordare che l'ultima vera reingegnerizzazione del sistema risale agli anni 2006-2008, quando attraverso una serie di interventi di varia natura (re-hosting, migrazione, riscrittura ecc.) è stato possibile abbandonare la piattaforma mainframe, passando all'erogazione delle applicazioni su sistemi aperti, ed introducendo l'utilizzo di software COTS per particolari tematiche (es. gestione del personale amministrativo e contabilità generale).

Come si accennava in precedenza, il parco applicativo si è notevolmente ampliato e questo fa sì che ci sia una convivenza fra applicazioni moderne, sviluppate su stack software recenti, rispetto ad applicazioni più datate caratterizzate da forte obsolescenza sia dal punto di vista applicativo che dei prodotti middleware utilizzati. Tali applicazioni necessitano di una revisione completa. Per questo motivo uno degli obiettivi che si intende perseguire, nell'ambito del prossimo contratto di gestione, è quello di realizzare una modernizzazione del parco applicativo più obsoleto, che tenga conto anche delle opportunità derivanti dalla disponibilità di servizi Cloud come quelli previsti nell'attuale contratto SPC, e dalla prevista migrazione dei servizi di data centre verso i così detti "Poli Strategici Nazionali" (PSN). I nuovi scenari architetturali ed applicativi potrebbero essere di grande beneficio, soprattutto per le numerose applicazioni che presentano utilizzo stagionale e carichi di lavoro concentrati in specifici periodi dell'anno e che costituiscono ancora l'ossatura del sistema informativo. E' possibile consultare una scheda informativa per ciascuna area applicativa del sistema informativo nell'Appendice 6 al Capitolato Tecnico "Descrizione Aree Applicative". Inoltre, nell'Appendice 7 al Capitolato Tecnico "Mappatura Applicazioni FP", è disponibile il database di configurazione delle applicazioni che contiene informazioni relative alle aree applicative, alle relative aree funzionali, alla dimensione in Punti Funzione (PF) di ogni componente ecc.

## **2.2 Evoluzioni organizzative, normative e tecnologiche**

Alla data di stesura del presente capitolato non si intravedono mutamenti dell'assetto organizzativo dell'Amministrazione, tali da impattare sulle attività ed i servizi previsti dalla fornitura. Dal punto di vista normativo gli effetti più significativi sul SIDI sono stati introdotti dalla legge 107/2015, effetti per qualche verso mitigati da successivi provvedimenti che hanno rivisto e precisato meglio l'operatività di alcuni istituti come ad es. la chiamata diretta del personale docente da parte dei dirigenti scolastici. In ogni caso i contratti che saranno stipulati con gli aggiudicatari conterranno tutti gli strumenti per disciplinare e gestire gli sviluppi necessari per implementare qualunque tipo di provvedimento, sia sotto forma di ordinaria attività di evoluzione del sistema che nell'ambito di specifici progetti d'innovazione.

### **2.2.1 Migrazione**

Dal punto di vista tecnologico la principale evoluzione prevista nel contesto della presente fornitura è rappresentata dal progetto di chiusura dell'attuale centro di elaborazione dati MIUR di Monte Porzio Catone, con conseguente migrazione verso uno scenario di cloud ibrido, in cui parte dei servizi risiederanno presso uno dei così detti Poli Strategici Nazionali e parte su cloud pubblico, secondo l'offerta vigente nel contratto SPC. Questo passaggio dovrà essere accompagnato dall'introduzione di tecnologie che consentano di ottimizzare i carichi di elaborazione e permettano all'amministrazione, attraverso gli opportuni strumenti di monitoraggio, di controllare in modo più puntuale l'utilizzo degli asset di sistema come macchine virtuali, storage, containers ecc., anche al fine di razionalizzare la spesa per l'infrastruttura IT. Come accennato in precedenza, questo processo di trasformazione/migrazione dovrà essere avviato allo startup dei contratti e completato entro il secondo anno contrattuale. L'Amministrazione, per effettuare questo passaggio, si atterrà alle linee guida e indicazioni rilasciate dall'Agenzia per l'Italia digitale, al momento non ancora disponibili.

Al fine di rendere quanto più efficace e foriera di benefici la migrazione verso lo scenario prospettato, si ritiene indispensabile che questo processo sia accompagnato da un progetto di trasformazione/reingegnerizzazione del parco applicativo MIUR, particolarmente focalizzato sulle applicazioni e componenti software più obsoleti. La



migrazione del software, partendo dalla definizione di un'architettura di sistema in grado di giovare di tutti gli ultimi sviluppi tecnologici disponibili, dovrà in particolare raggiungere i seguenti obiettivi:

- identificare un'architettura di riferimento di cloud ibrido, che definisca in modo puntuale il posizionamento di tutti i componenti architettonici e funzionali del sistema informativo MIUR, al fine di un'erogazione del servizio che possa beneficiare progressivamente delle caratteristiche più innovative dei servizi cloud
- identificare le aree applicative più obsolete, sia in termini di codice che di stack software necessari per il loro esercizio
- trasformare le suddette aree attraverso le più comuni tecniche disponibili, in modo da farle evolvere sia dal punto di vista tecnologico che funzionale, nell'ottica di accrescere comunque il valore per l'amministrazione
- rivedere e ridimensionare il vasto patrimonio di programmi batch del sistema informativo al fine di individuare nuove opportunità di efficientamento, sia dal punto di vista dei tempi di esecuzione che degli algoritmi e delle tecniche di elaborazione utilizzati
- migliorare tutto l'attuale sistema di presentazione delle istanze on line all'amministrazione (Polis) al fine di renderlo più moderno e capace di rispondere in modo efficace ai picchi di carico previsti in funzione dei vari procedimenti amministrativi gestiti

### **2.2.2 Iniziative particolarmente rilevanti**

Al fine di fornire al concorrente uno scenario più completo possibile, si riportano di seguito due iniziative progettuali particolarmente rilevanti dal punto di vista strategico per il MIUR.

L'Amministrazione si riserva di attivare tali iniziative nel prossimo futuro mediante gli attuali contratti di fornitura o in alternativa tramite i progetti trasversali previsti dalla presente gara.

#### **2.2.2.1 Piattaforma generalizzata per l'espletamento dei concorsi per il personale della scuola e dell'amministrazione**

La legge 107/15 e le successive regolamentazioni, fra cui le nuove modalità di reclutamento previste per il personale docente, hanno indotto la necessità di organizzare, da parte dell'Amministrazione, una nutrita serie di procedure concorsuali. La stessa esigenza, al contempo, ricorre anche per il personale dell'amministrazione che, nel corso degli ultimi anni ed a causa del blocco del turnover, ha subito riduzioni rilevanti, mettendo in difficoltà il funzionamento operativo degli uffici.

Le procedure concorsuali in questione, pur differendo sicuramente in funzione del personale interessato, dei requisiti di partecipazione e del livello di controlli amministrativi automatici richiesti al sistema, all'atto della presentazione delle istanze, presentano comunque numerosi elementi di similitudine, sia dal punto di vista procedurale che funzionale.

In genere infatti i concorsi organizzati dall'Amministrazione si caratterizzano per le seguenti fasi di massima:

- presentazione dell'istanza via internet;
- presa in carico, integrazione e valutazione delle domande da parte degli uffici amministrativi, gestione dell'eventuale contenzioso;
- organizzazione eventuale prova preselettiva;
- presentazione via internet dell'istanza per i presidenti e i commissari;
- gestione delle commissioni (costituzione, sostituzioni, sdoppiamenti ecc.);
- prova d'esame;
- eventuali scambi dati con soggetti esterni che partecipano alla gestione della procedura concorsuale;



- gestione degli esiti delle prova d'esame e della valutazione dei titoli;
- produzione delle graduatorie provvisorie e definitive con contestuale diffusione agli uffici e agli interessati;
- assistenza nelle varie fasi del processo.

Si prevede quindi la realizzazione di un sistema di gestione concorsuale generalizzato, che consenta di automatizzare le varie fasi previste, nell'ottica di massima trasparenza, correttezza ed efficienza del processo, anche in relazione ad esperienze e best practices internazionali.

#### **2.2.2.2 Piattaforma per la gestione del Nuovo Bilancio delle istituzioni scolastiche**

La legge 107/15 all'art.1 comma 143, nel prevedere la revisione del D.L. 44/2001, individua alcuni obiettivi di miglioramento fra cui la semplificazione degli adempimenti amministrativi e contabili, l'armonizzazione dei sistemi contabili e l'incremento dell'autonomia contabile delle scuole.

Il nuovo regolamento di contabilità delle istituzioni scolastiche, in via di adozione, indirizza le suddette finalità e prevede, all'art. 41 comma 2, che il MIUR predisponga, aggiorni e implementi appositi applicativi informatici, per la tenuta con tecnologie informatiche della contabilità delle istituzioni scolastiche e delle eventuali gestioni economiche separate, in collegamento con l'amministrazione scolastica.

Per questo motivo si prevede nel corso della vigenza contrattuale di sviluppare una piattaforma applicativa nell'ambito del SIDI, in sostituzione dell'attuale sistema ormai datato, che assicuri la gestione di tutti gli adempimenti con particolare riguardo a:

- programma annuale;
- giornale di cassa;
- registri dei partitari delle entrate e delle spese;
- inventari;
- registro delle minute spese;
- conto consuntivo;
- registro del conto corrente postale.

La suddetta piattaforma dovrà altresì incorporare un sistema di analytics, per la definizione ed il monitoraggio di tutti gli indicatori legati alla gestione contabile delle scuole, anche al fine di una corretta allocazione delle risorse finanziarie disponibili. Il sistema, inoltre, dovrà garantire l'interoperabilità con le altre applicazioni SIDI, con le altre amministrazioni e con i pacchetti dei fornitori locali delle scuole.

#### **2.2.3 Altre evoluzioni indicate dal Piano Triennale**

Inoltre, l'iniziativa di gara ha anche lo scopo di far evolvere il SIDI in linea con il DPCM 31-Maggio-2017 (Piano Triennale), con particolare riferimento a:

- integrare piattaforme abilitanti (SPID, PAGO PA, Fatturazione elettronica, ecc.);
- mettere a disposizione della Pubblica Amministrazione il patrimonio informativo del MIUR, implementare ed alimentare banche dati condivise con altre Amministrazioni favorendone l'accesso secondo il modello di interoperabilità;
- incentivare il più possibile la diffusione degli open data, utilizzando anche piattaforme di analisi dati esterne della PA (DAF);
- promuovere aspetti "qualitativi" del software quali accessibilità, prestazioni, sicurezza e usabilità;
- introdurre metodologie di sviluppo con approccio iterativo e prototipale, con il coinvolgimento degli utenti finali.



### **3 OGGETTO**

#### **3.1 Oggetto**

Relativamente al **Lotto 1**, l'oggetto della fornitura comprende i seguenti servizi:

1. Governance:
  - a. Governance dell'IT e pianificazione
  - b. PMO (Project Management Office)
  - c. Demand Management
2. Consulenza direzionale:
  - d. Supporto organizzativo, strategico e decisionale alle strutture di vertice
  - e. Analisi e ridisegno dei processi e change management
3. Supporto specialistico:
  - f. Supporto consulenziale tematico
  - g. Supporto normativo
  - h. Supporto per le attività amministrative
4. Servizi professionali:
  - i. Rilevazione della Customer Satisfaction
  - j. Formazione non IT generale o tematica
  - k. Supporto per l'innovazione tecnologica
  - l. Supporto per attività di comunicazione

Relativamente al **Lotto 2**, l'oggetto della fornitura comprende i seguenti servizi:

1. Servizi applicativi:
  - a. Sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc;
  - b. Manutenzione Correttiva (MAC);
  - c. Manutenzione Adeguativa (MAD) e Migliorativa (MAM);
  - d. Supporto ai procedimenti amministrativi;
  - e. Gestione Siti Web;
  - f. Conduzione applicativa.
2. Servizi infrastrutturali:
  - g. Conduzione operativa CED;
  - h. Supporto operativo e applicativo;
  - i. Manutenzione dei Prodotti SW esistenti;
  - j. Gestione infrastruttura distribuita;
  - k. Sicurezza.
3. Servizi di assistenza:
  - l. Service Desk;



m. Formazione specialistica IT.

#### 4. Progetti trasversali

n. Progetti infrastrutturali;

o. Progetti applicativi;

p. Progetti misti.

Nel paragrafo 4 “Descrizione dei servizi Lotto 1” e nel paragrafo 5 “Descrizione dei servizi Lotto 2” sono riportati i requisiti minimi per l’erogazione dei suddetti servizi rispettivamente per il Lotto 1 e per il Lotto 2.

Nel paragrafo 6 “Metriche e dimensionamento Lotto 1” e nel paragrafo 7 “Metriche e dimensionamento Lotto 2” si riporta invece il dettaglio delle metriche applicabili e il dimensionamento stimato per ciascun servizio rispettivamente del Lotto 1 e del Lotto 2.

Si tenga presente che il MIUR ha intenzione nel prossimo futuro di approvvigionarsi dei servizi di Posta Elettronica e Posta Elettronica Certificata (PEC) attraverso l’utilizzo di Convenzioni o strumenti messi a disposizione dalla Consip. Pertanto, in merito a questi servizi, al Fornitore del Lotto 2 sarà richiesto di gestire, per l’eventuale periodo di transitorio, gli attuali sistemi di Posta Elettronica e gli attuali Servizi di PEC fino al completarsi della migrazione sui nuovi servizi. Al Fornitore del Lotto 2 sarà anche richiesto di supportare le attività di migrazione. In ogni caso la durata del periodo di transitorio sarà definita in funzione delle esigenze del MIUR ma non sarà superiore a due anni dalla Data di attivazione.

### 3.2 Durata

Per entrambi i lotti, la durata delle attività oggetto della presente fornitura è pari a 60 (sessanta) mesi a decorrere dalla “Data di attivazione”, secondo le modalità contrattualmente previste.

In considerazione dei fondamentali ed imprescindibili requisiti di qualità della fornitura, il periodo di 60 mesi potrà essere fruito interamente solo nel caso in cui gli indicatori generali della fornitura rimangano positivi, in caso contrario il MIUR si riserva la facoltà di interrompere le attività secondo le modalità contrattualmente previste.

Per il solo Lotto 2, sono previsti ulteriori 12 mesi di manutenzione in garanzia di quanto realizzato negli ultimi 12 mesi di contratto come meglio specificato nell’ Art. 2 dell’Allegato 3 - Schema di Contratto Condizioni Speciali Lotto 2.

Ove necessario, troverà applicazione l’art. 106, co. 11, del D. Lgs. n. 50/2016, per cui la durata del contratto potrà essere prorogata per il tempo strettamente necessario alla conclusione delle procedure utili all’individuazione di un nuovo contraente, ivi incluso il tempo indispensabile per la stipula del contratto. In tal caso il contraente è tenuto all’esecuzione delle prestazioni previste nel contratto agli stessi prezzi, patti e condizioni o più favorevoli per il MIUR.

### 3.3 Luogo di lavoro

Per i servizi relativi al Lotto 1, il luogo di erogazione sarà la sede del MIUR sita in Viale Trastevere, 76 in Roma. All’occorrenza potrà essere richiesto lo svolgimento, anche in modalità non continuativa né consecutiva, di parte delle attività presso le sedi periferiche del Ministero. Si stima un massimo di 2.500 giorni persona erogati in tale modalità, per l’intera durata contrattuale, i cui costi aggiuntivi, rispetto alle tariffe delle figure professionali coinvolte, saranno totalmente a carico del Fornitore e senza oneri aggiuntivi per l’Amministrazione.

Nell’ambito dei servizi relativi al Lotto 2:

- i servizi realizzativi (Sviluppo, manutenzione evolutiva, MAD e MAM) e i servizi di Service Desk saranno principalmente svolti dal Fornitore presso la propria sede;
- i servizi di Supporto ai procedimenti amministrativi, Gestione Siti Web e Conduzione applicativa saranno principalmente svolti presso la sede del MIUR sita in Viale Trastevere, 76 in Roma. All’occorrenza potrà essere richiesto lo svolgimento di parte delle attività presso le sedi periferiche del Ministero, fino ad un



massimo di 1.000 giorni persona totali erogati annualmente per tali servizi, i cui costi aggiuntivi, rispetto alle tariffe delle figure professionali coinvolte, saranno totalmente a carico del Fornitore e senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione;

- i servizi di Conduzione operativa CED, Supporto operativo e applicativo e i servizi di Sicurezza saranno principalmente svolti nei primi due anni presso la sede di Villa Lucidi, sita in Via Frascati, 29, in Monteporzio Catone (RM);
- i servizi di Gestione dell'infrastruttura distribuita saranno svolti centralmente e, ove necessario l'intervento on site, presso le sedi locali del MIUR;
- i servizi di Supporto operativo e applicativo saranno svolti centralmente e, ove necessario, presso la sede del futuro PSN.

Si precisa che, per il dettaglio delle sedi periferiche del Ministero, sulle quali l'Amministrazione potrà richiedere l'erogazione dei servizi, secondo le modalità sopra indicate, si può fare riferimento al sito istituzionale del MIUR.

I posti di lavoro presso le sedi dell'Amministrazione, a prescindere dal servizio, saranno di norma non attrezzati, fermo restando che nel corso della fornitura tale situazione potrebbe mutare, anche in casi specifici, e a discrezione del MIUR.

I posti di lavoro non attrezzati consistono di locali idonei ad accogliere gruppi di lavoro, dotati della normale attrezzatura di ufficio e cablati per il collegamento agli elaboratori, in modalità di tipo Ethernet. Il Fornitore è tenuto ad attrezzare tali posti di lavoro con proprie stazioni di lavoro (anche secondo le eventuali indicazioni del MIUR) dotate del relativo software di base, dei programmi antivirus licenziati e con aggiornamenti automatici attivati, e degli strumenti software necessari all'esecuzione dei servizi contrattuali, come ad esempio prodotti per lo sviluppo di software applicativo. Nel caso di collegamento delle stazioni di lavoro alla rete Ethernet, non è permesso al Fornitore l'utilizzo contemporaneo di un'altra modalità di collegamento (ad es. rete mobile o wi-fi).

### **3.4 Modello di interazione e cooperazione**

L'importanza strategica del sistema informativo dell'Istruzione, strumento imprescindibile per la gestione e l'evoluzione del sistema scolastico e cuore dell'Ecosistema Verticale dell'Istruzione, è stata recentemente riconosciuta anche dall'AgID nel contesto del Piano Triennale per l'Informatica della PA.

Nell'ambito della presente iniziativa di gara, si intende pertanto confermare il ruolo strategico del sistema informativo e la conseguente funzione nevralgica della DG CASIS di governare al meglio i servizi informatici, la tecnologia IT ed i processi amministrativi ad essi collegati.

L'Amministrazione si trova, infatti, in una fase in cui ha la necessità di operare un cambiamento strutturale in termini di reingegnerizzazione dei processi e dei servizi applicativi, nonché di migrare la propria piattaforma tecnologica su nuove infrastrutture di tipo Cloud, in una logica di PSN.

Presupposto di tale scenario è pertanto la specializzazione dei servizi e dei relativi fornitori di attività informatiche, sia nell'ambito della presente procedura di gara, (Lotti 1 e 2), sia nel contesto di attuazione del PSN, ma anche nell'ambito di acquisizione di ulteriori servizi tramite strumenti e convenzioni Consip, attivate dalla DG CASIS.

Le sfide tecnologiche e non, introdotte da questo processo di innovazione, confluiscono nella necessità di implementare un nuovo modello di erogazione dei servizi IT, nonché anche in un cambiamento dell'organizzazione interna della Direzione. Tutto ciò nell'ottica di assicurare un governo efficace del sistema informativo, una progettazione e realizzazione efficiente delle attività operative, in un contesto di garanzia contrattuale e sotto il pieno controllo e la responsabilità dell'Amministrazione.

A tal fine si prevede di acquisire, con il Lotto 1 della presente iniziativa di gara, alcuni servizi necessari a supportare l'evoluzione del sistema informativo coerentemente con gli obiettivi strategici del MIUR, in una logica di miglioramento costante, di continuità dei servizi e di economicità della gestione operativa.

In tal senso la fornitura del Lotto 1 della gara avrà l'obiettivo primario di fornire all'Amministrazione, ed alla DG CASIS nello specifico, il necessario sostegno per l'attuazione di una politica di cambiamento strategico e di



evoluzione tecnologica dei sistemi, coadiuvando anche le attività istituzionali del Ministero e quelle direzionali di controllo e governo della gestione IT.

Altro obiettivo fondamentale delle attività del Lotto 1 sarà quello di supportare la Direzione nell'interfaciare tutti i soggetti coinvolti ed in particolare gli utenti del sistema informativo, al fine di coglierne le necessità generali, ed inquadrando, all'interno del contesto strategico, del procedimento amministrativo e dell'ambiente tecnologico del MIUR, le esigenze emerse.

Il MIUR pertanto utilizzerà strategicamente i servizi del Lotto 1, ed operativamente quelli del Lotto 2, per promuovere un processo di innovazione orientato sempre più ai nuovi standard tecnologici, all'apertura delle soluzioni applicative e alla loro portabilità, ed allo stesso tempo finalizzato nel tradurre in specifiche progettuali ed operative tutte le tematiche legate al modo dell'istruzione, sia di tipo normativo e giuridico che di carattere amministrativo.

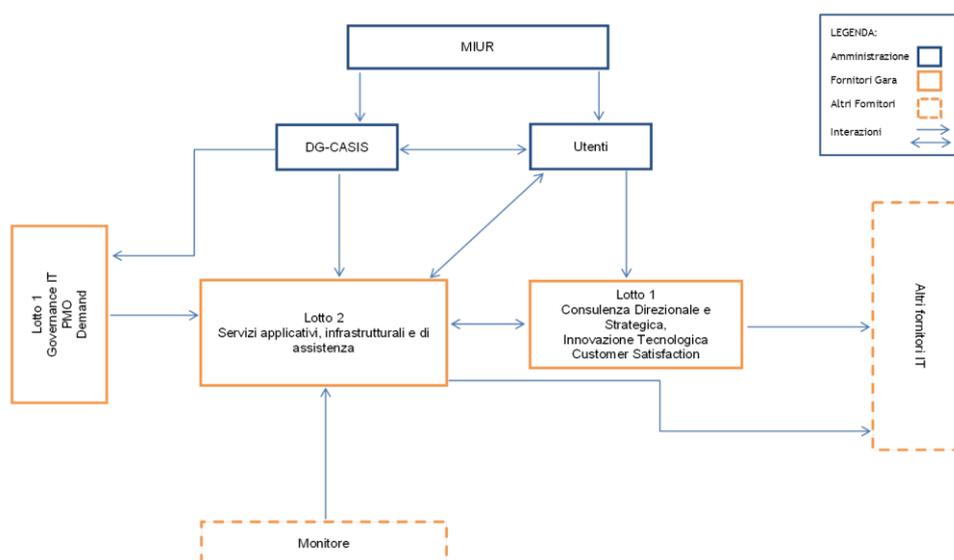
Il Fornitore del Lotto 1 sarà chiamato, quindi, da una parte a mettere a rendere disponibili gli strumenti per l'individuazione delle linee strategiche e di evoluzione delle soluzioni IT, di concerto con il Fornitore del Lotto 2, e dall'altra parte anche a verificare il corretto raggiungimento degli obiettivi programmatici del MIUR, anche in un'ottica di ottimizzazione delle risorse disponibili per l'Amministrazione.

In questo contesto di evoluzione per il MIUR e di trasformazione per il sistema informativo, di importanza strategica anche per il sistema paese, i fornitori dei due lotti dovranno cooperare secondo le direttive dell'Amministrazione, anche in accordo con gli altri fornitori del MIUR.

Tale collaborazione, espressa in ruoli diversi ma complementari quali la progettazione e controllo da una parte e l'esecuzione progettuale dall'altra, ha l'obiettivo principale di arricchire il processo di cambiamento, promuovendo esperienze utili all'innovazione, in una logica di sempre maggiore diffusione delle competenze tematiche, funzionali e tecnologiche legate sia ai procedimenti amministrativi che al sistema informativo nel suo complesso.

Pertanto, l'utilizzo congiunto di entrambi i lotti di fornitura, finalizzato al processo di innovazione del sistema informativo e dei servizi ad esso collegato, contribuirà alla creazione di un nuovo modello organizzativo.

Di seguito viene fornita una prima rappresentazione grafica di tale modello, che verrà implementato in corso d'opera con i processi operativi di dettaglio secondo le esigenze specifiche dell'Amministrazione, in una logica di costante innovazione e miglioramento continuo.





In ogni caso, si tenga presente che, anche per poter meglio gestire il nuovo scenario “multisourcing” (Fornitore Lotto 1, Fornitore Lott 2, PSN, Cloud provider; provider di Posta Elettronica, ecc.) la DGCASIS sta definendo un modello dei processi per il governo dei servizi, la cui descrizione sarà fornita durante il periodo di subentro o nel corso della fornitura, non appena disponibile. Il Fornitore è tenuto all'erogazione dei servizi in conformità ai processi, alle procedure ed alle responsabilità definite nel suddetto modello, recependo le eventuali evoluzioni che lo stesso subirà nel corso della fornitura.

### **3.5 Requisiti organizzativi**

Il Fornitore è tenuto ad impiegare i referenti di seguito indicati, quali ruoli minimi di coordinamento delle attività contrattuali previste. In caso di inadeguatezza, impreparazione e/o incompetenza, il referente dovrà immediatamente essere sostituito con una figura rispondente ai requisiti minimi richiesti e con l'eventuale applicazione delle rilievi e/o penali contrattualmente previsti.

Per tutti i referenti richiesti e/o offerti, il Fornitore dovrà fornire un numero di telefono cellulare, un indirizzo di posta elettronica e/o ufficio di segreteria attivo durante l'orario di servizio richiesto per la fornitura e garantire la risposta ai quesiti posti entro 8 ore lavorative dall'inoltro o dal contatto telefonico, e qualora necessario la presenza presso la sede del MIUR entro 1 giorno lavorativo.

Il Fornitore del Lotto 2 dovrà inoltre prevedere una presenza costante, continuativa ed operativa presso il MIUR del Responsabile tecnico per i servizi di Supporto ai procedimenti amministrativi, Gestione Siti Web e Conduzione applicativa, del Responsabile tecnico dei Servizi di assistenza e del Responsabile tecnico dei Servizi infrastrutturali.

Relativamente al RUAC si fa presente che dovrà essere disponibile in modalità operativa presso il MIUR ove necessario e/o richiesto dall'Amministrazione per l'espletamento di tutte le attività contrattuali e secondo le modalità esposte al paragrafo 3.5.1.1.

Tali presenze non dovranno comportare alcun onere aggiuntivo per il MIUR e, pertanto, tutti i referenti richiesti e/o offerti non dovranno far parte di alcuno dei gruppi di lavoro relativi ai servizi oggetto della fornitura.

#### **3.5.1 Ruoli di coordinamento richiesti**

##### **3.5.1.1 Responsabile unico delle attività contrattuali**

Per ciascun Lotto, il Fornitore dovrà indicare un Responsabile unico delle attività contrattuali (di seguito per brevità anche RUAC). Il RUAC dovrà riferire al MIUR su tutte le tematiche contrattuali inerenti la fornitura, quali ad esempio:

- correttezza nell'esecuzione dei servizi (ad esempio, la stima, la pianificazione e la consuntivazione degli Obiettivi, gli adempimenti legati alla qualità, il controllo dell'avanzamento lavori, la verbalizzazione degli incontri con l'utenza, le attività di valutazione e contenimento dei rischi, l'efficacia e l'efficienza dell'attività di test, ecc.);
- pieno adempimento degli impegni assunti in offerta tecnica: disponibilità delle banche dati, knowledge management, soluzioni, ecc.. come dettagliatamente indicato tra gli elementi migliorativi dell'offerta tecnica;
- correttezza e tempestività dell'utilizzo del Portale della fornitura e degli strumenti in uso presso il MIUR e/o proposti in offerta tecnica;
- predisposizioni e variazioni dei Piani di lavoro della fornitura;
- predisposizione e garanzia del rispetto del Piano della Qualità e delle specificità dei servizi richiesti;
- verifica dei livelli di servizio sulle attività oggetto della fornitura ed individuazione delle eventuali azioni correttive a fronte del mancato rispetto delle soglie previste e/o a fronte di rilievi;
- verifica dei risultati sugli indicatori di qualità;



- problematiche relative a scostamenti sui mix effettivi dei singoli servizi e su problematiche relative ad eventuale mancata aderenza delle risorse impiegate rispetto ai profili professionali richiesti con particolare riferimento, ad esempio, alle certificazioni richieste o a competenze di tematica;
- eventuali azioni da intraprendere per migliorare l'erogazione dei servizi e valutarne i risultati ottenuti;
- pianificazione ed impiego di risorse quantitativamente e qualitativamente adeguate;
- gestione delle criticità e dei rischi complessivi di progetto risolvendo tutti i potenziali conflitti e/o eventuali disservizi;
- coordinamento fra i gruppi ed i referenti per garantirne il massimo grado di sinergia e omogeneità d'azione, ottimizzando in particolare la distribuzione delle risorse fra i gruppi a fronte di picchi d'attività e/o di esigenze e urgenze specifiche;
- garanzia di unitarietà, integrazione, omogeneità e sinergia nelle singole erogazioni dei servizi;
- adozione di idonei strumenti per facilitare la comunicazione e lo scambio di informazioni tra i vari attori coinvolti nella Fornitura;
- assicurazione di un alto grado di sinergia tra le risorse impiegate nei servizi realizzativi e quelle impiegate negli altri servizi quali la gestione per la fase di avviamento in esercizio delle applicazioni/obiettivi, al fine di garantire un costante e adeguato grado di conoscenza e di attenzione evitando discontinuità;
- eventuali azioni correttive proposte a fronte di situazioni critiche e/o di risultati di iniziative di Customer Satisfaction;
- rendicontazione settimanale, durante il periodo di subentro, dello stato di avanzamento e partecipazione a tutti i momenti di "check" con il MIUR.

Il profilo professionale minimo per tale figura dovrà essere almeno equiparabile a quello di Responsabile di Progetto Applicativo per il Lotto 2 e di Senior Advisor per il Lotto 1. Entrambe le risorse dovranno possedere spiccate e comprovate capacità manageriali ed avere una qualifica dirigenziale, con appositi poteri di firma tali da impegnare in maniera esecutiva l'impresa/RTI/Consorzio nei confronti del MIUR.

### **3.5.1.2 Responsabili tecnici per l'erogazione dei servizi**

I responsabili tecnici per l'erogazione dei servizi sono i referenti operativi del Fornitore per le attività di erogazione dei servizi.

Per il Lotto 1, il Fornitore dovrà rendere disponibile almeno:

- un Responsabile tecnico per i servizi di Governance;
- un Responsabile tecnico per i servizi di Consulenza direzionale e per i servizi di Supporto specialistico;
- un Responsabile tecnico per il servizio di Servizi professionali.

Per il Lotto 2, il Fornitore dovrà rendere disponibile almeno:

- un Responsabile tecnico per i servizi di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc e per il servizio di Manutenzione Adeguativa (MAD) e Migliorativa (MAM);
- un Responsabile tecnico per il servizio di Manutenzione Correttiva (MAC);
- un Responsabile tecnico per i servizi di Supporto ai procedimenti amministrativi, Gestione Siti Web e Conduzione applicativa;
- un Responsabile tecnico per i Servizi infrastrutturali;
- un Responsabile tecnico per i Servizi di assistenza.



I suddetti responsabili dovranno garantire il corretto svolgimento delle attività e dei servizi ed il relativo livello di qualità di erogazione, nel pieno rispetto degli indicatori previsti all'Appendice 1 al Capitolato Tecnico "Indicatori di Qualità Lotto 1" e all'Appendice 2 al Capitolato Tecnico "Indicatori di Qualità Lotto 2".

A titolo esemplificativo si riportano le attività principali in carico ai responsabili tecnici:

- predisposizione dei Piani di Lavoro e dei Piani di Qualità di Intervento per le attività ed i progetti;
- coordinamento delle risorse impiegate nel servizio negli ambiti assegnati;
- verifica che tutte le risorse coinvolte nei servizi erogino le attività, conformemente ai requisiti minimi di qualità della fornitura.

Il profilo professionale minimo per tali figure deve essere almeno equivalente a quello di Senior Advisor per il Lotto 1 e di Responsabile di Progetto Applicativo per il Lotto 2.

I Responsabili tecnici dovranno inoltre partecipare alle riunioni di avanzamento su richiesta del MIUR, nonché essere sempre reperibili telefonicamente e tramite posta elettronica.

Il Fornitore del Lotto 2 dovrà infine prevedere una presenza continuativa ed operativa presso il MIUR del responsabile tecnico per i servizi di Supporto ai procedimenti amministrativi, Gestione Siti Web e Conduzione applicativa, del Responsabile tecnico dei Servizi di assistenza e del Responsabile tecnico per i Servizi Infrastrutturali. Tale presenza non dovrà comportare alcun onere aggiuntivo per il MIUR e, pertanto, tali responsabili tecnici non dovranno far parte di alcuno dei gruppi di lavoro relativi ai servizi oggetto della fornitura.

### **3.5.1.3 Responsabile della qualità del software e delle attività di Testing**

Nell'ambito del Lotto 2, il Responsabile della Qualità del software dovrà garantire che tutti i capi progetto del Fornitore disegnino e progettino software conforme ai requisiti minimi di qualità della fornitura definiti con riferimento alle caratteristiche della ISO 25010.

Il referente dovrà avere un profilo pari almeno ad un Responsabile di Progetto Applicativo con specifiche competenze in ambito qualità del software e in possesso di un'elevata conoscenza delle principali metodologie di testing e delle best practices per il settore.

Le sue responsabilità coprono:

- la definizione e l'implementazione delle pratiche e delle procedure finalizzate a garantire la necessaria qualità del software;
- la definizione del sistema di autovalutazione del servizio attraverso l'implementazione, misurazione dei KPI offerti oltre agli indicatori previsti contrattualmente;
- la verifica delle attività di analisi qualitativa del prodotto finale, con focus sull'individuazione delle potenziali problematiche sui singoli componenti sviluppati;
- la pianificazione, il coordinamento e la corretta esecuzione del processo di testing e la gestione del relativo team, oltre a fornire periodicamente tutte le indicazioni necessarie al miglioramento dei processi di sviluppo;
- la definizione della strategia di test da adottare per ogni specifico obiettivo e la sua validazione con il MIUR;
- l'identificazione e la progettazione degli scenari di test funzionali e non funzionali;
- la stima dell'effort in termini di risorse del team di testing e verifica della qualità del software e l'individuazione dei team di risorse necessari;
- la disponibilità delle informazioni necessarie a garantire la predisposizione, la configurazione e il tuning degli ambienti di collaudo;
- l'identificazione dei casi di test che possono essere automatizzati, nel rispetto delle eventuali soglie minime stabilite per il singolo obiettivo di sviluppo;



- la redazione di report sintetici periodici sull'attività di testing nel suo complesso, sull'andamento complessivo della qualità del software sviluppato e delle potenziali aree di miglioramento;
- la produzione e la verifica dei seguenti documenti:
  - o Strategia di test, che descrive in generale i metodi di test dell'organizzazione, indipendentemente dai singoli progetti;
  - o Master Test Plan, che descrive l'implementazione della strategia di test per un particolare progetto;
  - o Piano di test di livello (o piano test di fase), che descrive le particolari attività da svolgere all'interno di ogni livello di test.

#### **3.5.1.4 Referente sull'utilizzo dei punti funzione e delle metriche**

Per il Lotto 2, il referente sull'utilizzo dei punti funzione e delle metriche deve disporre di comprovata esperienza e certificazione CFPS sulla versione IFPUG 4.3 o successive ed essere esperto in tutti gli ambienti applicativi richiesti dalla fornitura.

Il suddetto referente deve assicurare la correttezza ed accuratezza dei conteggi effettuati in fase di assessment iniziale e nel corso dell'erogazione dei servizi, fornendo al MIUR report con cadenza trimestrale.

Il Referente sull'utilizzo dei punti funzione e delle metriche dovrà inoltre fungere da centro di competenza e di assicurazione della correttezza, completezza ed accuratezza di tutti i conteggi.

Il profilo professionale minimo per tale figura deve essere equiparabile a quello di Responsabile di Progetto Applicativo.

#### **3.5.1.5 Gestore della configurazione**

Per il Lotto 2, il Gestore della Configurazione costituirà l'interfaccia di riferimento tra i vari servizi per la gestione della configurazione, al fine di garantire l'ottimizzazione del "versioning" e gestione della concorrenza del software nei vari ambienti.

Il Gestore della Configurazione deve essere identificato da parte del Fornitore, nell'ambito delle risorse impegnate nella "Conduzione applicativa", e deve essere in possesso, almeno, delle esperienze e conoscenze previste per la figura professionale di "Analista funzionale", oltre ad avere maturato un'esperienza significativa, utilizzando strumenti operativi, nella gestione della configurazione di progetti complessi.

Il Gestore della Configurazione è responsabile delle seguenti attività:

- Redazione del Piano di Gestione della Configurazione;
- identificazione delle entità da mettere sotto controllo di configurazione, assegnando a ciascuna un identificatore univoco e definendone per ciascuna i livelli di controllo e registrazione;
- verifica del Software consegnato con le relative verifiche di qualità;
- gestione delle attività concorrenti;
- convalida della consegna del software;
- gestione della baseline del software dell'amministrazione.

Il Piano di Gestione della Configurazione identifica le procedure da utilizzare e stabilisce le responsabilità e la tempistica. Il piano descrive quindi:

- le attività di gestione della configurazione;
- le procedure e il programma temporale di svolgimento delle attività;
- gli strumenti utilizzati;
- l'organizzazione e i responsabili dello svolgimento di tali attività;



- la loro interrelazione con altre organizzazioni, come per esempio con il processo di sviluppo e manutenzione software.

Il piano può essere un elemento della pianificazione generale del progetto di realizzazione, gestione o manutenzione, oppure un documento a sé stante.

### **3.6 Requisiti di qualità**

Il Fornitore dovrà mettere in campo un insieme di attività sistematiche e pianificate per dare evidenza al MIUR che i servizi e i prodotti contrattualmente forniti siano conformi ai requisiti ed agli impegni assunti in offerta tecnica.

In quest'ottica, il Piano della Qualità Generale dovrà essere approvato dal MIUR ed il Fornitore dovrà recepirne le eventuali osservazioni. Le successive versioni o revisioni del Piano della Qualità Generale saranno consegnate in funzione delle variazioni intervenute.

Il Fornitore dovrà assicurare la qualità dei servizi erogati, attraverso la presenza al suo interno di specifiche funzioni di verifica, validazione, riesame, assicurazione qualità, che si devono basare sugli standard prescritti dalle norme della serie ISO-IEC 25000.

Il Piano della Qualità Generale e il Piano della Qualità di obiettivo dovranno essere redatti dal Fornitore sulla base dello schema esposto nell'Appendice 3 al Capitolato Tecnico "Cicli e prodotti" e costituiranno il riferimento per le attività di verifica e validazione svolte dal Fornitore all'interno dei propri gruppi di lavoro ed all'esterno.

Il Piano della Qualità Generale e i Piani della Qualità di obiettivo dovranno essere aggiornati a seguito di significativi cambiamenti di contesto in corso d'opera o, comunque, su richiesta del MIUR ogni qualvolta lo reputi opportuno. Essi devono essere riconsegnati aggiornati a livello di intero documento, e non per le sole parti variate, e dovrà essere possibile individuare le modifiche effettuate.

Durante l'erogazione, tutti i dati rilevati e tutti quelli oggetto dei report periodici o per evento saranno archiviati a cura del Fornitore che ne dovrà garantire l'accesso al MIUR per tutta la durata contrattuale.

### **3.7 Competenze richieste**

Il Fornitore deve poter mettere in campo competenze di natura funzionale, metodologica e tecnologica, tali da poter affrontare le eventuali problematiche e proporre, realizzare e gestire le relative soluzioni nei contesti specifici del MIUR. Di seguito viene riportato a titolo indicativo e non esaustivo un elenco delle competenze richieste, incluse quelle che fanno riferimento a specifici ambienti tecnologici.

Il Fornitore prende atto che il MIUR può introdurre variazioni dell'ambito tecnologico, a fronte di specifiche esigenze dell'Amministrazione stessa o per le naturali evoluzioni dei sistemi ICT, e si impegna ad erogare servizi adeguando le conoscenze del personale impiegato o inserendo nei gruppi di lavoro risorse con skill idonei allo svolgimento delle attività, senza alcun onere aggiuntivo per il MIUR.

Le competenze, che il Fornitore mette a disposizione per l'erogazione dei servizi oggetto di fornitura, devono essere descritte, dimostrate e possedute, a livello di singolo concorrente o Raggruppamento di Imprese o Consorzio, in termini di strutture organizzative, centri di competenza messi a disposizione, risorse professionali, esperienze pregresse e presentazione di "casi di studio" specifici.

Nei paragrafi che seguono sono evidenziate le competenze tematiche, funzionali, metodologiche e informatiche richieste, in ogni caso nell'Appendice 4 al Capitolato Tecnico "Profili Professionali" sono indicate le competenze, le conoscenze e le relative certificazioni e/o credenziali delle risorse professionali che dovranno essere impiegate dal Fornitore per l'esecuzione della fornitura.

#### **3.7.1 Competenze tematiche e funzionali**

Le competenze funzionali e tematiche che il Fornitore deve rendere disponibili per i servizi oggetto della fornitura del Lotto 1 sono, a titolo indicativo e non esaustivo:

- conoscenza degli ambienti e degli strumenti per la gestione dei procedimenti amministrativi nella PAC;



- conoscenza dei processi gestionali e delle normative di riferimento negli ambiti funzionali e nelle aree di riferimento della PAC;
- capacità di comprendere, analizzare e rappresentare le esigenze ed i requisiti funzionali e di business delle Amministrazioni della PAC;
- capacità di elaborare documenti strategici e programmatici;
- conoscenza approfondita delle tecniche di analisi organizzativa, business process re-engineering (di seguito BPR) e change management;
- conoscenza approfondita delle tecniche di assessment dei sistemi informativi, dal punto di vista funzionale ed architettonico;
- capacità di dimensionare il budget, il perimetro e l'ambito di iniziative progettuali di piccole, medie e grandi dimensioni;
- conoscenza approfondita delle tecniche di project management e risk management.

Il Fornitore del Lotto 1, a complemento delle competenze funzionali sopra descritte, dovrà inoltre mettere a disposizione ulteriori competenze specifiche di carattere tematico in relazione al contesto ed alla normativa di riferimento inerenti l'istruzione, come descritto nell'Appendice 4 al Capitolato Tecnico "Profili Professionali".

Tali competenze devono essere possedute e messe a disposizione per consentire il massimo livello di comprensione del contesto operativo del MIUR e conseguentemente delle scelte progettuali da adottare.

### **3.7.2 Competenze metodologiche**

Per entrambi i lotti di fornitura, si richiedono competenze in merito a metodologie, tecniche, strumenti, standard e linee guida relativi alle modalità di erogazione di tutti i servizi oggetto della fornitura, come descritto in dettaglio nel seguito.

Le competenze metodologiche offerte e proposte dai fornitori devono essere coerenti e riconducibili alle principali metodologie, quali a titolo indicativo e non esaustivo:

- ISO 9000 che raggruppa le norme che definiscono i requisiti per la realizzazione, in un'organizzazione, di un sistema di gestione di qualità, al fine di condurre i processi aziendali, migliorare l'efficacia e l'efficienza nella realizzazione del prodotto e nell'erogazione del servizio, ottenere ed incrementare la soddisfazione del cliente;
- approcci metodologici adottabili per il project management che includono gli approcci agili, interattivi ed incrementali (quali ad esempio: AgilePM®, ASAP, COBIT, IPMA, ITIL, LEAN, PMI, PMP, PRINCE2, RUP);
- approccio metodologico per la realizzazione e gestione di sistemi informatici complessi ed integrati;
- metodologie organizzative, di processo e specifiche delle soluzioni tecnologiche in uso presso il MIUR;
- metodi che regolano i metodi di misurazione della dimensione funzionale del software (quali ad esempio: IFPUG - International Function Point Users Group, COSMIC - Common Software Measurement International Consortium).

### **3.7.3 Competenze Informatiche**

Le competenze informatiche hanno una duplice valenza che combina la conoscenza degli ambiti funzionali, delle aree e delle tematiche, con la capacità tecnica di individuare, disegnare e sviluppare soluzioni di mercato, verticali o ad hoc secondo gli standard e le strategie indicate dal MIUR.

#### **3.7.3.1 Applicative**

Le principali competenze applicative che il Fornitore del Lotto 2 deve mettere in campo sono, a titolo indicativo e non esaustivo:



- competenza specifica sugli ambiti funzionali, aree e tematiche descritte nel capitolo 5 “Descrizione dei servizi Lotto 2”;
- capacità di individuare e rappresentare le soluzioni applicative maggiormente rispondenti alle esigenze ed ai requisiti del MIUR;
- capacità di disegnare e progettare l’architettura funzionale, applicativa e tecnologica relativa agli ambiti funzionali di intervento presenti nel capitolo 5 “Descrizione dei servizi Lotto 2”;
- competenza sull’intero ciclo di vita del software, dal disegno, alla realizzazione, test, integrazione, diffusione e conduzione in esercizio;
- competenza specifica delle tecniche di parametrizzazione di sistemi ERP;
- capacità analitiche e realizzative nell’individuare correttamente i più significativi casi di test di non regressione o di nuovo utilizzo ed eseguirli;

### **3.7.3.2 Tecnologiche**

Le principali competenze tecnologiche richieste al Fornitore del Lotto 2 sono di seguito elencate, a titolo indicativo e non esaustivo:

- conoscenza avanzata dei principali sistemi operativi (Linux e Microsoft);
- conoscenza di Web server;
- conoscenza dei principali sistemi operativi client;
- conoscenza di tecniche di progettazione e di dimensionamento delle basi dati;
- conoscenza di DBMS relazionali;
- conoscenza dei sistemi operativi “mobile”.



## **4 DESCRIZIONE DEI SERVIZI LOTTO 1**

### **4.1 Presa in carico e trasferimento Know-how**

#### **4.1.1 Subentro**

A partire dalla data di stipula del Contratto, ed entro il termine massimo di 3 mesi, il Fornitore dovrà procedere alla presa in carico dei servizi secondo le modalità indicate nel Contratto. In tale periodo, esso dovrà mettere in campo tutte le azioni necessarie per garantire al proprio personale, in affiancamento al personale del MIUR e/o del gestore dei servizi del SIDI, l'acquisizione di tutte le conoscenze necessarie al corretto svolgimento dei servizi richiesti contrattualmente.

A tal fine il Fornitore dovrà organizzare, pianificare e partecipare attivamente alle attività di affiancamento iniziale ed acquisizione del know-how, con il supporto del MIUR o di terzi incaricati dal MIUR, secondo i tempi contrattualmente previsti, nonché predisporre quanto necessario e/o dichiarato in sede di offerta tecnica per garantire l'efficace presa in carico dei servizi.

Per garantire la completezza della presa in carico dei servizi e la loro erogazione, il Fornitore dovrà inoltre eseguire una specifica attività di assessment della situazione attuale (AS IS), e produrre come output un documento riepilogativo, che dovrà contenere almeno la mappatura aggiornata e dettagliata dei processi principali del SIDI e le attività correlate. Tale documento dovrà essere elaborato dal Fornitore a partire dalle informazioni previste nella documentazione di gara, ed adeguato al contesto istituzionale e funzionale rilevato durante la fase stessa di assessment, attraverso specifiche modalità di interazione con l'Amministrazione. Inoltre esso dovrà essere mantenuto aggiornato durante tutta l'esecuzione del Contratto.

Inoltre, nel corso delle attività di presa in carico, le eventuali incompletezze della documentazione dovranno essere segnalate dal Fornitore all'Amministrazione, dovranno risultare in modo dettagliato nel verbale attestante il passaggio di consegne ed essere accettate dall'Amministrazione, che si riserva eventualmente di contestarne la validità.

In tale ambito di intervento il Concorrente è chiamato a fornire, in sede di offerta tecnica, un modello organizzativo, per assicurare la pianificazione, la presa in carico e il controllo completo di tutti i Servizi di Supporto all'Amministrazione previsti dal Lotto 1.

Per assicurare che la fornitura del servizio di presa in carico rispetti i requisiti di qualità, il Fornitore dovrà predisporre un piano della qualità, avendo cura di esplicitare i tempi, le strutture organizzative, il dimensionamento, il ruolo e gli skill del personale che sarà messo a disposizione per l'esecuzione di tale attività.

Onde poter assicurare l'efficace raggiungimento dell'obiettivo, il MIUR richiede pertanto:

- l'adozione di una metodologia consolidata e di strumenti di acquisizione delle informazioni, soprattutto per la fase iniziale di assessment;
- un adeguato dimensionamento delle risorse, in termini di disponibilità, competenza ed esperienza;
- ulteriori soluzioni operative e strumenti tecnologici a corredo della fornitura di ausilio alle attività di presa in carico e subentro.

Per acquisire le competenze necessarie all'erogazione dei servizi contrattualmente previsti e raggiungere il necessario livello di autonomia operativa, il personale del Fornitore sarà affiancato dal personale MIUR e/o da terzi indicati dallo stesso, durante il periodo in questione.

Gli interventi dovranno essere realizzati in modo da non incidere negativamente sulla conduzione e gestione dei servizi erogati ed in modo da limitarne l'impatto sull'operatività dell'Amministrazione stessa. Durante le attività di affiancamento e presa in carico dei servizi, la responsabilità delle operazioni continuerà ad essere in capo all'attuale gestore dei servizi o all'Amministrazione.



Il Fornitore dovrà predisporre un Piano di Subentro entro il termine di 10 giorni lavorativi dalla data di stipula del contratto che sarà soggetto all'approvazione del MIUR.

Il servizio di presa in carico e acquisizione di know-how è inteso a totale carico del Fornitore, pertanto non comporterà oneri aggiuntivi per il MIUR.

#### **4.1.2 Trasferimento di know-how a fine fornitura**

Il Fornitore dovrà predisporre un piano di qualità e un piano di lavoro per le attività di passaggio di consegne di fine fornitura (*phase-out*) con il trasferimento al MIUR o a terzi da essa indicati, del know-how e delle competenze maturate nella conduzione dei servizi oggetto del contratto. Il piano di lavoro completo degli strumenti e della documentazione necessaria dovrà essere presentato su richiesta dell'Amministrazione e da essa formalmente approvato, comunque entro i sei mesi precedenti la data di scadenza contrattuale.

Il passaggio di consegne di fine fornitura dovrà essere erogato dal Fornitore nel corso degli ultimi 3 mesi di vigenza contrattuale, secondo la pianificazione concordata, senza oneri aggiuntivi per il MIUR, in accordo con i requisiti di qualità indicati nel presente capitolato. Inoltre il Fornitore dovrà prevedere la disponibilità di un apposito gruppo di lavoro dedicato, con un numero adeguato di risorse professionali, strumenti organizzativi e tecnologici, anche in relazione a quanto ulteriormente richiesto dall'Amministrazione e previsto in sede di offerta tecnica dal concorrente.

Si fa presente che il trasferimento di know-how potrà essere richiesto anche durante l'erogazione dei servizi nel corso della durata contrattuale, direttamente al personale dell'Amministrazione.

### **4.2 Governance**

La fornitura del servizio di Governance è finalizzata ad assicurare, ai massimi livelli decisionali dell'Amministrazione ed in modo continuativo, il necessario supporto per il pieno raggiungimento degli obiettivi istituzionali del MIUR. In particolare è focalizzato al raggiungimento degli obiettivi di completa e corretta conduzione del SIDI, sia nella componente ordinaria di gestione che di sviluppo dello stesso, attraverso il coordinamento, la pianificazione e l'implementazione degli indirizzi strategici e operativi formulati dal MIUR. Il servizio di Governance e PMO deve assicurare inoltre il miglior coordinamento possibile nell'utilizzo dei singoli servizi erogati, dal Lotto 2 e da altri fornitori dell'Amministrazione, nell'ambito complessivo del SIDI.

#### **4.2.1 Governance dell'IT e pianificazione**

L'attività di Governance consisterà essenzialmente nel coordinamento complessivo ed integrato delle varie componenti del ciclo di vita dei servizi del SIDI volto ad assicurare gli obiettivi di qualità, efficienza ed efficacia nel loro complesso.

Parte integrante di questo processo è la componente di pianificazione delle attività del MIUR. Il Fornitore infatti dovrà supportare l'Amministrazione, ed eventualmente predisporre, le attività di pianificazione generale, sulla base delle esigenze espresse dalle strutture organizzative del MIUR, controllare l'avanzamento complessivo dell'esecuzione, sintetizzare gli avanzamenti e/o le rimodulazioni delle singole attività e/o dei singoli progetti, evidenziandone le interrelazioni complessive.

Il servizio di Governance dell'IT e pianificazione erogato dal Fornitore dovrà assicurare – a titolo esemplificativo e non esaustivo - il supporto al MIUR almeno per le seguenti attività:

- il raggiungimento degli obiettivi istituzionali del Ministero tramite l'utilizzo del sistema informativo;
- la definizione, attuazione e controllo delle linee strategiche di intervento, progettazione delle evoluzioni dei nuovi processi e sistemi;
- la governance del sistema informativo, per il corretto funzionamento e l'integrazione dei sistemi;
- la gestione dei programmi, la definizione e controllo del budget IT;



- il controllo costante dei servizi attuativi dei procedimenti amministrativi e dei livelli di servizio complessivamente erogati;
- il presidio e il supporto per la conduzione e al coordinamento delle attività di sviluppo del SIDI e dei soggetti coinvolti nel sistema di servizi;
- l'individuazione di tutti i possibili soggetti fornitori e/o fruitori di informazioni inerenti il comparto "scuola";
- la definizione delle possibili azioni da porre in essere per ottimizzare l'efficienza complessiva del SIDI e dei servizi previsti per la sua conduzione;
- l'individuazione dei benefici in termini di volumi di produzione, livelli di servizio ed economicità delle prestazioni IT;
- la definizione, pianificazione e controllo delle possibili evoluzioni gestionali, tecniche ed -architettrurali del SIDI;
- la definizione di standard, metodologie e best practices, previa approvazione del MIUR, per l'erogazione dei servizi;
- l'attuazione della massima efficienza della conduzione tecnica ed operativa dei sistemi.

In particolare, la pianificazione riguarderà l'esecuzione delle attività, nei tempi e nelle modalità opportuni, per garantire il rispetto dei procedimenti amministrativi, e dovrà identificare e gestire le interdipendenze delle varie attività di programma in funzione delle priorità identificate.

Inoltre, le attività di pianificazione dovranno ricomprendere tutte le attività espresse dalle Direzioni/ Aree/Uffici del MIUR e raccolte nei singoli piani di progetto, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- la totalità dei servizi presi in carico dal Fornitore del Lotto 2;
- i servizi, erogati da fornitori, altre amministrazioni e/o altre terze parti, che siano correlati con il SIDI;
- la verifica dell'implementazione degli strumenti di pianificazione previsti nell'ambito del Lotto 2;
- la schedulazione dei servizi e delle attività in funzione dei tempi richiesti dai procedimenti amministrativi;
- la schedulazione degli stati di avanzamento delle attività nell'ambito dei singoli servizi;
- la predisposizione di indicatori di criticità sul percorso di pianificazione per evidenziare eventuali criticità nell'erogazione dei servizi;
- l'eventuale ripianificazione delle attività sulla base degli avanzamenti e la verifica della coerenza temporale rispetto alle scadenze;
- l'emissione di appositi piani di verifica e relativi report, quando necessari e comunque periodici, di conformità/non conformità per la validazione/rifiuto delle attività pianificate.

In questo ambito saranno erogati, quindi, i servizi di coordinamento, governo e controllo di tutti i processi supportati dal SIDI, anche con riferimento a eventuali processi di aggiornamento e certificazione delle informazioni.

Inoltre, nell'ambito del servizio Governance dell'IT e pianificazione, il Fornitore sarà tenuto a coordinare e gestire i rapporti, le informazioni e le comunicazioni con il MIUR e/o con soggetti terzi da esso indicati.

Per realizzare il servizio di Governance dell'IT e pianificazione, il Fornitore dovrà rendere disponibile ed operativa una soluzione di pianificazione e gestione progettuale, al fine di verificare l'erogazione efficace ed efficiente dei servizi contrattuali, con particolare riferimento alla pianificazione delle attività, dei tempi, delle risorse e dei costi, al controllo dell'avanzamento, con il controllo degli scostamenti dal preventivo e la gestione dei picchi di lavoro.



A corredo delle attività di governance e pianificazione, pertanto, il Fornitore dovrà progettare e rendere disponibile, senza alcun onere per l'Amministrazione, un sistema, corredato da uno specifico strumento operativo, per il governo e gestione dell'intera fornitura, comprensiva anche eventualmente delle attività del Lotto 2.

Tale strumento dovrà essere integrato con il Portale della fornitura e dovrà utilizzare anche dati e informazioni presenti su altri strumenti utilizzati dall'Amministrazione.

In particolare, lo strumento dovrà essere almeno in grado di realizzare, per conto del MIUR:

- La pianificazione, la gestione ed il monitoraggio di:
  - o tempi;
  - o attività operative;
  - o risorse;
  - o aspetti economici e finanziari.
- La rendicontazione ed il reporting delle attività.

Tale sistema dovrà produrre uno specifico documento denominato Masterplan, per analizzare e pianificare tutti gli interventi di carattere tecnologico che vorrà adottare e dovrà essere costantemente allineato e finalizzato alla governance complessiva dei sistemi.

Il Masterplan rappresenterà pertanto il punto di riferimento documentale in termini di pianificazione delle attività realizzative e delle iniziative progettuali in capo alla DG CASIS e dovrà contenere le informazioni riguardanti:

- il sistema informativo o parte di esso;
- le attività di cambiamento organizzativo, di processo e procedurale da realizzare;
- gli impatti sulle risorse umane, il change management, ecc.

Il Masterplan, o altro documento ad esso collegato, dovrà inoltre contenere anche le esigenze ed i requisiti generali, emersi durante le attività istituzionali di interazione con gli utenti e con la DG CASIS, correlati ai relativi progetti ed iniziative di riferimento.

Il Fornitore dovrà aggiornare obbligatoriamente il documento di Masterplan, a cadenza mensile e comunque tempestivamente in base delle nuove esigenze derivanti dalle attività del Lotto 2 e/o da altre attività istituzionali del MIUR.

Tutte le attività progettuali dovranno poi essere pianificate, suddivise per ciascun servizio, e raccolte dal Fornitore in un documento autonomo denominato "Programma delle attività ICT".

In particolare, per ciascun progetto, dovranno essere evidenziati:

- stati di avanzamento;
- eventuali non conformità;
- mancate accettazioni del servizio/prodotto;
- rilevazione dello stato di soddisfazione del MIUR in relazione all'erogazione dei servizi.

Il modello da utilizzarsi per la predisposizione di tale documento sarà concordato con l'Amministrazione nella fase di subentro. Tale documento dovrà essere correlato alla pianificazione triennale del Ministero per i progetti IT, redatto annualmente ed aggiornato mensilmente.

Il Concorrente è chiamato, in sede di offerta tecnica, a proporre un modello di Governance dell'IT e pianificazione basato su best practices nazionali ed internazionali, al fine di garantire la gestione "integrata" di tutti i servizi attualmente erogati dal Sistema Informativo del Ministero ed assicurare il controllo complessivo della pianificazione tramite l'utilizzo dello specifico documento di Masterplan.



#### 4.2.2 PMO (Project Management Office)

I servizi di PMO hanno lo scopo di supportare il MIUR nell'organizzazione, pianificazione, controllo e coordinamento generale delle attività progettuali legate alla conduzione del SIDI e dei procedimenti amministrativi. I servizi di PMO costituiscono la competenza tecnica a supporto delle attività di governance destinate a tutte le strutture ed i livelli organizzativi dell'Amministrazione.

La finalità di tale servizio è supportare il MIUR nel rispondere con puntualità e qualità alle richieste ed alle scadenze che la normativa nazionale e la programmazione istituzionale impongono o, più in generale, derivanti dalla programmazione della scuola italiana (si pensi ad esempio agli esami di stato, alla formazione delle classi, ecc.).

I servizi di PMO, pertanto, rappresentano il punto di riferimento interno e di coordinamento di tutte le attività di tipo progettuale e tecnico dell'Amministrazione, con l'obiettivo di:

- fornire supporto operativo e metodologico per la definizione e gestione dei progetti IT;
- supportare l'Amministrazione per le decisioni in merito all'ottimizzazione dei progetti e delle iniziative IT;
- organizzare e controllare le milestone progettuali, identificandone le criticità, e rimodulare eventualmente obiettivi, monitorare le azioni correttive;
- controllare la qualità, misurare le performance dei sistemi informativi, effettuare analisi dei rischi, validare la documentazione, elaborare un reporting costante.

Nel caso di progetti di particolare articolazione e complessità e/o di impatto rilevante, su richiesta dell'Amministrazione, sarà necessario rafforzare la struttura organizzativa ed operativa offerta dal Fornitore al fine di assicurare una adeguata gestione del progetto.

Nell'erogazione del servizio, sarà indispensabile collaborare con tutte le strutture organizzative, interne ed esterne all'Amministrazione, coinvolte nel raggiungimento degli obiettivi, tramite le necessarie attività di coordinamento, controllo e comunicazione.

In particolare il Fornitore dovrà:

- definire di concerto con le indicazioni del MIUR, gli elementi standard da esplicitare per ciascun progetto, quali ad esempio:
  - o gli obiettivi di progetto;
  - o la descrizione delle attività, le fasi e le milestone;
  - o le attività di progetto attraverso appositi diagrammi di flusso;
  - o l'analisi dei rischi;
  - o la stima dei costi.
- gestire le varianti al progetto a fronte di richieste di attività non previste o di una rimodulazione degli obiettivi da parte dell'Amministrazione con adeguato grado di flessibilità;
- identificare e gestire le criticità e le aree di rischio progettuali (piano gestione rischi, sintesi rischi individuati e strategie di prevenzione);
- controllare e validare la documentazione prodotta (es. manuale utente, documentazione di specifiche tecniche e funzionali) in relazione al rispetto degli standard di qualità ed alle norme ISO adottati dall'Amministrazione;
- analizzare i risultati, parziali e non, definire e controllare l'attuazione delle azioni correttive necessarie al riallineamento del progetto rispetto agli obiettivi preposti.



### 4.2.3 Demand Management

Le attività di Demand Management che il Fornitore sarà chiamato a svolgere sono finalizzate alla raccolta e strutturazione delle esigenze di sviluppo del sistema informativo, rappresentate dagli uffici dell'Amministrazione.

I servizi erogati dal Fornitore assumono infatti una particolare rilevanza in un'ottica di collegamento tra i referenti dell'Amministrazione ed il Fornitore del Lotto 2.

Il Fornitore dovrà identificare e comprendere i requisiti di business e le esigenze delle diverse strutture organizzative, al fine di renderle confrontabili e consentire una definizione delle priorità, rispetto a criteri di scelta concordati con l'Amministrazione ed alle indicazioni generali sull'azione amministrativa contenute nelle direttive ministeriali, contribuendo così ad accrescere il livello di soddisfazione degli utenti e trasformando lo sviluppo del SIDI in leva dell'innovazione e di generazione di valore.

In particolare il Fornitore dovrà, su richiesta dell'Amministrazione:

- fornire supporto nell'interazione di alto livello con le direzioni generali e gli uffici dell'amministrazione per la definizione delle strategie, l'evoluzione delle procedure e dei sistemi;
- strutturare un processo di raccolta e stesura dei macro-requisiti;
- identificare e valutare i requisiti di business e le esigenze funzionali delle strutture organizzative;
- ove possibile, anticipare le esigenze dei diversi servizi, comprendendone le finalità e valutandone le priorità, anche in relazione alle esigenze degli utenti;
- partecipare alle attività di analisi dei requisiti e disegno architettonico relativamente ai servizi di sviluppo software, gestiti dal Fornitore del Lotto 2;
- verificare, in fase di analisi dei singoli interventi di sviluppo, le possibilità di riuso del software
- supportare l'Amministrazione nelle attività di partecipazione alle fasi di test e collaudo e nella verifica della qualità del software delle applicazioni;
- valutare, di concerto con l'Amministrazione, l'aderenza di quanto progettato con i desiderata dell'utente e la coerenza dei costi e dei tempi.

Inoltre il Fornitore, su esplicita richiesta dell'Amministrazione, dovrà affiancarsi al team di lavoro del Lotto 2, impegnato nell'erogazione dei servizi applicativi, durante le fasi di analisi e collaudo, al fine di garantire la migliore corrispondenza tra i requisiti definiti e il software rilasciato.

### 4.3 Consulenza direzionale

Il Fornitore sarà chiamato di volta in volta a supportare l'Amministrazione in base alle esigenze del momento e dovrà assicurare la disponibilità di risorse, strumenti, metodologie e supporti.

A tal fine è di fondamentale importanza che il Fornitore sia in grado di interfacciarsi efficacemente con le strutture interne della DGCASIS e più in generale, con le altre strutture organizzative del MIUR, in modo che la sua attività faciliti la concretizzazione delle strategie in risultati operativi ed il raggiungimento degli obiettivi complessivi.

Inoltre, data la rilevanza e la complessità delle tematiche oggetto dei servizi, è richiesta la massima disponibilità, dinamicità, flessibilità e riservatezza nell'esecuzione delle attività. Resta inteso che il Fornitore potrà essere chiamato a svolgere solo parte di tali attività e/o anche ulteriori servizi di natura organizzativa rispetto a quelli successivamente descritti.

Nell'ambito della fornitura in oggetto sono previsti in particolare:

- servizi di Supporto organizzativo, strategico e decisionale alle strutture di vertice, specialmente per la definizione di strategie e obiettivi generali di evoluzione dei sistemi informativi;



- servizi di Analisi e ridisegno dei processi e change management per agevolare il passaggio verso processi e sistemi innovativi, stante l'elevata eterogeneità organizzativa, di processo e tecnologica presente nell'Amministrazione;
- servizi di change management per il supporto metodologico, progettuale e gestionale necessario per lo svolgimento di tutte le attività relative al cambiamento organizzativo.

Il Fornitore dovrà fornire i servizi di consulenza tenendo conto del contesto organizzativo e tecnologico, delle specificità e delle dimensioni del MIUR e della DGCASIS.

#### **4.3.1 Supporto organizzativo, strategico e decisionale alle strutture di vertice**

In questo ambito il Fornitore dovrà erogare servizi di consulenza e di supporto per l'affiancamento alle strutture del MIUR, rivolte alle seguenti classi di utenza:

- Direzionale: con la necessità di mantenere una visione integrata e "globale" dei processi dell'Amministrazione e, contestualmente, di quelli legati alla tematica della scuola;
- Operativa: al fine di mettere a disposizione dell'Amministrazione informazioni di supporto nella valutazione delle strategie e degli interventi ipotizzati, nonché per esigenze di sintesi ed interpretazione degli elementi informativi desumibili dalle basi dati del SIDI.

Le attività dovranno essere erogate in maniera proattiva e integrata con i diversi servizi contrattuali ed in coerenza con i piani e le attività previste per le diverse aree e settori di intervento.

Prerequisiti fondamentali per svolgere adeguatamente l'attività di consulenza sono la conoscenza, maturata nella fase delle attività di presa in carico, di:

- struttura, funzioni e dati del SIDI;
- procedimenti amministrativi specifici del MIUR.

Per le sue stesse caratteristiche il servizio potrà riguardare diversi temi di interesse dell'Amministrazione, di cui se ne riportano di seguito alcuni a titolo esemplificativo:

- consulenza e supporto alle decisioni delle strutture di vertice dell'Amministrazione a diversi livelli (strategico, programmatico, decisionale, operativo);
- supporto all'Amministrazione nello svolgimento dei propri compiti istituzionali di indirizzo, pianificazione e coordinamento del settore dell'istruzione, dell'università e della ricerca, sia a livello nazionale che nell'ambito Comunitario ed Internazionale, nonché nei rapporti con gli enti locali;
- supporto all'Amministrazione ed altri soggetti coinvolti nel SIDI per la partecipazione a tavoli tecnici, istituzionali, convegni, tavoli di lavoro, con altri enti/organismi anche internazionali;
- valutazione dell'impatto sugli iter procedurali, sull'organizzazione dell'intero processo amministrativo e sul sistema informativo a seguito dell'emanazione di nuove normative, nonché dell'introduzione di nuove tecnologie.

Il servizio di consulenza deve prevedere l'impiego di personale esperto in grado di garantire la totale copertura dei fabbisogni dell'Amministrazione, anche in situazioni di particolare urgenza o complessità.

#### **4.3.2 Analisi e ridisegno dei processi e change management**

##### **4.3.2.1 Analisi e ridisegno dei processi**

Il Fornitore dovrà supportare il MIUR nell'analisi e nel ridisegno dei processi organizzativi interni e di gestione dei servizi.

I servizi di revisione dei processi hanno l'obiettivo di supportare l'Amministrazione nel percorso di evoluzione dell'organizzazione e dei sistemi informativi, attraverso l'analisi della situazione attuale, la descrizione di ipotesi



di disegno e/o ridisegno dei processi e dei relativi interventi tecnologici da realizzare, l'individuazione del modello a tendere finalizzato al miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia dei processi e dell'organizzazione.

I servizi di supporto alla revisione dei processi devono essere erogati dal Fornitore relativamente agli ambiti descritti al paragrafo 2.1 "Ambito" del presente capitolato.

In questo contesto, il Fornitore può essere chiamato a svolgere le seguenti attività:

- assessment organizzativo, volto ad analizzare la situazione attuale dell'Amministrazione ed a pianificare interventi di cambiamento procedurale e per l'evoluzione dei modelli organizzativi;
- definizione del modello organizzativo e di funzionamento dell'Amministrazione, comprendente organizzazione, processi e sistemi;
- advisory strategico e direzionale, per la progettazione di interventi volti al miglioramento delle funzionalità e dei servizi del SIDI;
- business process re-engineering (BPR) determinato da modifiche normative, cambiamenti organizzativi, evoluzione tecnologica. Il BPR verrà svolto dal Fornitore con l'obiettivo di analizzare i processi attuali dell'Amministrazione e proporre azioni di efficientamento, quali ad esempio l'accorpamento di processi, l'informatizzazione di attività, la creazione di nuovi processi, ecc.;
- individuazione dei requisiti di business esplicitati dall'Amministrazione per l'evoluzione del sistema (BPM), con l'obiettivo di individuare le esigenze tecnologiche ed organizzative più rispondenti alle mutate esigenze.

Inoltre il Fornitore è chiamato a mettere a disposizione dell'Amministrazione competenze e conoscenze per lo svolgimento delle seguenti attività:

- analisi dei processi di cambiamento organizzativo di servizi specifici;
- supporto alla valutazione in merito alla ridefinizione di ruoli e responsabilità all'interno delle funzioni del MIUR;
- definizione e valutazione della strategia generale di evoluzione organizzativa, pianificazione e realizzazione degli obiettivi, con particolare riferimento all'approccio ed all'ambito di intervento.

#### **4.3.2.2 Change management**

Il Fornitore dovrà garantire il supporto metodologico, progettuale e gestionale necessario per lo svolgimento di tutte le attività relative al cambiamento che il rilascio delle soluzioni possono determinare per l'Amministrazione. In particolare il Fornitore dovrà provvedere, per ciascun progetto a segnalare all'Amministrazione l'opportunità di attivare ed implementare un nuovo progetto di change management volto a:

- valutare la coerenza del cambiamento rispetto agli obiettivi strategici ed ai programmi operativi e il budget dell'Amministrazione;
- individuare e misurare gli impatti sui processi, sulle strutture organizzative e sui sistemi;
- disegnare i nuovi processi proposti esplicitandone costi e benefici;
- progettare gli interventi necessari per l'attuazione dei cambiamenti procedurali/organizzativi proposti, il controllo delle varie fasi di avanzamento e la documentazione a supporto;
- valutare e documentare i rischi connessi al cambiamento proposto, misurare l'incremento dell'efficienza/efficacia dell'intervento proposto e mappare le potenziali resistenze al cambiamento;
- elaborare una road map implementativa dell'intervento proposto;
- realizzare e monitorare il piano di change management, comprensivo delle attività di formazione;
- allineare le risorse rispetto ai cambiamenti, gestire le resistenze al cambiamento e creare consapevolezza;



- produrre un report finale del progetto realizzato evidenziando gli elementi di "lesson learned".

#### **4.4 Supporto specialistico**

Il servizio di Supporto specialistico che il Fornitore dovrà erogare ha l'obiettivo di supportare il MIUR nelle aree di competenza più specialistiche, legate al SIDI ed al comparto scolastico con l'obiettivo di migliorare continuamente l'efficienza dei processi, il livello di adeguamento alle normative, l'efficacia dei risultati ed economicità nella gestione.

In particolare il Supporto specialistico riguarderà i seguenti ambiti:

- supporto consulenziale su tematiche del comparto "Scuola";
- supporto nella stesura della normativa, della modulistica e alla gestione di aspetti di natura giuridica;
- supporto per le attività amministrative degli uffici centrali.

##### **4.4.1 Supporto consulenziale tematico**

In questo ambito il Fornitore dovrà erogare servizi di supporto ai vari livelli della struttura organizzativa per:

- individuare e prospettare le informazioni di interesse (es. andamento delle immissioni in ruolo, consistenza delle graduatorie del personale docente ed ATA, consistenza degli organici, mobilità del personale ecc.) derivante dall'estrazione, elaborazione ed analisi dei dati del SIDI;
- realizzare studi, analisi e ricerche per approfondire temi specifici legati all'istruzione e più in particolare al comparto scolastico;
- approntare modelli previsionali descrivendo gli scenari alternativi in corrispondenza di differenti configurazioni dei parametri del modello, analizzandone i risultati (es. modello previsionale della popolazione scolastica, fabbisogni del personale docente, previsioni di spesa per i contratti del personale docente ecc.);
- supportare l'Amministrazione per la partecipazione a tavoli tecnici, istituzionali, convegni, gruppi di lavoro;
- effettuare studi comparati e benchmark a livello internazionale su tendenze, soluzioni, organizzazioni e temi specifici del comparto.

Inoltre il Fornitore è chiamato ad erogare all'Amministrazione specifici servizi di consulenza tematica per il supporto alle decisioni, eseguendo attività specialistiche su specifiche tematiche e progetti di interesse del Ministero in merito al sistema scolastico, quali ad esempio:

- analisi dei fenomeni scolastici (anche mediante modelli statistico-predittivi), attraverso studi ed approfondimenti degli elementi costitutivi, ivi incluse le iniziative di carattere sociale (es. fenomeno del bullismo);
- tematiche riguardanti la gestione del personale docente (es. macro area dell'organico e della mobilità del personale scolastico) e in generale ai fenomeni dell'istruzione;
- predisposizione di rapporti tematici in merito ai fenomeni (es. La scuola statale - volume "Alunni con cittadinanza non italiana - Scuole statali e non statali", Osservatorio sulle Graduatorie Permanenti, ecc.);
- realizzazione ed aggiornamento di modelli di analisi per la definizione di scenari e previsioni circa i fenomeni dell'Istruzione (es. modelli previsionali degli alunni e del personale docente) anche mediante realizzazione di strumenti (tool) ad hoc che non producano software applicativo;
- analisi e individuazione delle informazioni e dei dati di interesse per l'Amministrazione e delle relative modalità di prospettazione, derivanti dall'estrazione, elaborazione ed analisi dei dati del sistema informativo dell'Istruzione.



Infine, con il servizio di supporto tematico, il Fornitore affiancherà l'Amministrazione, nel complesso delle attività svolte, per offrire supporto alle strutture direzionali del MIUR, in relazione a problematiche specifiche, quali ad esempio:

- esami di stato;
- iscrizioni on line;
- gestione giuridica del personale docente ed ATA;
- anagrafe alunni, adempimenti per l'avvio e la gestione dell'anno scolastico;
- gestione dei fondi europei;
- organici e mobilità;
- fabbisogni di informatizzazione specifici delle istituzioni scolastiche;
- iniziative progettuali specifiche come ad es. la carta del docente o quella dello studente.

#### **4.4.2 Supporto normativo**

Con il servizio di Supporto normativo si intende mettere a disposizione dell'Amministrazione un insieme integrato di attività che l'aiuti nella rivisitazione e/o nella stesura di norme, ordinanze o regolamenti connessi ai procedimenti amministrativi del mondo istruzione (es. contratti del personale, ordinanza di mobilità, procedure concorsuali, ecc.). Il supporto potrà riguardare, inoltre, qualunque altra normativa che abbia impatti o collegamenti con progetti o attività d'interesse per l'Amministrazione.

Il Fornitore erogherà il servizio tramite personale esperto, in particolare nell'ambito della normativa del settore scolastico, e dovrà garantire:

- supporto all'Amministrazione e collaborazione con il Fornitore del Lotto 2 per valutare gli impatti sul SIDI derivanti dall'emanazione di nuove normative e gli scenari procedurali ed organizzativi che si prefigurano, nonché individuare e analizzare le soluzioni tecnico-organizzative per la risoluzione di eventuali problematiche emerse;
- supporto per la predisposizione della normativa di settore, alla realizzazione di studi di settore, alla definizione di linee strategiche e di evoluzione;
- messa a disposizione dell'Amministrazione di elementi conoscitivi utili per l'individuazione di provvedimenti idonei, per la simulazione e la valutazione degli effetti dei provvedimenti individuati e/o adottati, per identificare eventuali esigenze di cambiamento del sistema in relazione a tutti i soggetti coinvolti (personale docente, personale MIUR, ecc.);
- scouting sistematico delle innovazioni normative e analisi dell'impatto sui processi amministrativi oggetto di aggiornamento normativo, allo scopo di individuare le novità introdotte sia negli iter procedurali che nell'organizzazione dell'intero procedimento; tale attività deve essere svolta prioritariamente e proattivamente in particolare nella fase di predisposizione all'avvio di ogni nuova iniziativa;
- valutazione delle implicazioni derivanti dall'introduzione o dal recepimento della nuova normativa sul sistema di servizi, individuando le necessità di adeguamento dello stesso, nelle diverse componenti (ingegneristiche, organizzative, tecnologiche, ecc.); tale attività deve essere svolta prioritariamente e proattivamente in particolare nella fase di avvio di ogni nuova iniziativa;
- supporto nella predisposizione della modulistica e dei form di raccolta dei dati;
- attività di studio, analisi e gestione delle problematiche di natura giuridica.



#### **4.4.3 Supporto per le attività amministrative**

Il Fornitore dovrà garantire la gestione delle attività di assistenza ai servizi amministrativi degli uffici centrali del MIUR.

I servizi comprendono una serie articolata ed eterogenea di attività necessarie per supportare il MIUR nella gestione delle attività a carattere amministrativo e contabile nei seguenti ambiti:

- area macro finanziaria (Contabilità generale - Contabilità speciale - Rilevazione oneri finanziari - Monitoraggio flussi di bilancio - Revisori dei conti);
- area della gestione del personale;
- area acquisiti e contratti: creazione, pubblicazione, gestione, aggiudicazione e formalizzazione dei contratti nonché la previsione e rendicontazione degli acquisti di beni e servizi eterogenei;
- controllo di gestione, analisi e confronto di dati previsionali e consuntivi, pianificazione dei budget, analisi degli scostamenti.

In particolare il servizio dovrà prevedere da parte del Fornitore un supporto di tipo consulenziale all'Amministrazione in relazione a:

- gestione e manutenzione anagrafiche Enti/Fornitori;
- logistica e immagazzinamento dei beni;
- determinazione degli obiettivi gestionali;
- reporting con la raccolta e rielaborazione dei risultati contabili;
- supporto per l'espletamento delle procedure di evidenza pubblica previste dalla normativa vigente volte alla acquisizione di beni, servizi e prestazioni;
- supporto per l'utilizzo degli strumenti di acquisto della CONSIP;
- elaborazione del fabbisogno di acquisti e supporto per l'elaborazione del piano annuale degli acquisti;
- gestione amministrativo-contabile dei contratti di locazione degli immobili in uso all'Amministrazione centrale;
- implementazione di indicatori specifici di efficacia, efficienza e economicità dell'azione amministrativa;
- gestione del piano delle performance dell'Amministrazione e misurazione degli obiettivi.

#### **4.5 Servizi professionali**

In questo ambito il Fornitore dovrà erogare servizi professionali aventi l'obiettivo di supportare le strutture operative dell'amministrazione nello svolgimento di un insieme di attività eterogenee connesse al buon andamento del sistema informativo.

##### **4.5.1 Rilevazione della Customer Satisfaction**

La misurazione della Customer Satisfaction dei servizi MIUR verso l'utente finale costituisce un input rilevante per i processi interni di miglioramento e innovazione. In tale contesto, l'amministrazione intende perseguire una costante verifica della qualità della fornitura attraverso la misurazione sistematica della soddisfazione utente sui servizi erogati dal sistema informativo.

Il Fornitore dovrà quindi progettare e mettere a regime un nuovo modello operativo di rilevazione puntuale della customer satisfaction degli stakeholders e/o degli utenti, integrabile con le informazioni desumibili dal SIDI stesso, prevedendo un sistema di indicatori accessibile in modalità web, aggiornato almeno su base territoriale e tematica, con reportistica bimensile o trimestrale che individui chiaramente le aree di criticità su cui applicare azioni di miglioramento.



Si precisa che le modalità di rilevazione del campione dei servizi da sottoporre ad indagine e degli utenti destinatari della rilevazione verranno concordate con l'Amministrazione, nel corso della fornitura.

Il Fornitore dovrà presentare un piano di misurazione della soddisfazione degli stakeholders, che oltre a comprendere le attività di rilevazione puntuale, definisca anche eventuali standard e procedure per l'implementazione, direttamente all'interno delle applicazioni, di meccanismi per la raccolta di semplici feedback migliorativi da parte degli utenti.

Nel caso in cui la soddisfazione dell'utente, anche per uno solo dei servizi, non raggiunga la soglia prevista, il Fornitore dovrà supportare l'Amministrazione nell'individuare le attività e le azioni di recupero per rientrare nei livelli qualitativi minimi.

Il Concorrente, all'avvio del servizio, dovrà progettare e realizzare un sistema di customer satisfaction, abilitato da strumenti tecnologici di rilevazione, finalizzato ad una sempre maggiore creazione di informazioni utili al miglioramento ed all'efficienza nel perseguimento della qualità.

Il sistema dovrà essere implementato secondo best practices e metodologie innovative, garantendo una copertura più ampia possibile di stakeholders e utenti del sistema e facendo comunque in modo che il campione selezionato sia il più possibile rappresentativo delle varie tipologie di utenza. Dovrà essere possibile definire anche un ampio set di indicatori da elaborare, in modo che anch'essi consentano una rappresentazione più efficace possibile del livello di soddisfazione dell'utenza e l'identificazione chiara delle eventuali criticità.

Inoltre, dovrà essere integrato nel Portale delle forniture, alimentato dai dati e dalle informazioni del SIDI, costantemente mantenuto ed aggiornato dal Fornitore.

Il servizio sarà inoltre deputato a progettare i sondaggi (questionari, individuazione del panel di utenti, ecc.) di Customer Satisfaction per la rilevazione dei relativi Indicatori di Qualità previsti dal Lotto 2.

#### **4.5.2 Formazione non IT generale o tematica**

Il servizio di formazione richiesto al Fornitore riguarda il personale amministrativo del MIUR e delle istituzioni scolastiche ed ha l'obiettivo di:

- individuare i fabbisogni formativi, definire le esigenze e progettare il piano di formazione per il potenziamento delle risorse, riducendo le resistenze al cambiamento;
- promuovere la conoscenza dei procedimenti, dei processi e delle procedure gestite dal SIDI in funzione delle competenze associate ai vari profili professionali coinvolti nei diversi settori di intervento;
- progettare ed implementare specifici percorsi formativi per target da operare attraverso modalità miste, tradizionali (in aula) ed e-learning, su tematiche inerenti gli aspetti istituzionali, normativi, funzionali, procedurali e tecnologici del comparto scuola;
- favorire l'ottimale utilizzo dei servizi erogati dal SIDI, con particolare riferimento alle regole, agli standard, alle tecnologie e alle metodologie adottate per la gestione dei procedimenti amministrativi;
- stimolare nei destinatari l'acquisizione di conoscenze nel più ampio contesto tematico concordate con l'Amministrazione che hanno comunque riflesso nelle prassi lavorative attuali o in divenire;
- organizzare e gestire iniziative formative in ambiti specifici tipicamente non-IT come ad esempio: data privacy, norme sulla sicurezza, temi legati alla scuola, ecc.

Il servizio potrà essere erogato nelle seguenti modalità:

- tradizionale (attività formative erogate in aula);
- in E-learning integrato o Mentored, tramite WBT/CBT fruibili attraverso la specifica piattaforma di formazione on line dell'amministrazione denominata "Learning@MIUR" e mediante supporto del tutor a distanza che interagisce prevalentemente in maniera asincrona rispondendo a richieste, assegnando compiti, rispondendo a quesiti, correggendo soluzioni, ecc.



Per quanto riguarda la modalità di erogazione tradizionale, fermo restando che tutto il materiale didattico dovrà essere reso disponibile dal Fornitore, i corsi potranno essere erogati sia presso le sedi dell'Amministrazione (o di terzi da essa indicati) sia presso le sedi del Fornitore senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione. Tale aspetto sarà definito in fase di progettazione del corso.

Si tenga presente che normalmente la formazione tradizionale in aula si terrà a Roma salvo una percentuale del servizio stimabile in un massimo del 10% che potrà essere erogata, su richiesta dell'Amministrazione, in altre località situate nel territorio nazionale presso strutture rese disponibili dall'Amministrazione stessa o dal Fornitore e senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.

Le attività di sviluppo e manutenzione evolutiva che dovessero essere effettuate relativamente alla piattaforma di E-learning del MIUR sono da ritenersi comprese nell'ambito del servizio di "Sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc" del Lotto 2, le attività di gestione sono invece ricomprese nell'ambito del servizio "Gestione Siti Web" del Lotto 2, come anche specificato al paragrafo 5.2.5, mentre è demandata al servizio di "Conduzione operativa CED" del Lotto 2 la gestione dei server della piattaforma didattica.

Tutto il materiale prodotto, nell'ambito del presente servizio, resterà di esclusiva proprietà dell'Amministrazione. Non potrà essere utilizzato, da parte del Fornitore o da parte di chiunque collabori alle sue attività, per fini diversi da quelli contrattuali.

Il servizio si compone delle seguenti macro-attività:

- Progettazione e sviluppo dei contenuti del materiale didattico:
  - o materiale d'aula, che include dispense, CD/DVD, raccolta di diapositive commentate ed altro materiale pertinente le attività in aula (esclusi libri);
  - o moduli di autoistruzione fruibili attraverso l'utilizzo del computer - Computer Based Training (CBT), realizzati per essere distribuiti su supporto informatico (CD-ROM, chiavi USB ecc.) o scaricati (con download) dalla piattaforma;
  - o moduli didattici, fruibili on-line attraverso l'utilizzo della piattaforma Learning@MIUR, che includono testi, grafica, foto, animazioni, ipertesto, combinazioni di audio video, computer grafica e "ipermedia" (WBT);
  - o Clip videotutorial costituiti da 5 a 10 screen-shot statici, resi animati e multimediali con voce, musica e/o effetti. Per "screen-shot" si intendono fotogrammi "chiave" (keyframe) che, supportati da un testo scritto, contengono gli elementi necessari e sufficienti a illustrare i contenuti presenti nella clip. Il formato video dovrà essere concordato.
- Formazione in aula del personale amministrativo:
  - o monitoraggio delle esigenze del MIUR in merito ai corsi da erogare;
  - o elaborazione delle proposte degli interventi formativi sulla base delle esigenze rilevate in termini di utenti coinvolti, docenti, sedi di erogazione, modalità di erogazione, tempi di erogazione, calendarizzazione dell'intervento, costi, vincoli e prerequisiti per l'erogazione;
  - o presa in carico dell'aula informatizzata;
  - o consegna ad ogni partecipante del materiale didattico;
  - o erogazione del corso;
  - o monitoraggio avanzamento (generale del corso e a livello di singolo discente) e reporting;
  - o monitoraggio apprendimento e soddisfazione (generale del corso e a livello di singolo discente) e reporting.

Forma parte integrante del presente sottoservizio, ove richiesta dal MIUR, la predisposizione di un ambiente di esercitazione e prova dei contenuti oggetto di formazione. Tale ambiente dovrà essere fruibile in tutte le sedi individuate per i corsi e dovrà garantire il rispetto dei livelli di servizio previsti.



- Produzione dei supporti CBT/WBT:
  - o monitoraggio delle esigenze dell'Amministrazione in merito alla modalità da erogare;
  - o elaborazione delle proposte sulla base delle esigenze rilevate in termini di utenti coinvolti, tutor, durata dell'assistenza/tempi di erogazione, calendarizzazione dell'intervento, costi, vincoli e prerequisiti per l'erogazione (es. rilasci applicativi connessi ai contenuti del corso);
  - o distribuzione dei supporti didattici CBT/WBT sulla piattaforma E-learning del MIUR;
  - o monitoraggio avanzamento (generale del corso e a livello di singolo discente) e reporting;
  - o monitoraggio apprendimento e soddisfazione (generale del corso e a livello di singolo discente) e reporting.

In ogni caso il materiale didattico, comprensivo delle istruzioni sull'utilizzo di quanto sarà consegnato al singolo discente unitamente alle specifiche di erogazione del corso e degli ulteriori eventuali contenuti accessori, dovrà essere dimensionato di volta in volta per un eventuale supporto individuato (CD, DVD, chiave USB, ecc.) su cui il discente potrà scaricare il corso tramite download e fruirne anche in assenza di collegamento di rete.

Ove il progetto del corso preveda l'utilizzo da parte dei discenti di supporti CD, DVD o Chiavi USB (min. 16 GB), su richiesta dell'Amministrazione, potranno essere a carico del Fornitore tutti gli oneri di produzione e distribuzione agli utenti di tali supporti.

- Assistenza Tutoring, in termini di supporto didattico personalizzato alle esigenze di ogni singolo discente su:
  - o gli obiettivi del corso;
  - o i contenuti del corso anche come approfondimenti specifici;
  - o il monitoraggio dell'avanzamento e le azioni di sollecito/motivazione dei discenti per la minimizzazione dei tempi di formazione dei discenti e l'abbandono dell'apprendimento prima del termine della formazione;
  - o le modalità di fruizione del corso;
  - o la risoluzione, anche mediante l'indirizzamento verso le strutture tecniche di back-end del Fornitore, delle problematiche tecniche circa la fruizione del corso segnalate dai discenti.
- Supporto per l'erogazione di corsi mediante WBT di terze parti, in termini di:
  - o Collaudo del modulo WBT;
  - o Supporto nei confronti delle terze parti per la risoluzione delle anomalie riscontrate in sede di collaudo;
  - o Gestione delle iscrizioni degli iscritti al corso;
  - o Predisposizione delle Schede Corso e altro materiale informativo da pubblicare nella piattaforma didattica in conformità ai corsi realizzati dal Fornitore;
  - o Monitoraggio avanzamento (generale del corso e a livello di singolo discente) e reporting;
  - o Monitoraggio apprendimento e soddisfazione (generale del corso e a livello di singolo discente) e reporting.
- Gestione dei contenuti della piattaforma didattica:
  - o Creazione e aggiornamento dei Forum, FAQ e Chat, sia generali che specifici di ogni singolo corso;



- Gestione dei calendari (sia in termini di sedi che di edizioni) di erogazione dei corsi e aggiornamento, sia per corsi erogati dal Fornitore che da terze parti;
- Gestione e tracciatura delle iscrizioni (sulla base dei nominativi forniti dall'Amministrazione) anche per corsi non più in erogazione;
- Gestione elenco dei corsi abilitati ed effettuati per ogni singolo discente (con la possibilità, da parte del discente stesso, di accedere al materiale di qualsiasi corso al quale risulta/risultava iscritto anche oltre il termine ufficiale di erogazione del corso);
- Assegnazione dei discenti alle diverse edizioni dei corsi (sia per corsi erogati dal Fornitore che da terze parti);
- Rilascio degli attestati di frequenza e partecipazione secondo le modalità indicate dall'Amministrazione per ogni singolo corso;
- Monitoraggio continuativo e reporting in merito a iscritti e partecipanti ai singoli corsi (sia per corsi erogati dal Fornitore che da terze parti) nonché all'avanzamento dei corsi stessi (sia in termini temporali che di costi);
- Monitoraggio dell'avanzamento delle attività a carico dei referenti del MIUR;
- Gestione delle anagrafiche dei singoli discenti.

Sulla base di richieste da parte dell'Amministrazione, il Fornitore presenterà al MIUR, entro il quinto giorno lavorativo di ogni mese, il Piano Formazione contenente tutti gli interventi formativi che sono stati approvati e gli interventi non ancora conclusi/in corso.

Inoltre, il Fornitore predisporrà per ogni intervento la progettazione di dettaglio (Scheda Corso) che sarà sottoposta alla verifica del referente individuato dal Ministero. Qualora nell'ambito della pianificazione di dettaglio dovessero emergere esigenze di spesa superiori a quelle approvate in sede di analisi della proposte di intervento, il Fornitore dovrà ottenere apposita approvazione da parte dell'Amministrazione stessa.

#### **Verifica soddisfazione discenti**

Per valutare l'apprezzamento del servizio da parte dei discenti verrà utilizzato un criterio basato sulla rilevazione, al termine di ogni corso, del livello di soddisfazione dei discenti.

Ai partecipanti al corso sarà chiesto di compilare un questionario sulla loro soddisfazione. Le domande del questionario saranno graduate su sei livelli di valutazione, da "pienamente soddisfatto" (10) a "non soddisfatto" (1).

I contenuti di dettaglio delle domande delle rilevazioni di soddisfazione verranno concordati tra il Fornitore ed Amministrazione per ogni singolo corso e saranno riesaminate nell'ambito del collaudo del corso.

Gli elementi minimi che dovrà contenere il questionario comprendono valutazioni sui seguenti aspetti dipendenti dalle modalità di erogazione del corso stesso:

- materiale didattico;
- docenza;
- assistenza tutoring e infrastruttura didattica;
- logistica e organizzazione.

Un discente si intende formato quando ha completato positivamente il suo corso con raggiungimento del 100% della percentuale di avanzamento del corso e con una valutazione positiva ai test di valutazione dell'apprendimento. Pertanto il Fornitore, al fine di consentire al MIUR di valutare il grado di apprendimento degli allievi, dovrà su richiesta del MIUR:

- produrre per ogni discente idonea rendicontazione che attesti la percentuale di avanzamento del corso (ad esempio in termini di frequenza in aula oppure di completamento di sessioni web);



- predisporre un opportuno questionario di verifica, da far compilare a fine di ciascun corso (indipendentemente dalla modalità di erogazione) agli allievi e raccoglierne i risultati in una apposita reportistica.

#### **4.5.3 Supporto per l'innovazione tecnologica**

Con riferimento al mondo della scuola, il MIUR ha definito lo schema architeturale "Ecosistema scuola", in coerenza con lo schema generale del "Modello strategico di evoluzione del sistema informativo della PA" adottato da AGID. L'iniziativa di gara ha quindi anche lo scopo di far evolvere il SIDI in linea con il DPCM 31-Maggio-2017 (Piano Triennale), con particolare riferimento a quanto esplicitato nel par. 2.2 "Evoluzioni organizzative, normative e tecnologiche".

In considerazione di tale contesto, il servizio richiesto dovrà essere incentrato sul supporto all'Amministrazione per l'innovazione tecnologica e progettazione per l'evoluzione dei sistemi dovrà comprendere attività di:

- IT Advisory;
- progettazione di servizi innovativi.

Il servizio dovrà essere orientato al problem solving su tematiche tecnologiche e alla progettazione di alto livello per l'evoluzione dei sistemi dal punto di vista tecnologico, architettuale ed applicativo; inoltre supporterà il MIUR nell'individuazione di soluzioni IT anche con benchmark ed analisi di mercato.

##### **4.5.3.1 IT Advisory**

All'interno dei servizi di Supporto per l'innovazione tecnologica e progettazione per l'evoluzione dei sistemi, sono previsti i servizi di IT advisory, che hanno l'obiettivo di supportare il MIUR nella individuazione di soluzioni IT che portino a un miglioramento in termini di efficienza dei processi, efficacia dei risultati ed economicità nella gestione.

In particolare il Fornitore dovrà garantire l'erogazione del servizio di consulenza e di supporto strategico all'Amministrazione negli ambiti di intervento IT, e dovrà svolgere, su richiesta dell'Amministrazione, alcune specifiche attività, che si riportano a titolo esemplificativo:

- problem solving di alto livello su tematiche specifiche a carattere tecnologico, funzionale ed architettuale;
- assessment tecnologico, sul sistema informativo e sulla componente infrastrutturale, comprensivo dell'analisi del parco applicativo (licenze, hardware, software, ecc.);
- verifica ed evoluzione del parco applicativo esistente, dal punto di vista funzionale ed architettuale e partecipazione all'elaborazione della mappa applicativa dell'Amministrazione, in termini di funzionalità disponibili, tecnologia implementata, allineamento rispetto alle esigenze di business, ecc.;
- supporto per la predisposizione delle direttive tecniche per l'implementazione delle procedure di carattere amministrativo, con particolare rispetto degli standard di AGID in materia di cooperazione applicativa e accessibilità ai servizi erogati via web;
- supporto per la stesura della documentazione tecnica connessa agli accordi e protocolli di intesa con altre PPAA e alla delega di attività da soggetti terzi;
- supporto per la definizione delle modalità organizzative relative allo scambio di servizi e informazioni con organismi esterni quali UE, Regioni, ISTAT, altre Amministrazioni Centrali e Locali, etc.;
- benchmark, analisi di mercato ed indagini conoscitive sulle nuove tecnologie, standard di riferimento, prodotti e soluzioni IT (hardware e software);
- realizzazione di business case e studi di fattibilità delle iniziative IT, contenenti la fattibilità tecnica e organizzativa, la stima dei costi, i rischi individuati, la stima dei benefici, il piano di massima;



- verifica delle stime dei tempi e dei costi delle iniziative progettuali presentati nell'ambito delle attività e dei servizi del Fornitore del Lotto 2;
- supporto alla definizione ed all'adeguamento continuo delle policy di sicurezza con attività di controllo di tipo checkpoint;
- attività di audit, sulla base di apposite check-list la cui realizzazione è prevista a cura del Fornitore, sulle certificazioni e su rispetto dei requisiti di sicurezza applicativa.

#### **4.5.3.2 Progettazione di servizi innovativi**

Il Fornitore sarà chiamato ad identificare specifiche soluzioni per la valorizzazione dell'importante patrimonio di dati e informazioni del SIDI, sia verso gli utenti istituzionali che verso i potenziali utilizzatori di servizi, sia soggetti pubblici che privati.

In particolare dovrà garantire la progettazione e la produzione di studi di fattibilità per la realizzazione di servizi innovativi, in una logica di valorizzazione e promozione dei dati e delle informazioni gestiti dal SIDI. Nello specifico le attività dovranno essere incentrate all'individuazione ed allo sviluppo di nuovi ambiti di interventi, in termini sia di evoluzione ed estensione delle iniziative e dei progetti in corso, sia di individuazione di nuovi servizi tecnologici, anche mettendo a disposizione know-how, relazioni ed esperienze acquisite in altri contesti;

Sulla base delle caratteristiche e proprietà dei dati e delle informazioni disponibili, delle diverse forme di licensing disponibili, il Fornitore dovrà individuare nuovi servizi per l'accesso diretto alle informazioni del SIDI, sia in termini di metadati che di dati strutturati, in una logica coerente con il Piano Triennale per l'Informatica della PA, la normativa vigente e le direttive e linee guida emanate dall'AGID in materia.

In particolare i dati dovranno essere strutturati per la progettazione e la realizzazione di servizi innovativi e tecnologici (Open Data, Big Data, Interoperabilità, ...) per l'utenza che siano:

- disponibili nel loro complesso, fruibili su Internet, nonché essere disponibili in una logica multicanale;
- forniti a condizioni tali da permetterne il riutilizzo e la redistribuzione delle informazioni, con la possibilità di combinarli con altre basi di dati;
- utilizzabili da tutti i destinatari.

Il servizio richiesto dovrà comprendere nello specifico:

- realizzazione di studi di mercato e di fattibilità;
- definizione dei requisiti tecnici, funzionali e non funzionali;
- dimensionamento e stima dei tempi e dei costi;
- promozione dell'approccio prototipale e del riuso;
- supporto all'avvio in esercizio del servizio;
- eventuale partecipazione alla definizione degli accordi di programma e di servizio con altri soggetti;
- monitoraggio della conduzione e reporting dei risultati dell'attività.

#### **4.5.4 Supporto per attività di comunicazione**

Il Fornitore dovrà erogare servizi di supporto per le attività di progettazione e realizzazione dei piani e campagne di comunicazione, presentazioni, eventi istituzionali.

In questo ambito il Fornitore metterà a disposizione risorse competenti nel campo della comunicazione, per sostenere la relazione del MIUR con la propria comunità degli stakeholders e supportare una serie di attività istituzionali che possono svolgersi nell'anno, anche in collaborazione con altri enti o pubbliche amministrazioni. E' richiesto inoltre il supporto per il presidio di tutti i canali social dell'Amministrazione (Es. canali Youtube, Twitter, Instagram, ecc.). Il Fornitore dovrà assicurare le seguenti attività:



- Realizzazione di piani e campagne di comunicazione, prodotti informativi, brochure anche attraverso l'utilizzo di strumenti multicanale, forum e consultazioni pubbliche;
- Consulenza per la predisposizione di presentazioni e prodotti multimediali per illustrare attività svolte dall'Amministrazione;
- Supporto per l'interfaccia con uffici periferici e con altre organizzazioni;
- Supporto alla partecipazione del MIUR ad eventi istituzionali (convegni, fiere, workshops, forum PA, ecc.);
- Verifica della "sentiment analysis" su tematiche indicate dall'amministrazione come, ad es., riforme, nuovi servizi, direttive ministeriali ecc.;
- Supporto a tutti gli uffici dell'Amministrazione nella predisposizione di testi informativi per il sito istituzionale;
- Supporto per la definizione degli aspetti di comunicazione relativi ai progetti ed iniziative del MIUR nell'ambito dell'Agenda Digitale, con particolare riferimento all'implementazione delle piattaforme ed ai programmi in tale ambito (ad es.: Piano Nazionale Scuola Digitale, Carta Docente, Portale Studente, ...).



## 5 DESCRIZIONE DEI SERVIZI LOTTO 2

Nell'ambito dell'erogazione dei servizi oggetto del Lotto 2, il Fornitore dovrà interfacciarsi in maniera proattiva ed efficace con il Fornitore del Lotto 1.

In generale, infatti, il Fornitore del Lotto 1 potrà essere ingaggiato dall'Amministrazione per verificare la qualità complessiva di tutti i servizi erogati dal Fornitore del Lotto 2.

Inoltre, il MIUR potrà richiedere al Fornitore del Lotto 1 di analizzare il parco applicativo esistente, anche in una logica di evoluzione tecnologica, e di fornire supporto durante i cicli di sviluppo delle attività realizzative, come meglio specificato nei paragrafi successivi e nel Capitolo 4 "Descrizione dei servizi Lotto 1".

Infine, il Fornitore del Lotto 1, su richiesta dell'Amministrazione, potrà avere il compito di verificare gli elementi relativi alla qualità del software realizzato ed agli indici di prestazione, con particolare riferimento alla difettosità del software in esercizio ed al grado di soddisfazione degli utenti.

### 5.1 Presa in carico e trasferimento Know-how

#### 5.1.1 Subentro

Il Fornitore aggiudicatario dovrà garantire nell'erogazione dei servizi il pieno rispetto dei requisiti minimi e dei livelli di servizio a partire dalla data di inizio attività.

Per garantire l'efficacia dei servizi fin dall'avvio della fornitura, il Fornitore deve impiegare personale pienamente formato sulle tematiche funzionali e tecniche oggetto della fornitura nonché dei metodi, degli strumenti e degli standard e linee guida del MIUR che nel corso della fornitura saranno utilizzati.

Il Fornitore dovrà quindi predisporre il Piano di Subentro, entro il termine di 10 giorni lavorativi dalla data di stipula del contratto, esplicitando le risorse professionali ed il loro successivo impiego nei servizi della fornitura, le attività, i tempi, gli strumenti offerti, nonché la predisposizione degli ambienti, degli strumenti, delle soluzioni, sistemi e migliorie offerte. Tale piano è soggetto all'approvazione del MIUR. Il Fornitore è tenuto alla redazione del Piano di Subentro anche nel caso corrisponda al Fornitore uscente.

In sede di offerta tecnica, il Concorrente potrà illustrare il Piano di Subentro proposto, con evidenza delle strategie operative ed organizzative che prevede di mettere in atto per garantire una rapida ed efficace presa in carico dei servizi, nonché della numerosità e skill del personale afferente ai team di lavoro che saranno dedicati alle attività di presa in carico.

Tali elementi saranno oggetto di valutazione e daranno adito all'acquisizione di punteggio tecnico secondo le modalità espresse nella Lettera di Invito.

Il servizio di presa in carico e acquisizione di know how è inteso a totale carico dell'aggiudicatario, pertanto non comporterà oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.

Il periodo di presa in carico (anche periodo di subentro) iniziale, per i servizi del Lotto 2, dovrà essere effettuato entro il termine massimo di tre mesi.

In particolare:

- nel corso delle attività di subentro il Fornitore dovrà produrre la documentazione relativa alle modalità di misurazione degli Indicatori di Qualità. L'Amministrazione potrà richiedere che tale documentazione venga redatta su appositi template che se del caso saranno forniti;
- per i servizi realizzativi (sviluppo, manutenzione evolutiva, ecc.) il subentro è finalizzato alla presa in carico del parco applicativo esistente al momento del subentro stesso, comprensivo di tutti gli strumenti e della documentazione di supporto e di eventuali Obiettivi già definiti dal MIUR;
- per l'erogazione delle attività di Conduzione applicativa, il subentro è finalizzato in particolare all'acquisizione delle informazioni necessarie a garantire il buon esito delle elaborazioni periodiche e delle attività connesse alla gestione degli esami di stato;



- per i servizi infrastrutturali centrali e distribuiti, si veda il paragrafo 5.1.1.2 “Presenza in carico dei servizi di Conduzione operativa CED e Gestione infrastruttura distribuita”;
- per tutti gli altri servizi il subentro è da considerarsi dedicato all’acquisizione dello stato dell’arte delle attività propedeutiche o collegate all’erogazione dei servizi (es. studi di fattibilità, documenti relativi alla verifica della qualità del software ed eventuali report collegati, documentazione relativa ai dataset open pubblicati, etc.).

Durante il periodo di subentro il Fornitore acquisirà la documentazione delle applicazioni, affiancherà nell’operatività quotidiana dei servizi di Conduzione applicativa il MIUR o il Fornitore uscente e avrà la possibilità di organizzare sessioni di approfondimento con il MIUR o personale da esso delegato.

Inoltre, durante lo svolgimento delle attività di presa in carico e prima della Data di attivazione del contratto, il Fornitore dovrà:

- completare **il conteggio della baseline di partenza**, dandone evidenza al MIUR attraverso apposita documentazione;
- completare **la misurazione della qualità del software esistente**, sulla base dello strumento e della metodologia proposta in sede di Offerta Tecnica, dandone evidenza al MIUR attraverso apposita documentazione.

Si precisa che per baseline si intende tutto il patrimonio software dell’Amministrazione, costituito sia da software in garanzia (che non contribuisce al calcolo del canone della MAC), sia dal software non in garanzia, da cui invece scaturisce il calcolo del canone della MAC.

Il Fornitore dovrà anche mettere a disposizione dell’Amministrazione, senza oneri aggiuntivi, un “Catalogo dei componenti riusabili”, che sarà poi alimentato costantemente nell’arco della durata contrattuale con le componenti che di volta in volta saranno realizzate “in modalità riuso”.

Si fa presente, inoltre, che nel corso del contratto il MIUR potrà richiedere, senza oneri aggiuntivi per l’Amministrazione, la presa in carico di software sviluppato da terze parti e che pertanto non era conteggiato nella baseline di partenza. Tale software contribuirà al conteggio della baseline e pertanto comporterà l’adeguamento del canone della MAC.

Durante le attività di subentro e sino alla Data di attivazione definita contrattualmente, la responsabilità dei servizi e di tutte le attività continuerà ad essere in capo al Fornitore uscente.

Per tutto il periodo di affiancamento di inizio fornitura (subentro), il Fornitore aggiudicatario non percepirà alcun corrispettivo.

#### **5.1.1.1 Requisiti minimi della fase di subentro**

Il Fornitore dovrà garantire:

- la redazione del Piano di Subentro nei tempi indicati e la presentazione ai responsabili del MIUR ai fini di una completa e tempestiva approvazione. Si precisa che il piano deve comprendere la sezione “Risorse proposte”, con allegati i CV in formato Europass - almeno 2 per ogni risorsa, in quantità e profili rispondenti ai requisiti minimi e come migliorati in offerta tecnica;
- le relazioni di avanzamento settimanale, supportate da strumenti che facilitino la comunicazione ed il monitoraggio puntuale delle attività e il presidio dei fattori di rischio; in caso di criticità, mancato supporto del Fornitore uscente, documentazione incompleta, software non commentato, mancato rispetto della tempistica, il responsabile del contratto del Fornitore dovrà inviare immediatamente una comunicazione (anche via posta elettronica) esplicitando le azioni di recupero (se nella propria disponibilità) o le attività bloccate affinché il MIUR possa intervenire;
- la presenza di tutte le figure necessarie alla presa in carico dei servizi (tutti i servizi devono essere coperti con risorse che entreranno a far parte del gruppo di lavoro stabile) ed il presidio delle attività di



subentro; in particolare dovranno essere sempre raggiungibili e disponibili i Responsabili Tecnici per l'erogazione dei servizi descritti nel paragrafo 3.5.1.2 "Responsabili tecnici per l'erogazione dei servizi";

- la partecipazione dei professionisti coinvolti nella presa in carico a tutti gli incontri di allineamento, formazione, training on the job previsti dal MIUR; le modalità di fruizione e la pianificazione di tale addestramento dovranno essere concordate con il MIUR, anche sulla base di eventuali proposte che il Fornitore effettuerà nell'Offerta Tecnica;
- la presenza ed il mantenimento nel tempo delle percentuali di personale con le certificazioni e/o credenziali dichiarate in offerta tecnica valide e non scadute;
- la predisposizione di un verbale attestante il completamento del passaggio di consegne, da redigere secondo le indicazioni che il MIUR fornirà all'atto della stipula del contratto e che dovrà essere sottoscritto dal Fornitore subentrante e dal Fornitore uscente (ovvero tra il MIUR e l'Aggiudicatario) e consegnato al MIUR. Tale verbale dovrà indicare eventuali carenze della documentazione fornita a supporto del subentro, in termini di obsolescenza o incompletezza;
- il rispetto delle modalità e dei livelli qualitativi offerti per il subentro.

Per tutte le attività di subentro, il MIUR si riserva di indicare ulteriori requisiti minimi in funzione dell'evoluzione del contesto applicativo e di esigenze attualmente non pianificabili o non prevedibili.

#### **5.1.1.2 Presa in carico dei servizi di Conduzione operativa CED e Gestione infrastruttura distribuita**

Nel periodo di subentro, il Fornitore si obbliga ad eseguire le seguenti attività:

- produrre la documentazione di descrizione dei processi operativi (erogazione e supporto);
- produrre, sulla base delle indicazioni dell'Amministrazione, un Piano di Backup dei Server Applicativi e infrastrutturali con il dettaglio delle seguenti informazioni:
  - o oggetto dei backup (SO e software di base, applicazioni, dati, log etc.);
  - o strumenti utilizzati;
  - o modalità di effettuazione del backup;
  - o periodicità backup e retention policy per tipologia di dati;
  - o modalità di movimentazione, archiviazione e cicli di rotazione dei supporti di backup utilizzati;
  - o metodo di verifica periodica della correttezza dei backup.
- Popolare il sistema di Configuration Management (CMDB), di cui al par. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, con le informazioni relative agli asset oggetto del subentro, a partire da quelle attualmente presenti. La definizione del dettaglio sulle informazioni da trattare sarà concordato con l'Amministrazione;
- individuare il sito alternativo di Disaster Recovery, predisporre le risorse necessarie al DR (storage, capacità elaborativa, connettività) sufficienti a garantire i livelli di servizio previsti dal contratto e realizzare le procedure di allineamento dei dati su sito di DR, con l'obiettivo di garantire, al termine della fase di subentro, almeno la copia via rete dei dati e delle immagini dei sistemi sul sito di DR;
- sottoporre all'approvazione dell'Amministrazione la classificazione di complessità dei server che saranno oggetto di conduzione, sulla base della seguente distinzione:
  - o server complesso: application server, DB server;
  - o server semplice: tutte le altre tipologie di server.
- Produrre la documentazione contenente i modelli minimi dei nuovi apparati (server, pc, stampanti, scanner, switch, firewall, UPS etc.), e le relative configurazioni software standard, che il Fornitore fornirà



nell'ambito del servizio di gestione dell'infrastruttura distribuita e predisporre il piano di Roll-Out relativo alla sostituzione degli apparati.

### 5.1.2 Trasferimento di know-how a fine fornitura

Il Fornitore è tenuto, nel corso degli ultimi 3 mesi, o su richiesta del MIUR, a pianificare ed effettuare il passaggio di tutte le conoscenze relative alla presente fornitura al MIUR o a terzi da esso indicati.

Il Fornitore è pertanto obbligato a redigere e rispettare il piano di trasferimento di know-how approvato dal MIUR, all'impiego delle modalità e tecniche più efficaci ed efficienti per rendere autonome nuove risorse nella presa in carico della presente fornitura o parte di essa, all'impiego delle risorse con adeguata conoscenza funzionale e tecnica.

Inoltre il Fornitore, su richiesta del MIUR, dovrà essere affiancato dal personale indicato dal MIUR nell'operatività quotidiana relativa in particolare ai servizi di Conduzione applicativa e Manutenzione Correttiva (MAC); la responsabilità dell'esecuzione dei servizi e del raggiungimento dei livelli di servizio contrattuali continuerà ad essere in capo al Fornitore. Si precisa che il Fornitore è tenuto ad ospitare, senza nessun onere aggiuntivo, il personale designato dal MIUR qualora alcuni servizi siano espletati presso le proprie sedi.

Eventuale documentazione incompleta del sistema e/o mancata operatività di strumenti a supporto di responsabilità del Fornitore dovranno essere risolti prima dell'inizio delle attività di trasferimento di know-how. I documenti aggiornati dovranno essere consegnati prima dell'inizio della fase di erogazione del trasferimento di know-how.

Si fa presente che il trasferimento di know-how potrà essere richiesto anche nel corso della fornitura.

## 5.2 Servizi applicativi

### 5.2.1 Sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc

Il servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc riguarda la realizzazione ex-novo, l'evoluzione e la reingegnerizzazione delle applicazioni oggetto di fornitura, descritte nell'Appendice 6 al Capitolato Tecnico "Descrizione Aree Applicative".

Nella fattispecie, questo servizio include:

- sviluppo di software, che comprende:
  - o gli sviluppi di interi nuovi sistemi informativi o applicazioni, o parti autonome degli stessi;
  - o il rifacimento di sistemi informativi o applicazioni;
- manutenzione evolutiva di software, che comprende gli interventi volti ad arricchire le applicazioni esistenti di nuove funzionalità, o comunque a modificare e/o integrare le funzionalità già esistenti.

Per tutte le attività inerenti i suddetti servizi, il Fornitore dovrà conoscere ed applicare la normativa di riferimento in tema di "Accessibilità" delle applicazioni.

I servizi realizzativi rilasciano prodotti che modificano la consistenza del parco applicativo, misurata generalmente in **Punti Funzione (PF)**, chiamata anche *baseline* del sistema (costituita da un elenco di "Applicazioni FP" - sono così definite le applicazioni misurate in "Function Point" e cioè in Punti Funzione), che sarà consegnata al Fornitore all'avvio del contratto. Nella fase di subentro, il Fornitore dovrà comunque effettuare il conteggio iniziale della baseline, dando evidenza all'Amministrazione di eventuali variazioni rispetto a quanto da questa consegnato.

In funzione di aspetti tecnologici, metodologici o inerenti anche la tipologia di attività richiesta, Il MIUR si riserva di definire obiettivi di sviluppo anche non misurati in PF bensì in giorni persona.



In ogni caso il Fornitore è tenuto a produrre tutti gli elementi di misurazione necessari a mantenere aggiornata la baseline come parte integrante del servizio, anche qualora il servizio venisse erogato in giorni persona. A tal fine, il Fornitore dovrà conoscere ed applicare la regola di conteggio IFPUG 4.3.

Nel corso della fornitura potrà essere richiesta la realizzazione e/o l'evoluzione di APP, volte a fornire servizi/funzionalità attraverso l'utilizzo di dispositivi mobili quali smartphone e tablet.

Sono ricompresi in tale ambito applicazioni/servizi/funzioni acceduti da parte del personale dipendente del MIUR e da altri soggetti fruitori dei servizi informativi rilasciati, soggetti a politiche ad hoc di gestione della sicurezza e delle informazioni e di autenticazione all'accesso.

Sono da considerarsi in ambito le seguenti tipologie di applicazioni:

- applicazioni mobili native per sistemi operativi Android e IOS;
- applicazioni mobili ibride realizzate con framework multiplatforma per tutti i sistemi operativi;
- Web Apps.

Per tali obiettivi si applicheranno le medesime metriche previste per le attività di sviluppo e manutenzione evolutiva.

Lo sviluppo e la manutenzione evolutiva sono suddivisi in **obiettivi**, ognuno dei quali può essere assimilato, dal punto di vista del Fornitore, a un "progetto", la cui esecuzione è suddivisa in fasi, secondo un ciclo di sviluppo dipendente dalle dimensioni, dalla criticità e dalla tipologia di soluzione da implementare, come descritto nell'Appendice 3 al Capitolato Tecnico "Cicli e Prodotti".

All'interno di ciascun obiettivo, il MIUR potrà ingaggiare il Fornitore del Lotto 1 per essere supportato nelle varie fasi del ciclo di sviluppo, ed in particolare:

- supporto per la definizione delle esigenze dei diversi servizi, con particolare attenzione alle finalità ed alle priorità delle esigenze degli utenti;
- partecipazione alle attività di definizione ed analisi dei requisiti e di disegno architettonico dei servizi realizzativi;
- verifica, in fase di analisi dei singoli interventi di sviluppo, delle possibilità di riuso del software;
- verifica della corrispondenza tra quanto realizzato e i requisiti funzionali e non, espressi nella fase di definizione e di analisi.

Il MIUR, anche avvalendosi di soggetti terzi ed in particolare del Fornitore del Lotto 1, controllerà e verificherà la qualità e la tempestività delle attività realizzative, secondo i modelli previsti dai cicli di vita e prodotti descritti in Appendice 3 al Capitolato Tecnico "Cicli e prodotti" o tramite cicli ad hoc in funzione delle dimensioni, della criticità e della tipologia di applicazione, fatto salvo in ogni caso verifiche ispettive in ciascun momento dell'obiettivo.

Costituisce parte integrante dell'attività di sviluppo e di manutenzione evolutiva la garanzia sulla fornitura, per tutte le componenti realizzate, per 36 mesi a partire dalla data di collaudo positivo. Durante il periodo di garanzia, il software rilasciato non comporterà adeguamenti del canone di Manutenzione Correttiva (MAC), ma dovrà comunque essere aggiornata la baseline del parco applicativo.

L'impegno del Fornitore ad estendere il periodo di garanzia del software sviluppato nell'ambito dei servizi realizzativi (sviluppo, manutenzione evolutiva, MAD e MAM) per tutta la durata contrattuale costituirà un elemento migliorativo opportunamente valutato nell'ambito dei criteri tecnici.

In ogni caso la garanzia decadrà anticipatamente qualora, nel corso del periodo di garanzia, le componenti realizzate siano oggetto di interventi di manutenzione da parte di fornitori terzi con contratti diversi da quello stipulato dal fornitore del Lotto 2.

Dovranno essere, dunque, ricomprese nel servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc almeno le attività elencate di seguito e raggruppate per tipologia:



- supporto per le attività di collaudo e testing proceduralizzato:
  - o implementazione e messa a disposizione dell'ambiente di collaudo ed eventualmente di pre-esercizio (nel seguito anche ambiente di certificazione o di pre-produzione) per la certificazione del software;
  - o predisposizione dell'ambiente di collaudo e di testing proceduralizzato e automatico (definizione e caricamento della base dati, installazione del software applicativo, personalizzazione del software di base e definizione dei parametri di sistema, caricamento degli script di test ecc.);
  - o risoluzione dei malfunzionamenti riscontrati in fase di verifica o di collaudo, pena l'applicazione delle sanzioni contrattualmente previste;
  - o presenza on site, su chiamata, entro 1 giorno lavorativo, delle necessarie figure professionali;
  - o training on the job durante i primi giorni di avviamento in collaudo;
  - o altre attività in funzione della specificità dell'obiettivo richieste dal MIUR per ottimizzare il collaudo ed il successivo rilascio in esercizio;
- consegna in gestione, volta ad assicurare un corretto passaggio di consegne al servizio di Conduzione applicativa formalizzato nel Piano di lavoro dell'obiettivo realizzativo:
  - o illustrazione della documentazione prodotta nell'ambito del rilascio del software in esame;
  - o passaggio di conoscenza funzionale e tecnico;
- passaggio in esercizio o supporto a terzi indicati dall'amministrazione nel passaggio in esercizio per la predisposizione dell'ambiente di esercizio e per il training on the job per gli utenti del MIUR e per le risorse impegnate nel servizio di Conduzione applicativa.

Si sottolinea che l'attività di test è parte integrante del servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc. E' richiesto, quindi, che ciascun requisito, funzionale o non funzionale, sia verificato mediante almeno un caso di test.

I prodotti realizzati dal servizio saranno considerati consegnabili al MIUR solo a valle del superamento positivo dei test previsti dal piano di test opportunamente predisposto, comprendente la verifica dei requisiti funzionali e non funzionali come previsto dalla ISO/IEC 25010.

Gli obiettivi di manutenzione evolutiva devono rispettare gli standard architeturali in uso e le caratteristiche e le sotto-caratteristiche di qualità ISO 25010 sia che intervengano su moduli già ingegnerizzati sia su software pregresso.

Sono caratterizzati, in genere, da una dimensione inferiore rispetto agli obiettivi di sviluppo, ma possono comportare rischi molto alti di introdurre errori e vulnerabilità, per cui il piano di test deve prevedere, oltre a quanto previsto dal contenuto specifico dell'obiettivo, una sezione esplicita per la verifica del miglioramento della qualità e per la non regressione.

Si precisa che ogni intervento di manutenzione evolutiva (prevalentemente CHG) comporterà l'aggiornamento della baseline. Il software realizzato sarà in garanzia per 36 mesi a partire dalla data di collaudo positivo e questo comporterà la conseguente modifica (in diminuzione) del canone di Manutenzione Correttiva (MAC).

#### **5.2.1.1 Certificazione del software**

Sulla base delle proprie specifiche esigenze, il MIUR, al termine del positivo esito del collaudo, potrà richiedere al Fornitore di effettuare, sull'ambiente di pre-esercizio (per la definizione degli ambienti si faccia riferimento al paragrafo 5.3.1 "Ambienti di erogazione"), le attività di certificazione del software realizzato.

La certificazione non si sostituisce in alcun modo al test dei requisiti non funzionali, proprio della fase di collaudo, ma costituisce di fatto un'ulteriore verifica del rispetto dei requisiti di qualità espressi dall'Amministrazione.



Nell'ambito della fase di certificazione sono ricomprese le seguenti attività:

- **Analisi statica del codice sorgente**, senza compilazione o esecuzione del codice stesso, finalizzata all'identificazione di possibili migliorie del codice, sulla base delle indicazioni della norma ISO 25000 e delle best practices note in letteratura.
- **Analisi dell'accessibilità delle applicazioni web**, finalizzata a verificare il rispetto della normativa vigente in materia di accessibilità degli strumenti informatici.
- **Analisi delle prestazioni**, finalizzata a garantire i requisiti di performance richiesti dall'Amministrazione.
- **Analisi della sicurezza applicativa**, finalizzata a:
  - o verificare la capacità di violare il sistema, sfruttando una sua vulnerabilità e il suo exploit (Penetration Test);
  - o identificare il maggior numero possibile di vulnerabilità del software realizzato (Vulnerability Assessment).

Il risultato delle analisi effettuate deve essere reso disponibile attraverso opportuna reportistica, con informazioni qualitative e dimensionali sui test realizzati, in forma sia aggregata sia di dettaglio, con indicazione delle criticità emerse e delle possibili migliorie da apportare.

A seguito del completamento delle suddette attività e della consegna della relativa documentazione, l'Amministrazione si riserva di procedere alla verifica puntuale di quanto prodotto ed all'approvazione formale della fase di certificazione, anche tramite il supporto di soggetti terzi ed in particolare del Fornitore del Lotto 1.

### 5.2.2 Manutenzione Correttiva (MAC)

Per Manutenzione Correttiva (MAC) si intende la diagnosi e la rimozione delle cause e degli effetti dei malfunzionamenti degli applicativi, non in garanzia, affidati in manutenzione al Fornitore.

Il software realizzato e/o modificato nel corso della fornitura attraverso i servizi di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc, MAD e MAM è in garanzia per 36 mesi dalla data di esito positivo del collaudo (salvo proposte migliorative formulate dal Fornitore in sede di Offerta Tecnica) e dunque, fino allo scadere del trentaseiesimo mese, non rientra nel canone di Manutenzione Correttiva (MAC). Per il software realizzato negli ultimi 24 mesi di contratto, il periodo di garanzia non potrà comunque oltrepassare i 12 mesi ulteriori (di sola garanzia) decorrenti dalla data di scadenza del contratto.

Il servizio di Manutenzione Correttiva (MAC) è innescato da una segnalazione di malfunzionamento totale o parziale di una applicazione software o di una o più funzionalità.

Il servizio viene attivato da una segnalazione di malfunzionamento che deve contenere tipicamente le informazioni necessarie alla riproduzione del malfunzionamento, i danni causati alle basi dati nonché la categoria del malfunzionamento.

Ogni segnalazione di malfunzionamento costituisce richiesta di intervento di manutenzione correttiva attraverso il Sistema di Trouble Ticketing. Come meglio specificato, a proposito dei servizi di Service Desk, nel par. 7.3.1 Metriche e dimensionamento, i Trouble Ticket (TT) eventualmente aperti per segnalazioni riguardanti malfunzionamenti coperti dalla garanzia sul software non dovranno essere conteggiati ai fini della consuntivazione del servizio erogato dal Service Desk.

Dal momento in cui la richiesta è assegnata al Fornitore decorrono i tempi relativi agli Indicatori di Qualità definiti nell'Appendice 2 al Capitolato Tecnico "Indicatori di qualità Lotto 2"; il Fornitore ha la responsabilità della esecuzione dell'attività ed è tenuto ad aggiornare le informazioni di propria competenza sul Sistema di Trouble Ticketing fino alla soluzione del malfunzionamento stesso o, nel caso non segua un intervento di correttiva, fino alla registrazione sul Sistema di Trouble Ticketing delle relative motivazioni.



Il Fornitore ha l'obbligo di verificare opportunamente ogni intervento effettuato sul software che potrà essere consegnato all'Amministrazione solo dopo l'esito positivo di tutti i test progettati, comprovato all'occorrenza dall'esibizione della relativa documentazione di esecuzione, unitamente agli script automatici.

La conclusione dell'intervento effettuato verrà comunicata all'Amministrazione, che si riserva di procedere al collaudo delle eventuali modifiche apportate a software, documentazione e base dati. Diverse modalità di accettazione del servizio verranno congiuntamente concordate.

Qualora l'intervento di correzione effettuato dal Fornitore risolva solo parzialmente il malfunzionamento (ad esempio attraverso un "workaround" che consenta comunque di riattivare momentaneamente il funzionamento), non ripristinando correttamente il software, l'Amministrazione genererà un "Riciclo correttivo" ed i tempi di risoluzione, calcolati ai fini della rilevazione degli Indicatori di Qualità del servizio, saranno conteggiati sommando i tempi di ripristino di entrambi gli interventi. Le modalità di esecuzione descritte e gli Indicatori di Qualità previsti si applicano anche agli interventi in garanzia. Si sottolinea l'importanza della presa in carico del Sistema a inizio contratto e delle nuove funzionalità sviluppate man mano, per acquisire un elevato grado di conoscenza del disegno e del codice realizzato.

Nel caso in cui i malfunzionamenti siano imputabili ad errori tecnici, operativi o d'integrazione con altri sistemi oppure siano riconducibili a software gestito in garanzia dal Fornitore del precedente Contratto, il servizio di Manutenzione Correttiva (MAC) consisterà unicamente nel fornire supporto per l'attività diagnostica sulla causa del malfunzionamento, a fronte della segnalazione pervenuta.

In particolare, nel caso in cui il Fornitore, a seguito della ricezione della segnalazione da parte del MIUR, riscontri che l'anomalia è relativa a software gestito in garanzia dal Fornitore del precedente Contratto, lo segnalerà al MIUR che provvederà a contattare il Fornitore responsabile. Nell'ambito del servizio, pertanto, si dovrà provvedere a supportare il Fornitore del precedente Contratto nella risoluzione del malfunzionamento.

Sono parte integrante del servizio di Manutenzione Correttiva (MAC) le seguenti attività:

- contributi di competenza sistemistica e specialistica di prodotto necessari alla corretta soluzione del malfunzionamento;
- attivazione del gruppo di sviluppo per adeguare l'eventuale software in corso di sviluppo/modifica/collaudo;
- test in ambiente assimilabile all'ambiente di esercizio della soluzione realizzata;
- allineamento della documentazione.

Si ricorda, inoltre, che nel corso del contratto il MIUR potrà richiedere, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione, la presa in carico di software sviluppato da terze parti. Tale software contribuirà al conteggio della baseline e pertanto comporterà l'adeguamento del canone della MAC.

Non fa parte del servizio di Manutenzione Correttiva (MAC), ma rientra nella garanzia dei servizi realizzativi:

- la rimozione della difettosità residua su tutto il software prodotto negli ultimi 12 mesi del contratto; tali attività dovranno essere erogate a seguito della ricezione della segnalazione del MIUR, fornendo il supporto direttamente al Fornitore del Contratto successivo al presente, che subentrerà nel servizio;
- la partecipazione, durante il periodo di collaudo, alle attività di presa in carico dei prodotti sviluppati e da rilasciare in esercizio, al fine di acquisire il know-how necessario per rimuovere la difettosità residua.

Il Fornitore deve, pertanto, organizzare il servizio di Manutenzione Correttiva (MAC) per essere punto di riferimento tematico, amministrativo e procedurale e per assicurare una visione completa funzionale ed applicativa. A tal fine, dovrà disporre di un inventario in cui siano riportati con la chiara evidenza i moduli in sviluppo, i moduli in garanzia di precedenti contratti, i moduli modificati e rilasciati, i moduli pregressi.

Si sottolinea inoltre che la reperibilità e gli interventi urgenti fuori orario relativi alla manutenzione correttiva sono compresi nel canone del servizio.



### 5.2.2.1 Classificazione delle categorie di malfunzionamento

I malfunzionamenti sono classificabili in quattro categorie (da 1 a 4, in cui 1 rappresenta il livello di malfunzionamento più critico) individuabili sulla base di due pesi distinti:

- La tipologia di anomalia;
- Il livello di criticità dell'area funzionale su cui l'errore si verifica.

Inoltre, per le "Applicazioni FP" che non ricadono specificamente in un'area funzionale, nei primi 6 mesi di erogazione dei servizi, la criticità sarà definita a livello di singola applicazione.

Per quanto riguarda la tipologia di errore, è possibile individuare la seguente classificazione, con il relativo peso (da 20 a 100):

| Tipologia | Descrizione  | Peso (anomalia) |
|-----------|--|-----------------|
| 1         | sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso dell'applicazione o di una o più funzioni e tutte le problematiche di sicurezza applicativa                               | 100             |
| 2         | sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso di una funzione dell'applicazione in alcune specifiche condizioni (ad es. per alcuni dati di input)                       | 80              |
| 3         | sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso della funzione, ma lo stesso risultato è ottenibile con altra modalità operativa, ed i malfunzionamenti di tipo marginale | 50              |
| 4         | sono le anomalie rilevate sulla documentazione, sui prodotti di fase documentali, sul Dizionario Dati e sul Modello dei Dati   | 20              |

Di seguito si riporta invece la tabella che descrive il livello di criticità di ciascuna area funzionale, con il relativo peso (da 20 a 100):

| Livello | Area funzionale  | Peso (applicazione) |
|---------|--|---------------------|
| 1       | ADTT – Gestione Domande Concorso Dirigenti Tecnici<br>ART7 – Articolo 7 Visualizzazione Graduatorie A.T.A.<br>CFSP – Gestione delle richieste di contributo alle famiglie degli alunni delle scuole paritarie<br>DASC – Gestione Integrazione Dati<br>ESD1 – Individuazione materie di esame per indirizzo di studio e conf. Commissioni (SIDI)<br>ESD2 – Selezione dei Commissari (SIDI)<br>ESD3 – Nomina del Presidente di commissione (SIDI)<br>ESD4 – Predisposizione prove d esame (SIDI)<br>ESD5 – Gestione prove d esame (SIDI)<br>ESD6 – Esami di stato – Rilevazioni (SIDI)<br>FSGF – Gestione Fondi Strutturali Europei<br>GASC – Gestione Alunni<br>GDPM – Graduatorie di Istituto Presentazione Modelli 3<br>GDVG – Visualizzazione graduatorie istituto on line<br>GFSC – Gestione Fiscale<br>GIPM – Graduatorie di Istituto 2a e 3a Fascia<br>GPAF – Web graduatorie provinciali | 100                 |



| Livello  | Area funzionale  | Peso (applicazione) |
|----------|--|---------------------|
|          | GPSC – Gestione del Personale (della scuola)<br>GRSC – Gestione Retribuzioni<br>LTSC – Gestione Libri di testo (Sissi)<br>MDB4 – Valutazione domanda (SIDI)<br>MDB6 – Gestione contenzioso (SIDI)<br>MFC3 – Acquisizione domanda (SIDI)<br>MFC4 – Valutazione domanda (SIDI)<br>MFC5 – Assegnazione della sede (SIDI)<br>MFC6 – Gestione contenzioso (SIDI)<br>MISC – Migrazione SISSI<br>NBSC – Nuovo Bilancio Scuole<br>PRB1 – Presentazione domanda di graduatoria (SIDI)<br>PRB2 – Valutazione domanda (SIDI)<br>PRB3 – Esecuzione prove scritte e orali (SIDI)<br>PRB4 – Aggiornamento graduatoria (SIDI)<br>PRB5 – Gestione contenzioso (SIDI)<br>PRB6 – Diffusione telematica (SIDI)<br>SRSC – Sissi in Rete (Backup e Restore Gestione Utenti)<br>SSAL – Alunni (SIDI)<br>SSBI – Bilancio (SIDI)<br>SSGF – Gestione Flussi (SIDI)<br>SSLT – Libri di Testo (SIDI)<br>SSMI – Migrazione (SIDI)<br>SSRF – Retribuzioni e Gestione Fiscale (SIDI)<br>SSST – Gestione Stampe (SIDI)<br>SUF6 – Gestione delle Retribuzioni (SIDI)<br>SC – Procedure Scuole<br>VCTF – Visualizzazione contratti supplenza<br>VSGA – Graduatorie ATA<br>VSGP – Visualizzazione Graduatorie Provinciali<br>VSSE – Sedi Esprimibili Personale ATA |                     |
| <b>2</b> | CFC1 – Adeguare la consistenza organica IS (SIDI)<br>CFC2 – Approvazione dell'organico (SIDI)<br>DOAD – Accesso area riservata docenti<br>INPD – Invio TFR a INPDAP<br>MDB3 – Acquisizione domanda (SIDI)<br>MDB5 – Assegnazione della sede (SIDI)<br>RANS – Richiesta Autorizzazione Scuole non Statali<br>RG45-Ricongiunzione L.45/90<br>RGR2-Ricongiunzione L.29/79<br>RSRR-Riscatto (Pratiche)<br>SC01 – Gestione Personale Amministrativo – Release 1 (SIDI)<br>SC02 – Gestione Personale Amministrativo – Release 2 (SIDI)<br>SDB1 – Definizione Disponibilità ed Esubero (Organico di Diritto) (SIDI)<br>SEC1 – Definizione Disponibilità ed Esubero (Organico di Fatto) (SIDI)<br>SHGC – Gestione Giuridica (SIDI)<br>SHMA – Mobilità ATA – Domanda di passaggio al profilo DSGA   | <b>80</b>           |



| Livello  | Area funzionale   | Peso (applicazione) |
|----------|---|---------------------|
|          | SHMB – Mobilita ATA – Domanda di passaggio al profilo AA / AT<br>SHSM – Stato Matricolare (SIDI)<br>SN33 – Formalizzazione rapporto di lavoro t.d. periodi brevi (SIDI)<br>SN41 – Determinazione Esigenze di Assunzione t.i. (SIDI)<br>SN42- Individuazione Personale da assumere (SIDI)<br>SN43 – Formalizzazione Rapporto di Lavoro (SIDI)<br>SN51 – Individuazione Personale da assumere t.d. annuali e fino a termine (SIDI)<br>SN52 – Formalizzazione Rapporto di Lavoro t.d. annuali e fino a termine (SIDI)<br>SNAU – Scuole non statali-autenticazione<br>SNRI – Scuole non Statali – Richiesta Accesso<br>SO41- Assegnazione Consistenza Organico (SIDI)<br>SO42 – Sviluppare la Consistenza Organico (SIDI)<br>SO43 – Approvazione dell’Organico (SIDI)<br>SOB2 – Attività propedeutiche Scuola Secondaria II grado (SIDI)<br>SPAN – Gestione Anagrafe (SIDI)<br>SPAP – Apertura Contabilità Speciale (SIDI)<br>SPCC – Chiusura Contabilità Speciale (SIDI)<br>SPEN – Gestione Entrate (SIDI)<br>SPFU – Funzioni di Utilità (SIDI)<br>SPIN – Interrogazioni (SIDI)<br>SPLQ – Gestione Liquidazione (SIDI)<br>SPOP – Gestione Ordinativi di Pagamento (SIDI)<br>SPRO – Gestione Ricezione Ordini da Banca D Italia (SIDI)<br>SPSC – Scritture Obbligatorie ed Integrative (SIDI)<br>SPST – Stampe (SIDI)<br>SPTX – Funzioni Web per l’interoperabilità con Banca d Italia (SIDI)<br>SPVC – Verifica e Controllo (SIDI)<br>SUF1 – Gestione delle Competenze del Dipendente (SIDI)<br>SUF2 – Gestione della Carriera (SIDI)<br>SUF3 – Gestione Posizioni di Stato (SIDI)<br>SUF4 – Gestione Cessazioni (SIDI)<br>SUF5 – Trattamento di Quiescenza (SIDI)<br>SUF7 – Gestione Riscatti e Ricongiunzioni (SIDI)<br>WBVA – Richieste interne |                     |
| <b>3</b> | CGRM – Rivalutazione Monetaria e interessi<br>EACE – Candidatura Esami di Abilitazione<br>EASP – Sicurezza & Profilazione<br>EDSC – Edilizia Scolastica<br>ESF1- Gestione Esami di Abilitazione (SIDI)<br>GFES – Gestione Finanziamenti Edilizia Scolastica<br>POLS – Polis – Presentazione On Line Istanze<br>REVC – Anagrafe Revisori dei Conti<br>SBIS – Integrazione Contabilità Generale (SIDI)<br>SBMI – Mandato Informatico (SIDI)<br>SBOP – Gestione Ordinativi di Pagamento (SIDI)<br>SBPR – Gestione modello Previsionale (SIDI)<br>SBRM – Rivalutazione Monetaria e interessi (SIDI)   | <b>50</b>           |



| Livello  | Area funzionale   | Peso (applicazione) |
|----------|---|---------------------|
|          | SBSR – Gestione Sicurezza (SIDI)<br>SC03 – Gestione Personale Amministrativo – Rilevazione presenze<br>SRB1 – Acquisizione informazioni (SIDI)<br>SRB2 – Emanazione Decreto sul Dimensionamento Rete (SIDI)<br>SRB3 – Attuazione Piano di Dimensionamento (SIDI)<br>SRB4 – Pubblicazione Bollettini Ufficiali Scuole (SIDI)<br>SRB5 – Caratterizzazione Scuola e Servizi offerti (SIDI)<br>SRB6 – Configurazione E-Mail (SIDI)<br>UE – Automazione d’Ufficio<br>UEAO – Organizzazione Archivio<br>UEAS – Organizzazione e Sicurezza<br>UEAT – Predisposizione Procedimenti<br>UECO – Archivio<br>UEEO – Monitoraggio Procedimenti<br>UEGO – Processi lavorativi<br>UEPO – Protocollo  |                     |
| <b>4</b> | ANCA – Anticipi di Cassa<br>ASTT-Conchiglia – Area Stampe<br>AUTI-Conchiglia – Area Utility<br>CAAS – Assegnazioni Finanziarie<br>CAMF – Capitolone – Monitoraggio Flussi Finanziari<br>CAOL – SGC Monitoraggi AOL<br>CARO – Capitolone – Rilevazione Oneri Scuole<br>CDTA-Conchiglia – Area Candidato<br>CHSC – Gestione Utenti Forum Cambia la tua Scuola<br>CKSR – Check SISSI Rilevazioni Postazioni<br>CKSS – Check SISSI Postazioni<br>CMSY – Content Management System<br>CNSS – I numeri della scuola – Reportistica Statica<br>COST – Consulte Studentesche<br>DR01 – Gestione Dirigenti Scolastici (SIDI)<br>DTSC – Osservatorio Tecnologico Permanente<br>EPAF – Autorizzazione Fondi Strutturali Europei 2007-2013<br>EPDF – Data Warehouse Fondi Strutturali Europei 2007-2013<br>EPFO – Gestione Fornitori Fondi Strutturali Europei 2007-2013<br>EPGF – Gestione Fondi Strutturali Europei 2007-2013<br>EPMF – Monitoraggio e Certificazioni Fondi Strutturali Europei 2007-2013<br>EPRF – Attività dei Revisori Fondi Strutturali Europei 2007-2013<br>EPST – Gestione storicizzazioni Fondi Strutturali Europei 2007-2013<br>EPVF – Valutazione Fondi Strutturali Europei 2007-2013<br>ESAM – Imbustamento prove d’esame – Esami<br>ESST – Esami di Stato area Web<br>ETIC – Imbustamento prove d’esame – Etichettatura<br>FSEU – Fondi Strutturali Europei – Data Warehouse<br>GEAB – Gestione Emergenza Abruzzo<br>GEUT – Gestione Utenze<br>GFIF – Gestione Formazione Integrazione Funzionale (SIDI) | <b>20</b>           |



| Livello | Area funzionale   | Peso (applicazione) |
|---------|---|---------------------|
|         | ICPB – I CARE Profilo Pubblico<br>ICPR – I CARE Profilo Privato<br>IFAC – Accesso Applicazioni SPT sotto Identità Federata<br>IFBT – Allineamento DATASTORE Identità Federata<br>IFVD – Visualizzazione dati DATASTORE Identità Federata<br>IMBU – Imbustamento prove d’esame – Imbustamento<br>INAL – Assistenti di Lingua Italiana all’estero<br>IPIR-Gestione Interrogazioni e Risposte<br>MDB1 – Formulazione graduatorie perdenti posto (SIDI)<br>MDB2 – Presentazione domanda di mobilità (SIDI)<br>MFC1 – Formulazione graduatorie perdenti posto (SIDI)<br>MFC2 – Presentazione domanda di utilizzazione / assegnazione provvisoria (SIDI)<br>PFAF – Accredimento Famiglie (Portale Scuola Famiglia)<br>PFAS – Accredimento Scuole (Portale Scuola Famiglia)<br>PFCM – Gestione Pubblicazioni Contenuti CMS<br>PFES – Erogazione Servizi (Portale Scuola Famiglia)<br>PFFS – Funzioni di Supporto (Portale Scuola Famiglia)<br>PFSS – Funzioni di Servizio per la scuola (Portale Scuola Famiglia)<br>POCM – Gestione Pubblicazioni Contenuti CMS<br>POEL – Posta Elettronica<br>PRB7 – Convocazioni<br>PSCC – Creazione Credenziali<br>PSCO – Gestione Convenzioni<br>PSFO – Gestione FORUM<br>PSFP – Funzioni pubbliche<br>PSGC – Gestione dei Contenuti delle pagine<br>PSGP – Gestione modelli di pagina<br>PSML – Gestione Mailing List<br>PSOL – Convenzioni OnLine<br>PSU1 – Funzioni utente scuola<br>PSU2 – Funzioni utente studente<br>PSU3 – Funzioni Utente Gestore<br>PSWI – Gestione WIKI<br>RAST – Rassegna Stampa<br>RDSL – Rilevazioni Docenti Lingua Straniera<br>REGE – Reclutamento Graduatorie Esaurimento<br>RI00-Data Warehouse: Rilevazioni Integrative<br>RIED – Monitorizzazione Rilevazioni Edifici<br>RSCI – Scioperi<br>RWML – Rilevazione Web minoranze linguistiche<br>SA01 – Portale SIDI<br>SA02 – Gestione UtENZE Centralizzate (SIDI)<br>SGC0 – Sistema di Governo e Controllo (area non rendicontabile)<br>SGCA – Sistema Governo e Controllo Amministrativo (SIDI)<br>SGCT – Sistema di Gestione Governo e Controllo Tecnico<br>SHBE – Gestione Benefici Economici (SIDI)<br>SIDE – Sistema Decisionale Bilancio (SIDI)<br>SIIS – Sistema Informativo integrato delle Scuole |                     |



| Livello | Area funzionale  | Peso (applicazione) |
|---------|--|---------------------|
|         | SITO – Applicazioni del Sito Internet e Intranet<br>SPPI – Gestione Pignoramenti (SIDI)<br>SRB7 – Anagrafe scuole non statali<br>SSAN – Anagrafe Nazionale Alunni (SIDI)<br>STRS – Rilevazioni Statistiche (SIDI)<br>SUAC – Acquisizione Curriculum Dirigenti Scolastici<br>SUVV – Visualizzazione Curriculum Dirigenti Scolastici<br>SZAO – Assistenza On-Line (SIDI)<br>SZAR – Gestione delle Richieste di materiale di consumo (SIDI)<br>SZGS – Gestione stampe (SIDI)<br>SZLA – Gestione Log Applicativo (SIDI)<br>SZRA – Riscrittura routines assembler (SIDI)<br>TTAD – TTS Amministrazione<br>TTAS – Area Assistenza<br>TTAT – TTS Asset<br>TTGT – Gestione Ticketing Service<br>TTHO – Portale<br>TTPI – TTS PICO<br>TTQY – Report e Query<br>TTSE – TTS Service<br>VIMO – Visibilità Monitoraggi<br>WBEM – Gestione dinamica invio massivo E-Mail<br>XXXX – Tutte le aree funzionali<br>ZZZZ – Attività Gestionale Progetto MPI |                     |

Per ogni nuova area funzionale che dovesse essere realizzata nel corso del contratto sarà definita dall'Amministrazione la relativa criticità.

L'assegnazione di una data criticità (o la modifica) ad un'area funzionale di nuova realizzazione (o già realizzata) non avrà alcuna influenza sul corrispettivo riconosciuto al Fornitore per il servizio di manutenzione, né sui livelli di servizio e potrà essere oggetto di revisione in corso d'opera da parte del MIUR anche sulla base della "stagionalità" di alcune specifiche applicazioni.

Sulla base di quanto sopra indicato, ai fini dell'individuazione della categoria di malfunzionamento, è necessario considerare:

- Il peso associato al tipo di anomalia (*peso\_anomalia*)
- Il peso associato al livello di criticità dell'applicazione (*peso\_applicazione*).

La classificazione della categoria è dunque data dalla seguente formula:

$$criticità\_malfunzionamento = \frac{peso\_anomalia * peso\_applicazione}{100}$$

Sulla base del risultato ottenuto, ciascun malfunzionamento rientrerà in una delle seguenti casistiche:



| Categoria | Criticità_malfunzionamento |
|-----------|----------------------------|
| 1         | 80-100                     |
| 2         | 50-79                      |
| 3         | 20-49                      |
| 4         | 0-19                       |

È pertanto possibile individuare la seguente matrice di corrispondenza:

|                   |     | Peso Anomalia |    |    |    |
|-------------------|-----|---------------|----|----|----|
|                   |     | 100           | 80 | 50 | 20 |
| Peso Applicazione | 100 | 100           | 80 | 50 | 20 |
|                   | 80  | 80            | 64 | 40 | 16 |
|                   | 50  | 50            | 40 | 25 | 10 |
|                   | 20  | 20            | 16 | 10 | 4  |

Dove:

- In rosso sono evidenziati i malfunzionamenti considerati di **Categoria 1**
- In arancio sono evidenziati i malfunzionamenti considerati di **Categoria 2**;
- In giallo sono evidenziati i malfunzionamenti considerati di **Categoria 3**;
- In verde sono evidenziati i malfunzionamenti considerati di **Categoria 4**.

Le tempistiche per la risoluzione delle diverse categorie di malfunzionamento sono definite in Appendice 2 al Capitolato Tecnico "Indicatori di qualità Lotto 2" al Capitolato Tecnico.

### 5.2.3 Manutenzione Adeguativa (MAD) e Migliorativa (MAM)

Il servizio di **Manutenzione Adeguativa** comprende tutte quelle attività volte ad assicurare il costante adeguamento delle procedure e dei programmi all'evoluzione dell'ambiente tecnologico del sistema informativo e al cambiamento del contesto organizzativo e/o normativo e/o d'ambiente.

Gli interventi di Manutenzione adeguativa possono essere innescati dalle seguenti esigenze:

- adeguamenti necessari a seguito di innalzamento di versioni del software di base;
- adeguamenti necessari per innalzamento di versioni dei pacchetti software utilizzati;
- verifiche, preventive rispetto alle installazioni, della compatibilità del sistema (hardware, software di base, personalizzazioni/parametrizzazioni, sviluppi specifici) con gli aggiornamenti ai prodotti e delle nuove versioni/release;
- adeguamenti finalizzati all'introduzione di nuovi prodotti o modalità di gestione del sistema;



- adeguamenti a fronte di migrazioni di piattaforma;
- adeguamenti dovuti all'emissione di nuove linee guida o di nuovi standard da parte del MIUR o degli enti preposti (es. AgID).

La manutenzione adeguativa tipicamente non varia la consistenza della baseline; nei casi di eccezione, il Fornitore è tenuto a fornire tutti gli elementi di misurazione necessari a mantenere aggiornata la baseline.

Per **Manutenzione Migliorativa** si intendono piccoli interventi finalizzati ad aumentare la fruibilità dell'applicazione quali ad esempio:

- modifiche, anche massive, non a carattere funzionale, alle applicazioni (ad esempio cambiamento di titoli sulle maschere, ecc.);
- adeguamenti dovuti a cambiamenti di condizioni al contorno (ad es. variazioni al numero utenti, migliorie di performance, aumento delle dimensioni delle basi dati, ecc.);
- ogni altra tipologia di intervento finalizzata ad una migliore fruizione del software applicativo in esercizio.

A seguito degli interventi di MAD/MAM, il Fornitore dovrà misurare la nuova qualità raggiunta e darne evidenza all'Amministrazione.

I Livelli di Servizio inerenti la Manutenzione Adeguativa e la Manutenzione Migliorativa sono definiti in Appendice 2 al Capitolato Tecnico "Indicatori di qualità Lotto 2".

#### **5.2.4 Supporto ai procedimenti amministrativi**

Il servizio di Supporto ai procedimenti amministrativi ha lo scopo di eseguire attività per le quali è richiesto l'impiego di personale in possesso di particolari competenze tecniche e organizzative afferenti alle seguenti categorie:

- definizione, progettazione e realizzazione di interventi per l'innovazione dei procedimenti amministrativi dell'Amministrazione e del sistema scolastico e dell'organizzazione preposta alla loro esecuzione;
- supporto nella gestione del programma di attuazione degli interventi di innovazione;
- supporto agli utenti nell'ottimizzazione dell'uso del sistema informativo e nella individuazione di nuovi servizi, o di nuove modalità di erogazione dei servizi esistenti, attraverso il sistema informativo e le tecnologie informatiche.

In questo senso si possono identificare i seguenti ambiti di intervento per il presente servizio:

- **processi:** quest'area è relativa all'assistenza in merito al migliore svolgimento dei procedimenti amministrativi;
- **comunicazione e informazione:** in relazione alla gestione dei cambiamenti dei procedimenti amministrativi, sia connessi all'evoluzione normativa che all'introduzione di nuovi servizi e altre innovazioni, un altro ambito di intervento fondamentale per il rispetto dei tempi e la corretta introduzione dei cambiamenti è quello relativo alla gestione della comunicazione e dell'informazione a tutti gli attori coinvolti, sia a livello strategico-decisionale che a livello operativo;
- **strumenti:** questo ambito di intervento è volto a supportare i referenti del MIUR nella individuazione dei requisiti tecnici per la realizzazione degli strumenti informatizzati per l'introduzione dei cambiamenti definiti. Oltre alla definizione dei requisiti per i progetti di sviluppo software (poi realizzati nell'ambito dell'omonimo servizio) rientrano in tale ambito di intervento l'eventuale realizzazione di prodotti software ad hoc per l'attuazione di scenari, modelli previsionali e di supporto alle decisioni sia per la fase di analisi delle alternative di intervento dei cambiamenti che per le attività di monitoraggio e supervisione nelle fasi di implementazione dei cambiamenti stessi;



- **assistenza tecnico-specialistica:** assistenza agli utenti degli uffici centrali del MIUR nell'analisi dei problemi, supporto e supervisione dell'avanzamento dei procedimenti amministrativi per fornire indicazioni operative volte al rispetto delle scadenze amministrative definite ed al corretto svolgimento delle relative operazioni da parte degli utenti del MIUR;
- **assistenza agli uffici territoriali** del MIUR nella gestione dei rapporti con le istituzioni scolastiche.

Il presente servizio ha quindi l'obiettivo di supportare i diversi livelli decisionali e operativi dell'Amministrazione nel monitoraggio, supervisione e risoluzione dei problemi in merito all'avanzamento dei procedimenti amministrativi da parte di tutti gli attori coinvolti.

Il servizio sarà di norma erogato, salvo diverse esigenze specifiche dell'Amministrazione, dalle 09:00 alle 18:00 dal lunedì al venerdì presso gli uffici centrali del MIUR.

L'Amministrazione potrà richiedere senza oneri aggiuntivi la presenza continuativa (per tutto l'arco della fornitura) di risorse del servizio anche presso le proprie sedi regionali.

Nell'erogazione del servizio, il Fornitore dovrà aggiornare il Registro Richieste, che è un'applicazione web utilizzata dal MIUR per registrare e gestire le richieste relative al servizio, che dovrà essere presa in carico durante la fase di subentro.

Il servizio può essere suddiviso nei seguenti sotto-servizi:

- Supporto ai procedimenti amministrativi;
- Gestione richieste di assistenza amministrativa.

#### **5.2.4.1 Supporto ai procedimenti amministrativi**

Questo sottoservizio raggruppa attività di supporto e assistenza nell'ambito della gestione di alcuni processi di lavoro che necessitano di particolari competenze. Le attività possono così essere raggruppate:

- Attività di supporto ai procedimenti amministrativi, che raggruppano le attività di assistenza per il monitoraggio, la supervisione, l'identificazione e la risoluzione dei problemi in merito allo svolgimento dei procedimenti amministrativi stessi. Alcuni esempi non esaustivi di attività di supporto alla decisione sono le seguenti:
  - o Supporto ai referenti degli uffici centrali e degli uffici territoriali nella pianificazione e supervisione delle attività e delle tempistiche dei procedimenti amministrativi informatizzati anche mediante incontri, presentazioni, comunicazioni specifiche, gestione aree FAQ, presidio di canali di comunicazione – es. e-mail – dedicati, ecc. Si specifica che:
    - Il supporto agli uffici territoriali sarà attivato su richiesta del MIUR e fornito localmente mediante una specifica organizzazione del Fornitore;
    - in ogni caso l'Amministrazione non mette a disposizione postazioni di lavoro per il personale del Fornitore presso la propria sede centrale.
  - o Produzione di report per gli uffici centrali e territoriali sull'avanzamento dei procedimenti amministrativi per ogni singolo ufficio (o altro livello territoriale – es. provincia) in relazione alle scadenze definite ed ai volumi di output da produrre, unitamente alle analisi circa le criticità rilevate, le azioni di risoluzione proposte e lo stato di implementazione delle stesse;
  - o Raccordo tra centro e strutture territoriali per la corretta e tempestiva gestione dei problemi in merito allo svolgimento dei processi amministrativi informatizzati mediante la raccolta, l'analisi e l'elaborazione delle segnalazioni degli utenti;
  - o organizzazione del lavoro degli uffici periferici del MIUR in merito alle attività a carico delle scuole connesse al sistema informativo (es. nella pianificazione, comunicazione, programmazione ecc. delle attività a carico delle scuole);



- coordinamento delle richieste, delle proposte e delle segnalazioni provenienti dalle istituzioni scolastiche in merito alle necessità/opportunità di miglioramento/evoluzione dei servizi erogati dal sistema informativo alle scuole e dalle scuole agli utenti finali anche mediante la produzione di rapporti periodici (almeno mensili) in merito allo stato di gestione delle sopra indicate necessità/opportunità nei confronti dei referenti contrattuali e degli uffici centrali del Ministero;
  - assistenza ai gruppi di utenti “pilota” del MIUR nei diversi ambiti territoriali (fino al livello scuole) nell’introduzione delle innovazioni del sistema informativo (comunicazione, pianificazione, organizzazione attività, supervisione operativa, monitoraggio e reporting, ecc.);
  - individuazione e risoluzione dei problemi segnalati dagli utenti del sistema appartenenti alle scuole in merito allo svolgimento dei procedimenti amministrativi;
  - registrazione al fine del riuso delle soluzioni adottate per la risoluzione delle esigenze manifestate presso i diversi uffici in merito alla organizzazione del lavoro delle istituzioni scolastiche;
  - produzione di report ai referenti degli uffici periferici e degli uffici centrali in merito all’avanzamento delle attività, problemi rilevati e azioni intraprese da parte delle scuole nello svolgimento dei procedimenti amministrativi.
- Supporto per la definizione dei requisiti.
- Supporto ai referenti dell’Amministrazione nella definizione dei requisiti degli interventi software da effettuare a fronte dei cambiamenti e delle innovazioni definite dal Ministero in merito ad adeguamenti normativi, semplificazione delle operazioni, razionalizzazione dei procedimenti amministrativi, ecc.. Tali attività riguardano la formalizzazione dei requisiti, sia funzionali che non funzionali, degli interventi di sviluppo software (incluse le manutenzioni evolutive) che, propedeuticamente alla loro realizzazione nell’ambito del servizio di sviluppo, dovranno essere formalmente approvati dal MIUR; si precisa altresì che l’approvazione del documento di definizione dei requisiti costituisce autorizzazione alla realizzazione delle attività di sviluppo, a meno di particolari circostanze che richiedano l’interruzione e/o l’annullamento dell’intervento.
- E’ in ogni caso facoltà dell’Amministrazione svolgere autonomamente le attività di definizione dei requisiti ovvero affidarle a soggetti terzi (es. studi di fattibilità realizzati da terze parti).
- Supporto continuativo nel monitoraggio dell’avanzamento dei procedimenti amministrativi, anche acquisendo tutte le informazioni dagli altri servizi contrattuali, dal Ministero e dalle altre terze parti coinvolte.

Qualora necessario e/o richiesto dal Ministero il Fornitore dovrà effettuare anche sopralluoghi e verifiche presso le sedi delle scuole senza che questo costituisca oneri aggiuntivi per il MIUR.

Non sono oggetto del presente servizio le attività di estrazione (trattamento) dati effettuate in dal Fornitore per la produzione degli output richiesti (es. andamento cessazioni e pensioni per elaborazione fabbisogni personale docente): pertanto gli effort connessi a tali attività non dovranno essere considerati ai fini della rendicontazione e consuntivazione delle attività del presente servizio.

#### **5.2.4.2 Gestione richieste di assistenza amministrativa (AOL)**

L’Amministrazione è dotata di strumenti per la gestione integrata Amministrazione-Fornitore delle richieste di assistenza degli utenti in merito alle problematiche operative, gestionali e informative connesse allo svolgimento dei procedimenti amministrativi (sistema AoL). Tale sistema implementa alcuni workflow di lavoro per fasi e responsabilità distinte tra vari Uffici e Ruoli dell’Amministrazione e il Fornitore rendendo più efficienti le fasi di acquisizione delle richieste ed evasione delle stesse. È compito del Fornitore nell’ambito del presente servizio assicurare lo svolgimento di tutte le attività di propria pertinenza nell’evasione delle richieste pervenute mediante il sistema AoL.



In merito alla gestione delle richieste di assistenza amministrativa (AoL) si stima un volume di richieste da gestire pari a circa 10.000 richieste/anno. Tali richieste potranno generare un ticket sul sistema di TT, che dovrà dunque prevedere un'integrazione con il sistema di AoL, a carico del Fornitore e senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.

Il servizio è dedicato alle strutture centrali e periferiche del Ministero.

### 5.2.5 Gestione Siti Web

Il servizio di Gestione Siti Web è relativo a tutte le attività tecnico-specialistiche volte a supportare le strutture del MIUR deputate alla comunicazione (Uffici Centrali e USR che ne abbiano fatto richiesta) nell'elaborazione e diffusione dei contenuti oggetto di comunicazione principalmente attraverso i siti internet dell'Amministrazione centrale e territoriale (nel seguito denominati complessivamente "siti istituzionali") ed altri canali collegati (ad esempio: canali social del MIUR, forum, ecc.). I siti internet del Ministero da gestire, oltre ai siti tematici e al portale istituzionale ([www.miur.gov.it](http://www.miur.gov.it)) elencati nel seguito del paragrafo, comprendono anche i siti degli uffici regionali scolastici gestiti centralmente ed attivi nel dominio istruzione.it.

Il presente servizio disciplina le attività svolte dal Fornitore per la gestione dei siti istituzionali.

In particolare tali attività riguardano:

- la gestione e l'evoluzione del sito Internet del MIUR e dei siti internet degli Uffici dell'Amministrazione territoriale che ne fanno richiesta, il servizio di base dovrà comprendere la gestione almeno dei seguenti siti/portali:
  - o portale MIUR;
  - o portale informativo SIDI;
  - o 7 siti regionali;
  - o altri portali realizzati nell'ambito di progetti specifici e presi in carico nella fase di subentro (es. alternanza scuola lavoro, portale della governance, della formazione del personale docente, carta dello studente, ecc.);
  - o archivio;
- la pubblicazione e diffusione di contenuti su web (quali ad esempio Normativa, Comunicati, Novità, Pubblicazioni);
- la gestione della piattaforma di e-learning del MIUR denominata "Learning@MIUR" in termini di:
  - o pubblicazione e gestione di corsi di formazione sulla piattaforma (nell'ambito delle iniziative del Lotto 1, del Lotto 2 o nell'ambito più generale di altre iniziative promosse del MIUR anche per mezzo di terze parti). Si precisa che la creazione dei contenuti non fa parte del presente servizio, tuttavia deve considerarsi ricompreso in esso tutto il supporto tecnico, grafico, di comunicazione, ecc., al MIUR e ai suoi fornitori, per la predisposizione di tale materiale in modo che sia correttamente pubblicabile e fruibile attraverso la piattaforma di e-learning;
  - o Installazione e messa in linea di corsi WBT realizzati nell'ambito del sottoservizio di progettazione e sviluppo del materiale didattico, e di supporto per moduli WBT realizzati da terze parti;
  - o Gestione dell'elenco dei corsi gestiti in piattaforma;
  - o Monitoraggio del funzionamento e aggiornamento continuo dei contenuti informativi delle diverse aree di comunicazione della piattaforma didattica;
  - o Assistenza tecnica in merito alle problematiche di accessibilità/fruizione del corso;
- la progettazione e la realizzazione di prodotti ad hoc per la gestione della comunicazione istituzionale del Ministero;



- la personalizzazione di funzioni software per la navigazione e la ricerca di informazioni all'interno dei siti web;
- il supporto tecnico alle strutture del Ministero preposte alla gestione della comunicazione con gli altri enti istituzionali e le altre PA;
- il supporto specialistico volto a fornire l'assistenza necessaria al miglioramento e all'ottimizzazione dei canali di comunicazione in relazione alla strategia comunicativa definita (supporto per la progettazione e pianificazione di dettaglio delle iniziative da avviare).

Il servizio, che interfacerà direttamente gli Uffici Richiedenti (centrali e regionali), dovrà essere operativo dalle 8.30 alle 22.00 di tutti i giorni lavorativi dal lunedì al venerdì e dalle 9.00 alle 13.00 del sabato ove non sia festivo. All'occorrenza il MIUR potrà richiedere eccezionalmente anche la disponibilità del servizio al di fuori di tali fasce, anche in giorni festivi e anche con presenza delle risorse presso il MIUR.

In ogni caso è richiesta:

- la presenza presso il MIUR di almeno 4 persone del team preposto nella fascia di orario 09:00 - 18:00 dei giorni lavorativi dal lunedì al venerdì;
- almeno 1 persona nella fascia 18:00 - 22:00 sempre dei giorni lavorativi dal lunedì al venerdì;
- almeno 1 persona nella fascia 09:00 - 13:00 del sabato, esclusi i giorni festivi;
- la reperibilità e l'eventuale intervento urgente da remoto nelle restanti fasce orarie festive e non festive.

Il MIUR potrà richiedere all'occorrenza la presa in carico di:

- ulteriori siti/portali regionali e non;
- la predisposizione e gestione di versioni in inglese di siti/portali esistenti.

Nel caso sopra citato, il MIUR potrà concordare con il Fornitore un eventuale adeguamento del canone annuale, sulla base della complessità del portale/sito aggiuntivo da gestire, stabilendo il numero di giornate annuali addizionali e la tipologia di competenze necessarie per svolgere le attività.

Dovranno invece ritenersi ricompresi nei servizi base tutti i siti e portali eventualmente oggetto di realizzazione nel corso del contratto mediante i servizi relativi ai progetti trasversali (compreso l'eventuale rifacimento di siti in inglese) e agli sviluppi e manutenzioni evolutive.

Gli obiettivi di rilievo del servizio sono:

- garantire la fruizione delle informazioni rese disponibili mediante i siti istituzionali;
- garantire la qualità delle informazioni (in termini di correttezza, completezza, consistenza e pertinenza) rese disponibili mediante i siti istituzionali ovvero mediante la produzione di materiale ad hoc;
- garantire la tempestività di pubblicazione dei contenuti sui siti istituzionali o su altri canali collegati;
- supportare il Ministero nella progettazione e nello sviluppo di piani di comunicazione nell'ambito di una strategia di comunicazione sottesa agli obiettivi politico/amministrativi del MIUR;
- garantire l'assistenza di personale qualificato in conformità alle esigenze del MIUR.

Nell'ambito del servizio è possibile individuare i seguenti sottoservizi:

- Attività continuative di gestione della comunicazione;
- Gestione di progetti di sviluppo ed evoluzione degli strumenti di comunicazione.

#### **5.2.5.1 Riferimenti relativi ai siti web**

Per consentire una migliore valutazione tecnico economica da parte del concorrente, si riportano nel seguito i riferimenti dei principali siti/portali oggetto del servizio:



- sito istituzionale dell'Amministrazione, raggiungibile all'URL [www.miur.gov.it](http://www.miur.gov.it), ed ogni altra sezione o mini-siti informativi presenti sul dominio [istruzione.it](http://istruzione.it) e da esso richiamabili;
- portale dei dati aperti dell'istruzione, raggiungibile all'indirizzo <http://dati.istruzione.it/opendata/>;
- portale Pago In rete, raggiungibile all'indirizzo <http://www.istruzione.it/pagoinrete/>;
- portale dell'alternanza scuola lavoro, raggiungibile all'indirizzo <http://www.alternanza.miur.gov.it/>;
- portale Sophia per la governance della formazione del personale docente, raggiungibile all'indirizzo <http://www.istruzione.it/pdof/>;
- portale Learning@MIUR per la formazione a distanza del personale dell'amministrazione e delle segreterie delle istituzioni scolastiche, raggiungibile all'indirizzo <http://learning.pubblica.istruzione.it/learningmiur/>;
- Siti degli uffici scolastici regionali che si avvalgono dei servizi della redazione e si appoggiano sul dominio [istruzione.it](http://istruzione.it) : in particolare si vedano gli UUSSRR di Lazio, Sardegna, Toscana, Abruzzo, Basilicata, Campania, Marche.

### 5.2.5.2 Attività continuative di gestione della comunicazione

Nell'ambito della gestione della comunicazione è possibile individuare le seguenti attività continuative:

- **Pubblicazione di contenuti:** tali pubblicazioni sono relative ad elementi di comunicazione (quali ad esempio Normativa, Comunicati, Novità, Pubblicazioni) caratterizzati da un'elevata standardizzazione dei formati, basati su informazioni rese disponibili dall'Amministrazione e inseriti nei siti istituzionali con le modalità richieste e concordate con l'Amministrazione. I contenuti pubblicati conterranno le informazioni fornite dall'Amministrazione organizzate secondo i requisiti con questa concordati in termini di collocazione nella struttura del sito, formati, grafica, layout. In ogni caso, a fronte della richiesta di pubblicazione di un nuovo elemento di comunicazione, oltre alla verifica dell'assenza di errori e della provenienza da personale autorizzato ad effettuare la richiesta, sarà effettuata una verifica preliminare della coerenza tra il nuovo elemento e quelli già disponibili al fine di segnalare eventuali impatti connessi alla pubblicazione del nuovo elemento di comunicazione; tale attività di verifica sarà svolta sia all'interno del sito nel quale l'elemento di comunicazione viene pubblicato che nei confronti dei siti correlati (es. sito USR Piemonte vs sito internet dell'Amministrazione).

*Per quanto concerne i contenuti multimediali, la loro produzione non è inclusa nel presente servizio; a carico del servizio è la pubblicazione degli stessi, previa eventuale conversione di formato a carico del Fornitore. Le richieste di pubblicazione verranno effettuate attraverso un apposito strumento di inoltro e tracciatura (di proprietà dell'Amministrazione).*

- **Manutenzione:** tali attività sono relative a:
  - o creazione/modifica delle sezioni dei siti gestiti in relazione alle esigenze del MIUR ed in conformità agli standard definiti. Includono tutti gli interventi volti ad assicurare il corretto funzionamento di tutte le sezioni dei siti gestiti connesse a modifiche sia di carattere endogeno (es. re-indirizzamento pagine/sezioni a fronte di modifiche della struttura del sito e/o all'introduzione di nuove aree tematiche o applicative) che esogeno (es. verifica e aggiornamento dei link a siti esterni);
  - o risoluzione dei malfunzionamenti in merito ai contenuti degli elementi di comunicazione resi disponibili mediante i siti gestiti. Sono incluse le attività di verifica del corretto funzionamento di tutte le pagine/sezioni dei siti gestiti (ed il conseguente intervento di risoluzione).
- **Gestione funzioni di Comunicazione:** tali attività sono relative al supporto tecnico-specialistico per la creazione e la gestione tecnica delle diverse aree tematiche e dei canali social del MIUR (ad esempio: MIUR Social presente su YouTube, Twitter ecc.).



- **Relazione con altri servizi contrattuali:** tale attività è relativa al controllo della piena operatività dei siti tramite anche un confronto continuativo con i servizi di gestione operativa per segnalare situazioni critiche che richiedono interventi sull'infrastruttura e di verificare l'efficacia delle azioni migliorative attuate da detti servizi.
- **Presidio:** il sottoservizio dovrà garantire la disponibilità di risorse tali da soddisfare le richieste continuative dell'Amministrazione nel rispetto dei livelli di servizio previsti e dovrà garantire una presenza costante presso gli uffici della sede di Roma del MIUR.

La gestione dei contenuti web e la relativa pubblicazione dovrà essere realizzata attraverso l'utilizzo del sistema di Web Content Management (WCMS) attualmente in uso presso l'Amministrazione, basato su tecnologia Liferay, in grado di garantire la conformità agli standard, l'aggiornamento costante, l'accuratezza, la facilità d'archiviazione e di reperimento delle informazioni gestite.

Per la gestione dei contenuti web, il Fornitore dovrà implementare un processo di Gestione della Configurazione dei siti, al fine di stabilire e mantenere l'integrità di tutti i contenuti informativi pubblicati nei siti istituzionali per tutto l'arco di vita del servizio. Per ciascuno dei siti gestiti, il suddetto processo dovrà essere in grado di:

- identificare gli item da gestire in configurazione;
- controllare le modifiche e le versioni degli item in configurazione, garantendo l'adeguata gestione di quelli obsoleti;
- registrare e riportare lo stato degli item e le richieste di modifica;
- assicurare la completezza, la consistenza e la correttezza degli item;
- controllare l'immagazzinamento, la manipolazione e la consegna degli item.

Formano parte integrante del presente sottoservizio tutte le attività tecnico-specialistiche volte a garantire l'integrità della struttura che ospita tutti gli elementi di comunicazione pubblicati, inclusi quelli relativi alla pubblicizzazione degli stessi (es. avvisi e link specifici alle nuove pubblicazioni), con particolare riferimento alla verifica continuativa volta a garantire l'integrità dei contenuti pubblicati all'interno dei siti gestiti (ad esempio: la verifica della correttezza dei link, la verifica dell'obsolescenza dei contenuti, della loro completezza e correttezza, ecc.).

### **5.2.5.3 Gestione di progetti di sviluppo ed evoluzione degli strumenti di comunicazione**

Il sottoservizio di gestione di progetti di sviluppo ed evoluzione degli strumenti di comunicazione è costituito da tutte le attività di tipo progettuale, eventualmente svolte in collaborazione con il Fornitore del Lotto 1, ovvero legate a requisiti espressi dal MIUR che comportano realizzazione di prodotti secondo processi di progettazione, implementazione, verifica e validazione da completare in tempi concordati, volte a garantire la migliore fruizione delle informazioni rese disponibili mediante i siti istituzionali.

Le attività incluse nel presente sottoservizio riguardano:

- progettazione e realizzazione di template: le attività sono relative alla formulazione degli standard per la definizione/realizzazione/pubblicazione dei contenuti;
- progettazione e realizzazione del framework di riferimento dei siti istituzionali: le attività riguardano la progettazione e la realizzazione degli schemi organizzativi di riferimento per la pubblicazione dei contenuti, definiti in base a strategie di comunicazione elaborate e concordate con il Ministero e nel rispetto delle normative applicabili;
- personalizzazione ed utilizzo di funzioni software: da inserire nelle pagine web pubblicate (es. utilizzando linguaggi Java Script) a supporto della fruizione e/o consultazione e ricerca delle informazioni rese disponibili mediante i siti istituzionali e per la disponibilità di reportistica su un ampio ventaglio di parametri relativi agli accessi ai siti (gli standard della reportistica saranno consegnati al Fornitore in fase di esecuzione);



- produzione materiale ad hoc: le attività di supporto specialistico per l'ideazione di elementi di comunicazione (es. presentazioni PowerPoint, pubblicazioni a mezzo stampa) richiesti dall'Amministrazione nell'ambito della partecipazione ad eventi interni ed esterni (fiere o manifestazioni esterne di carattere pubblico).

#### **5.2.5.4 Altre attività**

Nel servizio di gestione dei siti, attraverso il sistema di Web Content Management, il Fornitore dovrà garantire il costante allineamento delle pagine web agli standard in uso presso l'Amministrazione e che saranno condivisi nella fase di subentro.

Si precisa che in presenza di portali applicativi l'attività del servizio riguarda esclusivamente le parti pubbliche informative, mentre gli eventuali sviluppi applicativi sono a carico del servizio di sviluppo software.

#### **5.2.6 Conduzione applicativa**

Il servizio di Conduzione applicativa comprende tutte le attività di conduzione delle applicazioni in esercizio e di assistenza agli utenti dei sistemi in uso presso il Ministero.

In particolare, si compone dei seguenti sotto-servizi:

- Gestione operativa
- Trattamento dati
- Gestione esami di stato
- Supporto applicativo
- Collaudo SW di terze parti

##### **5.2.6.1 Gestione operativa**

Di seguito sono elencate le principali attività previste nell'ambito della componente di Gestione operativa, fermo restando che tale elenco è da intendersi non esaustivo e suscettibile di modifiche/integrazioni:

###### **1. Gestione delle funzionalità in esercizio:**

- analisi preventiva e proattiva delle funzionalità in esercizio, finalizzata:
  - o all'intercettazione dei problemi alla fonte;
  - o alla classificazione e registrazione delle informazioni utili alla verifica degli indicatori di qualità del servizio e alla produzione di opportuna reportistica;
  - o all'eventuale riproduzione dell'errore e, se necessario, conseguente attivazione e governo del servizio di "Manutenzione Correttiva (MAC)" con verifica finale dell'esito dell'intervento effettuato;
- ripristino di base dati a fronte di anomalie segnalate tramite l'assistenza all'utenza, non conseguenti a malfunzionamenti del software;
- supporto alle strutture di gestione sistemistica per la risoluzione dei problemi;
- predisposizione di ambienti dimostrativi (es. base dati, utenze specifiche, ecc.).

###### **2. Erogazione dei servizi di gestione delle applicazioni:**

- pianificazione funzionale del servizio in accordo con gli organi tecnici e amministrativi del MIUR, per definire:
  - o la movimentazione giornaliera e periodica delle procedure batch;
  - o le lavorazioni centralizzate, le bonifiche e gli allineamenti massivi;



- la disponibilità del servizio on line;
  - attività propedeutiche all'avvio del procedimento amministrativo come ad. es. profilazione massiva degli utenti, predisposizione delle basi dati, coordinamento con gli altri servizi contrattuali;
  - indagini riservate su elaborazioni e dati di sistema, a seguito di richieste provenienti dagli uffici dell'Amministrazione;
  - gestione dei calendari di apertura e chiusura delle applicazioni, sulla base delle tempistiche dei procedimenti amministrativi e/o richieste estemporanee degli uffici dell'Amministrazione;
  - reporting delle attività svolte;
- assistenza e validazione tecnica durante l'esecuzione e controllo dei risultati delle elaborazioni, al fine di assicurare l'integrità e la correttezza dei dati presenti sulla base informativa, del contenuto dei flussi informativi provenienti o destinati a organismi esterni, dei dati esposti negli elaborati del sistema.

Il Fornitore dovrà pianificare attività preventive a garanzia della corretta gestione di tutte le procedure.

3. Presenza in carico di nuove funzionalità in esercizio:

- schedulazione e pianificazione della presa in carico di nuove funzionalità attraverso apposite sessioni di formazione erogate dal team di sviluppo deputato all'implementazione del software in oggetto;
- schedulazione e pianificazione del rilascio in esercizio di nuove funzionalità;
- supporto per la predisposizione dell'ambiente di esercizio e quanto necessario a consentire l'inizio delle attività da parte degli utenti;
- verifiche tecniche specifiche su procedure, parametri e tabelle, manuale utente, manuale di gestione, definizioni relative ai dati, ecc.;

4. Gestione della configurazione relativamente a:

- ambienti, funzionalità e sistemi in gestione;
- introduzione e controllo di nuove versioni di software di base (anche in via estemporanea e/o transitoria);
- parametri di configurazione applicativa per l'esecuzione di procedure o per la gestione di basi dati;
- modifiche di parametri di esecuzione o di tabelle di riferimento o decodifica;
- verifica ed aggiornamento di eventuale documentazione specifica della Conduzione applicativa contenente FAQ, modi d'uso, modalità di esecuzione di particolari attività del servizio di gestione (ad esempio manutenzione preventiva, ecc.) in collaborazione con i gruppi di sviluppo che sono responsabili della manualistica sia funzionale sia tecnica, utente e di gestione;
- attività corrente di amministratore di sistema (es. gestione delle Utenze, gestione dei domini di valori presenti nel sistema);

5. Monitoraggio sull'utilizzo delle applicazioni con particolare riferimento a:

- definizione ed elaborazione di statistiche relative all'utilizzo e alla verifica dei dati riguardanti le funzionalità/processi;
- supporto per la verifica periodica dei livelli prestazionali delle applicazioni in particolare a fronte di nuovi rilasci o dell'innalzamento del numero di utenti abilitati;
- controllo dello stato dei workflow attivi nel sistema relativi ai vari processi implementati;
- verifica della corretta trasmissione / ricezione dei flussi di dati;



- interfacciamento con il servizio di Performance Management previsto nell'ambito dei servizi di Conduzione operativa del CED (par. 5.3.2.5) o di Supporto operativo e applicativo (par. 5.3.3).

6. Affiancamento per il trasferimento di Know-how necessario al corretto svolgimento del servizio: l'attività consiste in una fase di "training on the job" al Ministero e/o a terzi da esso individuati e finalizzata a trasmettere il know-how funzionale applicativo e tecnico-sistemistico necessario alla gestione del software in esercizio. All'attivazione verranno concordate le risorse professionali impegnate nell'attività che potranno appartenere anche a diversi servizi. Potranno essere attivati anche più obiettivi per trasferimenti parziali relativamente a specifiche attività/applicazioni.

L'elenco delle attività non si può considerare esaustivo e immutabile, ma potrà, in ragione delle evoluzioni del sistema, subire revisioni nel periodo di validità contrattuale per comprendere attività affini e comunque orientate a supportare lo sviluppo, la manutenzione e la gestione delle applicazioni.

#### **5.2.6.2 Trattamento dati**

Il servizio di trattamento dati include l'insieme delle attività operative finalizzate a garantire:

- il corretto funzionamento dei processi tecnico-amministrativi nell'ambito del Sistema Informativo del Ministero non riconducibili ad altri servizi oggetto della presente iniziativa;
- la corretta esecuzione delle elaborazioni dati (estrazioni, reportistica, etc.) con conseguente distribuzione dei risultati ai corretti destinatari nei tempi previsti;
- la gestione di situazioni anomale, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, disallineamenti delle basi dati e la gestione di provvedimenti retroattivi.

Sono quindi oggetto del presente servizio le seguenti attività:

- manutenzione puntuale delle diverse basi dati presenti nel Sistema;
- interventi per il completamento delle fasi automatizzate;
- realizzazione di soluzioni straordinarie in riferimento a procedure urgenti non previste dalle attuali procedure automatizzate;
- distribuzione, invio di modulistica o report;
- registrazione, elaborazione, produzione e consegna dei risultati su supporti magnetici, ottici o via rete.

Le richieste inerenti il servizio dovranno essere effettuate e registrate, ad esclusione delle attività pianificabili (come descritto ad esempio nella sezione successiva relativa alla "Produzione e messa a disposizione degli output per i procedimenti amministrativi"), utilizzando un'apposita funzione di registrazione e gestione degli interventi che dovrà essere resa disponibile all'Amministrazione per la raccolta completa di tutte le richieste/esigenze inerenti il servizio.

Il Fornitore a fronte di ogni richiesta o intervento (ad esclusione delle attività pianificabili) riporterà all'interno del sistema sopra indicato una breve descrizione dell'intervento, con l'indicazione delle modalità d'uso dell'eventuale software realizzato.

Il Fornitore dovrà notificare l'avvio dell'intervento ed eventuali cambiamenti intervenuti sulla richiesta (es. modifica dei requisiti precedentemente concordati, tempi e modalità di consegna, ripianificazioni, ecc.), all'ufficio richiedente entro cinque giorni solari in cui tali modifiche vengono consolidate tra le Parti comprensiva delle motivazioni del change. Nel sistema dovranno essere registrati in campi specifici e distinti tutte le azioni dei richiedenti del Ministero (comprese le approvazioni o i rifiuti) e quelle del Fornitore.

Il Fornitore dovrà individuare i risultati previsti per ciascuna richiesta indicando i criteri di accettazione in termini di contenuti, formati e standard di riferimento. I prodotti ed i criteri indicati dovranno essere approvati dal Ministero e riportati nel sistema.

La funzione per l'inserimento e la gestione delle richieste inerenti il servizio di Trattamento dati deve essere resa disponibile dal Fornitore entro la Data di attivazione dei servizi.



Per evitare il proliferare di strumenti a supporto dell'erogazione dei servizi, l'Amministrazione richiede che tale funzionalità sia inserita all'interno dello strumento di Trouble Ticketing. Tale strumento, infatti, pur essendo dedicato alle richieste inerenti il servizio di MAC, presenta delle specificità architettoniche (quali ad es. il motore di workflow) che possono essere riutilizzate per la gestione delle richieste del servizio di Trattamento dati.

#### **Produzione e messa a disposizione degli output per i procedimenti amministrativi**

Si indicano di seguito i principali procedimenti amministrativi sui quali è richiesto di operare per il servizio di trattamento dati. Si evidenzia che l'elenco indicato potrà subire variazioni nel corso del tempo che potranno riguardare sia la validità degli stessi procedimenti (cambiamenti, eliminazioni o aggiunte di procedimenti amministrativi) sia la modalità di trasmissione/diffusione dei dati trattati dal Fornitore, sulla base delle reali necessità che potranno intervenire nel corso del contratto.

Si osservi che, in tutti i casi in cui ciò è applicabile, si intende compresa nell'attività la distribuzione agli interessati dei risultati dei procedimenti amministrativi utilizzando le mail istituzionali del personale, o altri canali disponibili (es. sistemi di notifica della PA).

| <b>Procedimento Amministrativo</b>  | <b>Atto finale</b>  |
|---|---|
| Politiche di reclutamento - Supplenze - Graduatorie                                       | Pubblicazione delle graduatorie ad esaurimento provvisorie e definitive del personale supplente; disponibilità Graduatorie di istituto di I, II e III fascia  |
| Politiche di reclutamento - Concorsi per il personale della scuola e dell'Amministrazione | Ripartizione candidati su edifici ed aule; diffusione graduatorie provvisorie e finali; ogni altro output richiesto dall'Amministrazione.   |
| Organico di diritto   | Diffusione degli organici di diritto delle scuole   |
| Rete scolastica (diffusione elenchi anagrafe scuole)                                      | Diffusione elenchi anagrafe scuole, bollettini ufficiali  |
| Mobilità in organico di diritto   | Diffusione elenchi dei trasferimenti e graduatorie di istituto in caso di mobilità  |
| Gestione assunzioni - Contratti   | Trasmissione al MEF dei contratti del personale di ruolo e a tempo determinato per la messa in pagamento ed il controllo di legittimità   |
| Personale Comparto Scuola - Gestione Cessazioni (Pensioni)                                | Trasmissione ad Inps dei dati relativi al personale che ha richiesto il pensionamento; Trasmissione ad Inps dei dati di servizio per ruolo  |
| Esami di stato - Nomine   | Nomine (Pubblicazione delle Commissioni di esame)   |
| Esami di stato - Produzione e distribuzione plichi Esami di Stato                         | Predisposizione e distribuzione dei plichi telematici per gli Esami di Stato della scuola secondaria di 2° grado (comprese le scuole italiane all'estero).  |
| Gestione Esami di Stato - Libere Professioni  | Pubblicazione delle commissioni di esame complete per l'abilitazione alla libera professione di perito agrario, perito industriale e geometra. Predisposizione e distribuzione dei plichi telematici per l'esame di abilitazione alle libere professioni. |



| Procedimento Amministrativo | Atto finale   |
|-----------------------------|---|
| Organico di fatto           | Trasmissione ai referenti Territoriali dei file   |
| Posizioni economiche ATA    | Trasmissione al MEF delle posizioni economiche del personale ATA ex art. 7.2 CCNL biennio economico 2004/05 |

### **Produzione di report ad hoc**

Nel presente sottoservizio sono da intendersi incluse tutte le attività di elaborazioni dati, estrazioni, query e reperimento dati sul Sistema Informativo dell'Istruzione, eseguite a seguito di richieste provenienti dal Ministero, non pianificabili a priori.

Si precisa che sono da intendersi inclusi nel servizio:

- le attività di definizione con l'utente dei requisiti e delle specifiche di realizzazione degli output;
- i dati prodotti con strumenti automatici di interrogazione delle basi dati e aggregazioni o rappresentazioni grafiche di sintesi dei dati stessi.

Alcuni esempi a titolo non esaustivo di attività richieste al Fornitore sulla base delle esperienze finora maturate riguardano:

- richieste di elaborazioni dati inerenti:
  - o gli istituti scolastici (es. elenchi anagrafici, distribuzione per ordine di scuola, dati bancari, dettagli sul numero di classi ed alunni, ecc.);
  - o i concorsi (es. numero nominati, distribuzione delle nomine per sesso, provincia, classe di concorso, graduatoria di provenienza ecc.);
  - o il personale (es. posizioni economiche del personale ATA, nominativo presidenti/commissari, ecc.).
- richieste di produzione dati sintetici che riepilogano i dati elaborati (es. percentuali di nomine, distribuzione delle percentuali per regione, distribuzione delle sedi di dirigente per provincia, ecc.);
- richieste informazioni e dati di controllo e consistenza delle basi dati (es. controllo sugli indirizzi utilizzati per effettuare comunicazioni formali, riepilogo variazioni effettuate sul SIDI, verifica consistenza dei trasferimenti e dei passaggi di ruolo, ecc.).

I formati di produzione degli output possono variare sulla base dei risultati prodotti o delle esigenze dell'Amministrazione (a titolo esemplificativo: fogli Excel, db Access, file testo, documenti word).

In tutti i casi in cui è applicabile, si intende compresa nell'attività la distribuzione agli interessati dei risultati dei procedimenti amministrativi via mail, su supporto magnetico/ottico o attraverso altri sistemi di file sharing.

Sono da intendersi ricomprese nel servizio anche le attività di estrazione massiva di dati da basi dati o porzioni delle stesse a seguito di richieste pervenute dal Ministero. In alternativa, su richiesta formale e per utenti selezionati che dovranno svolgere ripetutamente e costantemente attività di analisi ed elaborazioni sui dati del sistema (dati non ottenibili accedendo al sistema disponibile di supporto alle decisioni – Datawarehouse), il Fornitore dovrà mettere a disposizione, direttamente all'utente che ne fa richiesta, un tool in grado di consentire in autonomia l'estrazione automatizzata di porzioni di Basi dati, senza oneri aggiuntivi per il MIUR.

### **Sviluppo di soluzioni informatiche a supporto di richieste straordinarie**

Gli interventi eseguiti all'interno di questo sottoservizio si riferiscono a soluzioni procedurali straordinarie e/o urgenti, non previste dal software in esercizio, che riguardano principalmente le seguenti casistiche:



- soluzioni realizzate a titolo di eccezione a seguito di richieste urgenti degli utenti e dell'Amministrazione che non è possibile soddisfare (ad esempio a causa dei tempi ristretti) mediante la realizzazione di interventi di manutenzione pianificabile nell'ambito del Servizio di Sviluppo Software;
- elaborazioni che, non essendo gestite da procedure rilasciate in esercizio, sono garantite da interventi puntuali sul software.

Nell'ambito di questo sotto-servizio possono essere realizzate funzioni aggiuntive alle procedure in esercizio, di carattere temporaneo. Le query e le applicazioni realizzate nell'ambito di questo sotto-servizio, pur rimanendo di proprietà del MIUR, non incrementeranno il volume del patrimonio software del Servizio di Manutenzione Correttiva (MAC).

Qualora le richieste siano generate da eventi legati ad anomalie originate dalle Applicazioni in esercizio, le attività in oggetto rientreranno, anche ai fini del calcolo dei relativi livelli di servizio, nelle attività del Servizio di Manutenzione Correttiva (MAC).

#### **Modifiche e manutenzione della base dati**

Il presente sottoservizio comprende gli interventi da parte del Fornitore per:

- la rimozione dalle basi dati di tutti gli eventuali errori e/o le anomalie che non siano causati da un funzionamento non corretto delle procedure, ma che siano dovuti ad un uso improprio delle funzioni del Sistema Informativo o all'inserimento di dati errati da parte dell'utente nei casi in cui, a causa della chiusura delle funzioni di rettifica, l'utente non abbia la possibilità di operare in maniera autonoma;
- la gestione di eventuali provvedimenti retroattivi (amministrativi e/o giudiziari) che richiedano interventi puntuali sulle basi dati (aggiornamenti);
- il costante allineamento delle Tabelle di base di anagrafica presenti nelle diverse basi dati gestite all'interno del Sistema Informativo, anche qualora non siano previste procedure automatiche o le modifiche siano riferite ad un numero consistente di record all'interno delle basi dati e per cui l'aggiornamento richiederebbe un grosso effort a carico dell'utente. A carico del Fornitore sono anche gli eventuali costi relativi all'acquisto di banche dati, necessarie per i procedimenti amministrativi;
- la predisposizione manuale delle basi informative necessarie alla ri-esecuzione (su esplicita richiesta dell'utente) di procedure progettate per essere eseguite una sola volta.

#### **Attività operative per l'alimentazione del portale istituzionale degli Open Data**

Questi interventi riguardano tutte le attività necessarie alla selezione, estrazione, preparazione e formattazione secondo gli standard previsti dei dataset da pubblicare. L'attività, sulla base delle informazioni fornite dall'Amministrazione, prevede sia l'aggiornamento periodico dei dataset già pubblicati, sia la messa a disposizione di nuovi dataset.

#### **Interventi manuali a completamento delle fasi automatizzate delle procedure di mobilità**

Gli interventi che il Fornitore deve eseguire manualmente nell'ambito di questo sottoservizio riguardano operazioni inerenti le procedure di mobilità che si riferiscono, principalmente, alle seguenti casistiche:

- le operazioni di mobilità utilizzano informazioni che non sono presenti a sistema e che annualmente devono essere comunicate dall'utente (tramite e-mail o altro) e gestite manualmente dal Fornitore, quali ad esempio i docenti di lingua slovena titolari su DOP e DOS e senza sede, i docenti titolari nella provincia di Trento in possesso del titolo per l'insegnamento in Istituzioni scolastiche di comuni di lingua ladina. Il processo di comunicazione viene attivato dal Fornitore stesso che, dopo aver verificato le informazioni fornite dall'utente l'anno precedente, richiede a quest'ultimo le eventuali variazioni. Ulteriori interventi manuali vengono eseguiti dal Fornitore a seguito di richieste inviate dagli USP nelle quali si necessita di gestire alcune variazioni ai dati comunicati a sistema;



- le operazioni di mobilità del personale docente (ad eccezione della scuola secondaria di secondo grado) ed A.T.A. titolare o richiedente Istituzioni scolastiche slovene di Gorizia e Trieste vengono effettuate manualmente in quanto non sono gestite dalle procedure attualmente in esercizio;
- l'algoritmo adottato dalle procedure di mobilità al termine della prima esecuzione, pur garantendo un risultato corretto, non massimizza il numero di movimenti possibili. Questo comporta l'esecuzione di procedure di quadratura che, a partire dai risultati del movimento, effettuano un'analisi (che deve essere valutata puntualmente) e forniscono indicazioni per massimizzare i risultati. Queste indicazioni determinano specifici interventi di aggiustamento dei dati che vengono presi in considerazione nelle successive ri-esecuzioni delle procedure che compongono l'algoritmo.

### **5.2.6.3 Gestione esami di stato**

Il servizio dovrà seguire lo svolgimento di tutte le operazioni del processo di seguito descritto, allo scopo di garantire il rispetto dei tempi, l'ottimale utilizzo delle infrastrutture del Ministero nella produzione e diffusione delle prove d'esame tramite il Plico Telematico e i residuali Plichi cartacei (es. prove in braille).

Il Fornitore sarà responsabile della gestione completa dell'ambiente di supporto per la redazione delle prove degli esami comprensivo dell'hardware, del software di base, del middleware e degli applicativi installati. Tale ambiente, riservato e separato dal resto dell'infrastruttura del Sistema informativo del MIUR, è utilizzato durante le attività di trasferimento su supporto informatico delle prove e per l'interazione con il personale del Ministero durante la fase di predisposizione delle prove di esame.

L'architettura attualmente utilizzata per erogare la distribuzione dei plichi telematici prevede un ambiente in Cloud privato, i cui costi, per il procedimento Esami di Stato, sono a carico del Fornitore.

Il Fornitore nello svolgimento delle sue attività dovrà garantire il rispetto dei requisiti di riservatezza, integrità e confidenzialità dei dati gestiti e trasmessi, nel rispetto delle normative di riferimento applicabili e dei requisiti di sicurezza e riservatezza dettati dal Ministero (ad es. ISO/IEC 27001 e linee guida AgID).

L'attività di Pubblicazione delle Commissioni complete per gli esami di stato agli Uffici Periferici e al MIUR dovrà gestire la pubblicazione di presidenti e commissari per ciascuna commissione d'esame. L'individuazione dei posti e dei componenti avviene a fronte della normativa definita dal Ministero e l'output di questa attività rientra nel sottoservizio "Produzione e messa a disposizione degli output relativi ai procedimenti amministrativi" sopra descritto.

La normativa applicabile viene stabilita annualmente mediante apposite circolari relative sia alla formazione delle commissioni aggiudicatrici degli esami di maturità che alla configurazione delle commissioni. L'insieme di questi documenti costituisce il contesto normativo del sottoservizio in esame.

L'attività tipicamente considera il seguente iter:

- a. definizione dei criteri di individuazione degli indirizzi e materie d'esame per le commissioni e loro validazione;
- b. validazione ed acquisizione delle domande;
- c. definizione dei criteri di assegnazione degli aspiranti;
- d. pubblicazione degli elenchi alfabetici del personale nominato e delle configurazioni complete.

L'output di questa attività rientra nel sottoservizio "Produzione e messa a disposizione degli output relativi ai procedimenti amministrativi".

L'attività di predisposizione e distribuzione delle prove d'esame dovrà gestire le problematiche connesse alla numerosità dei plichi ed alla specificità, affidabilità e riservatezza del processo da attuare per erogare il servizio.

Le attività di trattamento dati tipicamente hanno il seguente iter:

- a. individuazione da parte del Ministero e pubblicazione delle materie di esame;
- b. assegnazione del codice di riconoscimento di ciascuna prova scritta per ciascun indirizzo di studi;



- c. raccolta del materiale predisposto dagli esperti del MIUR e assegnazione del codice di riconoscimento individuato al punto precedente;
- d. predisposizione standardizzata su base informativa del testo delle prove scritte;
- e. generazione di PDF univoci contrassegnati dal codice di riconoscimento della prova;
- f. supporto per la validazione di tutti i PDF predisposti su base informativa da parte degli esperti del Ministero;
- g. predisposizione di tabulati di controllo per la verifica di quanto comunicato dai diversi uffici scolastici provinciali;
- h. gestione delle prove per i candidati con disabilità visive (mp3, doc, rtf, pdf e altri formati): in questa fase vengono contattate tutte le scuole per la verifica del formato richiesto e il tipo di file in modo da raccogliere tutti gli elementi per la personalizzazione delle prove;
- i. produzione e messa a disposizione dei referenti del plico telematico per le operazioni di download a livello sia di istituto che regionale per eventuale supporto;
- j. consegna ai responsabili degli Uffici Scolastici Regionali di plichi cartacei contenenti prove speciali, e per le prove destinate a candidati non raggiungibili con il plico Telematico (carceri, ospedali);
- k. monitoraggio sia nella fase di individuazione dei referenti di ciascun istituto sia nella fase di download e test del plico telematico;
- l. supporto nelle fasi di download, test e apertura dei plichi telematici;
- m. coordinamento di tutti i servizi del Fornitore per la pubblicazione tempestiva della chiave di decriptazione del plico telematico per ciascun giorno d'esame;
- n. raccolta dei fabbisogni per la gestione della sessione suppletiva (luglio);
- o. raccolta dei fabbisogni per la gestione della sessione straordinaria (settembre).

Per quanto riguarda la gestione degli esami di abilitazione alle libere professioni si individuano le seguenti fasi:

- a. individuazione delle istituzioni scolastiche sede di esame e dei Referenti del plico telematico, individuazione delle commissioni di esame e predisposizione della correlazione e della codifica prova/settore;
- b. redazione controllata del materiale per la predisposizione in formato digitale delle prove: codifica, formattazione, standardizzazione, validazione finale delle prove. Questa fase prevede anche lo scambio di materiale in modalità sicura con gli estensori del materiale;
- c. archiviazione e distribuzione protetta delle prove, che prevede l'invio delle informazioni a ciascuna sede di esame in modalità sicura;
- d. accesso e stampa delle prove d'esame;
- e. piano di comunicazione verso gli ordini professionali e istituzioni scolastiche coinvolte.

La fornitura dei materiali di consumo necessari per l'erogazione del servizio è a carico del Fornitore, così come si considerano a carico dello stesso Fornitore tutti i costi connessi alla gestione ordinaria di quanto necessario allo svolgimento degli Esami di Stato.

#### **5.2.6.4 Supporto applicativo**

Il sottoservizio di supporto applicativo è essenzialmente rivolto alle scuole e raggruppa attività di supporto e assistenza nell'ambito della gestione di alcuni processi di lavoro che necessitano di particolari competenze. Le attività possono così essere raggruppate:

- **Supporto amministrativo ed uso delle funzioni:** Supporto all'utente nell'interpretazione della normativa sottostante alle funzioni e alle procedure informatiche utilizzate, ovvero, nell'utilizzo delle



medesime funzioni, laddove esistano casistiche assoggettate a diverse normative o dove siano contemplate differenti e molteplici interpretazioni della norma. La gestione di tali condizioni presuppone una conoscenza sia amministrativa che tecnica.

- **Supporto tecnico ed uso delle funzioni:** Supporto al verificarsi di scostamento dei risultati di una elaborazione dai risultati attesi, nel caso in cui l'utente possa percepire come anomalia il risultato di una elaborazione corretta, attraverso le seguenti attività:
  - o verifica della base dati per il riscontro della situazione segnalata e per evidenziare eventuali modifiche ai dati apportate dopo l'elaborazione oggetto di verifica, tramite l'utilizzo di altre funzioni del sistema informativo;
  - o verifica della base dati e successiva segnalazione al Servizio Trattamento dati per eventuali interventi;
  - o controllo della coerenza dei dati elementari in input all'elaborazione;
  - o test di funzionamento della applicazione della norma al caso specifico al fine di verificare la correttezza dell'elaborazione eseguita.

#### **5.2.6.5 Collaudo del SW di terze parti**

Il servizio di Collaudo del SW di terze parti si occupa delle attività di misurazione, prove, verifiche di una o più caratteristiche di prodotti software realizzati da altre Società o Enti, e confronta i risultati ottenuti con i requisiti specificati allo scopo di accertare la conformità di ciascuna caratteristica, con l'obiettivo di:

- certificare i prodotti realizzati da altre Società o Enti, per quanto concerne il loro funzionamento in cooperazione con le applicazioni e l'accesso alle basi dati del SIDI, garantendo il rispetto degli standard di interfaccia del SIDI e salvaguardando il MIUR rispetto a violazioni della sicurezza e integrità dei sistemi e dei dati del SIDI;
- valutare il funzionamento e le caratteristiche tecniche di applicazioni sviluppate da altre Società o Enti, per le quali il MIUR richieda la presa in carico e la gestione al Fornitore, garantendo il rispetto degli standard qualitativi per i prodotti software stabiliti nell'ambito dei diversi servizi di sviluppo e manutenzione sopra descritti.

Per entrambe le attività, il Fornitore dovrà:

- fornire una descrizione dettagliata dei processi di collaudo da seguire per ogni sottoservizio ed i relativi passi metodologici necessari per garantire che il prodotto o l'applicazione in esame siano conformi agli standard qualitativi, alle regole di interfaccia, alle norme di sicurezza ed integrità stabiliti per il SIDI;
- eseguire tutte le operazioni di configurazione, installazione e popolamento delle basi di dati di test preliminari all'esecuzione dei test senza ulteriori oneri per il MIUR;
- predisporre opportuni casi di test (in termini di input, risultati attesi e criteri di valutazione per ogni prodotto sottoposto a verifica), procedure, strumenti e dati per l'effettuazione del collaudo tecnico e funzionale del software.

Con particolare riguardo alla certificazione dei prodotti realizzati da terzi, il Fornitore dovrà:

- definire e consegnare al MIUR adeguata documentazione che descriva il processo in base al quale saranno effettuate le prove di certificazione, l'insieme delle informazioni che dovranno essere rese disponibili dalle altre Società o Enti e le caratteristiche minime che tali applicazioni dovranno possedere;
- eseguire i test di integrazione in modo conforme a quanto stabilito dai casi di test e dalle relative procedure;
- registrare e analizzare i risultati dei test e le anomalie eventualmente riscontrate;
- produrre una relazione di fine attività;



- emettere un'attestazione di conformità delle caratteristiche tecniche e di qualità concordate con il MIUR.

Nell'ambito della valutazione delle caratteristiche tecniche di applicazioni sviluppate da terzi, il Fornitore dovrà:

- effettuare le verifiche riguardanti le modalità con le quali è stato realizzato il software (ad es.: analisi statica del codice sorgente, load e stress test) e sulla documentazione tecnica e utente;
- eseguire i test in modo conforme a quanto stabilito dai casi di test e dalle relative procedure;
- registrare e analizzare i risultati dei test e le anomalie eventualmente riscontrate;
- produrre una relazione di fine attività;
- effettuare una valutazione di eventuali costi per l'adeguamento del software sviluppato da terzi alle specifiche e standard definiti nel SIDI, eventualmente formalizzando un'offerta al MIUR per la rimozione dei problemi o per l'adeguamento del prodotto;
- prendere in carico l'applicazione: in caso di evidenziazione di problemi, qualora il MIUR decidesse di non avvalersi del Fornitore per la loro rimozione, la presa in carico avverrà previa verifica della loro effettiva rimozione, da parte dell'Ente o Società esterna.

Per entrambi i sottoservizi la conclusione delle attività coincide con la consegna della relazione di fine attività e con la sua approvazione da parte del MIUR.

L'attivazione di uno specifico servizio di collaudo avviene su richiesta del MIUR o su proposta del Fornitore approvata dal MIUR stesso.

Il Fornitore, a seguito della richiesta di attivazione del servizio di collaudo da parte del MIUR (o della approvazione della richiesta di attivazione se fatta dal Fornitore), deve produrre entro 10 giorni dalla richiesta, una proposta tecnico-economica che contenga una valutazione complessiva dei tempi e costi per il completamento del servizio richiesto.

La valutazione della presa in carico dovrà contenere anche una stima degli eventuali costi per l'adeguamento al sistema informativo del MIUR dal punto di vista architettonico e per la gestione del software da prendere in carico; tale stima, considerata vincolante per il Fornitore, deve anche mettere in evidenza i costi delle eventuali licenze software. L'approvazione da parte del MIUR di questo documento consentirà l'inizio delle attività previste dal servizio richiesto.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, il servizio di Collaudo del software realizzato da terze parti trova la sua applicazione nel riuso di applicazioni di altre Pubbliche Amministrazioni o nell'acquisizione di applicazioni realizzate tramite gli strumenti di acquisto Consip (ad es. gli Accordi Quadro attivi).

#### **5.2.6.6 Supporto tecnico e specialistico**

Nell'ambito del servizio, il Fornitore dovrà rendere disponibili senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione, tutte le competenze tecniche e specialistiche necessarie per l'erogazione delle attività oggetto della fornitura. Tali competenze dovranno essere riferite in particolare ai prodotti hardware e software utilizzati sia in ambito sistemistico (sistemi operativi, middleware, DB, ecc.) sia in ambito applicativo (ERP, Workflow, ambienti di sviluppo, linguaggi di programmazione, ecc.).

### **5.3 Servizi infrastrutturali**

#### **5.3.1 Ambienti di erogazione**

Le attività previste nell'ambito dei Servizi infrastrutturali potranno essere erogate presso

- il CED MIUR sito in Monte Porzio Catone;
- le sedi di uno dei PSN che saranno designati da AgID;



- una o più sedi del Fornitore;
- gli uffici centrali e territoriali dell'Amministrazione, in particolare per quanto riguarda la gestione dell'infrastruttura distribuita.

Relativamente agli ambienti necessari all'erogazione delle applicazioni in esercizio, fino al completamento della migrazione di cui al par. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** il Fornitore dovrà farsi carico di tutte le attività di allestimento, realizzazione, gestione e manutenzione degli ambienti di:

- sviluppo e collaudo, eventualmente dislocati presso una sede del Fornitore;
- pre-esercizio, utilizzabile su richiesta dell'Amministrazione per la certificazione di progetti e sviluppi particolarmente critici o rilevanti, che può essere eventualmente dislocato presso una sede del Fornitore;
- esercizio, dislocato presso il CED MIUR di Monte Porzio Catone ed in parte in modalità IAAS su SPC Cloud e/o su altre soluzioni di cloud per la PA;
- disaster recovery, dislocato presso una sede del Fornitore.

In particolare la disponibilità degli ambienti di sviluppo, collaudo, pre-esercizio e disaster recovery sarà a carico del Fornitore anche per quanto concerne prodotti hardware e software e dei servizi di connettività necessari a realizzarli.

A migrazione conclusa, prevista al termine del secondo anno contrattuale, il Fornitore dovrà continuare a garantire la gestione e manutenzione degli ambienti di sviluppo, collaudo e pre-esercizio presso una propria sede, nonché l'allineamento degli stessi alle evoluzioni tecnologiche che saranno eventualmente implementate negli ambienti di produzione del PSN, del cloud SPC o di altra soluzione cloud scelta dal MIUR.

#### 5.3.1.1 Attuale ambiente cloud

Attualmente alcune applicazioni sono installate su cloud, con caratteristiche analoghe a quelle del cloud SPC del Fornitore uscente e in futuro saranno migrate in modalità IAAS su cloud SPC. Nelle tabelle che seguono viene rappresentato il dimensionamento dell'infrastruttura deputata all'erogazione di tali servizi applicativi.

1) Virtual Data Center per i seguenti servizi:

| Servizi applicativi                       | VM        | vCPU       | GB Ram       | GB Storage    |
|---|-----------|------------|--------------|---------------|
| Portale dell'Alternanza Scuola Lavoro (*) | 28        | 256        | 1.024        | 13.450        |
| Finanziamenti Edilizia Scolastica (*)     | 7         | 28         | 104          | 350           |
| Portale Sicurezza                         | 20        | 60         | 144          | 8.040         |
| Nuovo Protocollo Informatico del MIUR (*) | 11        | 76         | 160          | 19.400        |
| <b>Totale</b>                             | <b>66</b> | <b>420</b> | <b>1.432</b> | <b>41.240</b> |

2) Nodi cluster per la componente container per i restanti servizi applicativi:

| Servizi applicativi                        | Nodi | GB Storage |
|--|------|------------|
| Portale Wetipp (PNSD)                      | 14   | 11.900     |
| Piano Nazionale Scuola Digitale (*)        |      |            |
| Edilizia Scolastica (*)                    |      |            |
| Sistema nazionale di valutazione (SNV) (*) |      |            |



|   |  |  |
|---|--|--|
| PPM (Project and Portfolio Management)  |  |  |
| Help Desk Amministrativo <sup>(*)</sup> |  |  |

<sup>(\*)</sup> Per la descrizione di tali applicazioni si faccia riferimento all'Appendice 6 al Capitolato Tecnico "Descrizione Aree Applicative".

### 5.3.2 Conduzione operativa CED

Il servizio di Conduzione operativa CED è costituito dall'insieme dei servizi e delle attività relative alla conduzione e alla manutenzione degli ambienti di sviluppo, collaudo, pre-esercizio e produzione delle applicazioni in esercizio.

Si fa presente che si intendono ricompresi nel servizio di Conduzione operativa CED, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione:

- tutti i servizi di conduzione operativa relativi agli ambienti cloud su cui, alla Data di attivazione, saranno migrati in modalità IaaS i servizi di cui al par. 5.3.1.1 "Attuale ambiente cloud";
- il riscatto di tutti gli apparati hardware contenuti nel CED e specificati nell'Appendice 11 al Capitolato Tecnico "Infrastruttura Tecnologica del CED" al valore residuo del cespite calcolato al momento del passaggio di proprietà che dovrà avvenire nel corso del periodo di subentro.

Obiettivo del servizio è assicurare il corretto funzionamento dell'ambiente di produzione per garantire agli utenti disponibilità e prestazioni adeguate dei servizi, l'integrità dei dati nel rispetto dei livelli di servizio e delle politiche di sicurezza (logica e fisica) dell'Amministrazione, nonché assicurare il costante allineamento degli ambienti di sviluppo, collaudo e pre-esercizio all'ambiente di produzione.

Tale servizio è relativo a server fisici e virtuali, appliance, HSM, storage, infrastrutture di backup/restore, infrastrutture di virtualizzazione hardware e software, apparati di rete e di sicurezza, dns/dhcp/print/file server, e comunque tutte le apparecchiature hardware e i prodotti software necessari al corretto funzionamento dei servizi erogati negli ambienti indicati al par. 5.3.1.

I sotto-servizi compresi nel presente servizio sono indicati nella tabella che segue.

| Sottoservizi           | Obiettivo  |
|------------------------|--|
| Monitoring             | Gestione degli allarmi relativi al funzionamento dei sistemi e delle applicazioni                                    |
| Online Operations      | Assicurare la disponibilità delle applicazioni negli intervalli di tempo concordati                                  |
| Batch Operations       | Esecuzione delle elaborazioni dati asincrone nel rispetto della programmazione e dei livelli di qualità previsti     |
| System management      | Gestione ordinaria dei sistemi, dei database, dei prodotti software e delle applicazioni                             |
| Performance management | Verifica del grado dell'utilizzo e rilevazione delle prestazioni dei sistemi   |
| SAN/NAS Management     | Gestione delle infrastrutture SAN e NAS al fine di garantire la disponibilità dei dati utilizzati dalle applicazioni |



| Sottoservizi                | Obiettivo   |
|-----------------------------|---|
| Backup e Restore            | Salvataggio dei dati e delle applicazioni. Ripristino delle condizioni operative (applicazioni e dati) successivamente al verificarsi di un problema  |
| Gestione ambienti di rete   | Monitoraggio e gestione degli apparati di rete fino ai Front-end di responsabilità del Fornitore. Problem Determination generale e inoltro segnalazioni problemi non di competenza al Fornitore dei servizi di connettività geografica      |
| MAC                         | Movimentazioni, aggiunte e cambiamenti di server e componenti infrastrutturali  |
| Assistenza tecnica hardware | Garantire gli interventi di manutenzione sull'hardware  |
| Disaster Recovery           | Garantire il ripristino delle condizioni operative (applicazioni, dati, strutture, risorse e processi operativi) successivamente al verificarsi di un disastro  |
| Gestione delle utenze       | Gestione delle utenze e dei diritti di accesso alle diverse componenti dell'infrastruttura (Sistema Operativo, Middleware, Applicazioni, Database, etc.)  |
| Gestione servizi esterni    | Gestione di soluzioni specifiche che alla data dell'attivazione dei servizi il MIUR gestisce tramite servizi di tipo Cloud SPC (ad es. la soluzione di Protocollo Informatico e Gestione Documentale e il Portale Alternanza Scuola Lavoro) |

I dettagli dei sistemi hardware e software dell'infrastruttura tecnologica cui il servizio si riferisce sono descritti nell'Appendice 6 al Capitolato Tecnico "Descrizione Aree Applicative", nell'Appendice 7 al Capitolato Tecnico "Mappatura Applicazioni FP", nell'Appendice 11 al Capitolato Tecnico "Infrastruttura Tecnologica del CED" e nell'Appendice 13 al Capitolato Tecnico "Architettura del Sistema Informativo". Per tutta la durata del contratto il Fornitore dovrà aggiornare tale documentazione in conformità alle procedure di Asset e Configuration Management e metterla a disposizione dell'Amministrazione nell'ambito degli strumenti previsti dal Portale della fornitura di cui al par. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

Il servizio di Conduzione operativa del CED di Monte Porzio Catone sarà erogato dal Fornitore fino al completamento della migrazione dei sistemi su PSN ovvero Cloud SPC ovvero altra soluzione di tipo Cloud per la PA.

Si precisa, infine, che la reperibilità del personale e gli interventi urgenti fuori orario che si renderanno necessari nell'ambito del servizio di Conduzione operativa CED sono da considerarsi ricompresi nel servizio.

Nei paragrafi seguenti si descrivono in maggior dettaglio i sotto-servizi inclusi nella conduzione operativa del CED.

#### **5.3.2.1 Monitoring**

Il sotto-servizio viene attuato su tutti i sistemi oggetto del servizio al fine di garantire la presa in carico degli allarmi pervenuti attraverso gli strumenti automatici al Centro di Gestione e Controllo del Fornitore. Di seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono riportate le principali attività incluse nel sotto-servizio:

- monitoraggio delle componenti hardware per le quali il costruttore ha definito apposite funzioni di verifica automatiche (es. allarmi provenienti da storage box);



- controllo sulle componenti di rete di responsabilità diretta del Fornitore, a partire dai router di accesso alla WAN;
- monitoraggio dei sistemi operativi, almeno sui seguenti parametri:
  - o CPU Utilization
  - o Memory Utilization
  - o Log
  - o Disk
  - o File System
  - o Print Queue
  - o Networking Interface
- monitoraggio sul funzionamento dei Database, controllando almeno i seguenti parametri:
  - o Overall database status
  - o Transaction rate
  - o Cache hit ratio
  - o Tablespace
  - o Session used
  - o Enqueue ratio
- innesco delle procedure di incident e problem management in caso di rilevazione di qualche problema;
- registrazione di informazioni per il tuning delle performance delle applicazioni, prevedendo, al minimo, la raccolta delle informazioni relative a:
  - o CPU Utilization
  - o Memory Utilization
  - o Log
  - o Disk

#### **5.3.2.2 Online operations**

Questo sotto-servizio prevede tutte le attività volte ad assicurare la disponibilità ed operatività delle applicazioni/servizi online e delle loro componenti.

Di seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono riportate le principali attività incluse nel sotto-servizio:

- messa a disposizione dell'ambiente applicativo;
- supervisione del corretto funzionamento operativo delle componenti di base e degli strumenti;
- gestione delle estensioni temporanee degli orari standard di servizio;
- innesco delle procedure di back-up e recovery, per garantire la continuità del Servizio agli utenti;
- controllo dell'esecuzione e delle sequenze delle elaborazioni (includendo le repliche dei database), intervenendo con le azioni correttive opportune;
- garanzia della disponibilità delle unità periferiche;
- verifica dell'elaborazione e della distribuzione dei risultati dell'elaborazione sui supporti di memorizzazione previsti;



- gestione delle modifiche temporanee alle schedulazioni elaborative, seguendo le indicazioni comunicate di volta in volta dall'Amministrazione.

#### **5.3.2.3 Batch operations**

Questo sotto-servizio prevede la gestione dell'elaborazione batch, ovvero l'esecuzione e il controllo del buon esito dei job batch nel rispetto della pianificazione effettuata sulla base delle esigenze dall'Amministrazione.

Di seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono riportate le principali attività incluse nel sotto-servizio:

- pianificazione operativa dei job batch;
- gestione di eventuali cambi di priorità;
- congelamento e rilascio di procedure nei limiti di quanto definito nella fase di amministrazione o attraverso apposita procedura di escalation;
- controllo dell'esecuzione delle elaborazioni batch;
- effettuazione di restart di job in seguito a correzione di anomalie;
- gestione degli interventi di terze parti.

#### **5.3.2.4 System management**

In questo sotto-servizio sono incluse le attività di gestione ordinaria dei sistemi, dei database, dei prodotti software e delle applicazioni.

Di seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono riportate le principali attività incluse nel sotto-servizio:

- amministrazione dei sistemi e delle relative configurazioni;
- amministrazione dei File System;
- gestione degli spazi disco;
- gestione dei supporti magnetici;
- gestione del calendario delle schedulazioni;
- definizione e manutenzione delle procedure di recovery del sistema;
- controllo del corretto svolgimento delle attività pianificate per la manutenzione del sistema;
- presidio delle operazioni di manutenzione hardware e di rete;
- gestione degli interventi di terze parti.

Per quanto riguarda i database, le attività previste includono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- installazione e upgrade dei prodotti;
- configurazione e amministrazione dei database (creazione tabelle, caricamento dati, ripristino degli indici, tuning del DBMS, ecc.);
- operazioni di riorganizzazione, pulizia e parametrizzazione. Queste operazioni sono effettuate ad intervalli regolari, a richiesta o in caso di livelli degradati di performance;
- manutenzione preventiva, evolutiva, adeguativa e correttiva;
- soluzione delle anomalie, installazione delle fix correttive e di sicurezza;
- configurazione dei DB per effettuazione del backup online e predisposizione script gestionali;
- gestione e manutenzione dei dati storici;
- monitoraggio ed analisi delle prestazioni delle singole sessioni applicative ed individuazione di possibili ottimizzazioni del codice.



- installazione dei client di connessione;
- reporting sulle frammentazioni dei database.

Per quanto riguarda i prodotti software e le applicazioni, le attività previste includono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- installazione, configurazione, evoluzione e manutenzione dei prodotti software di base;
- messa in produzione delle applicazioni o degli oggetti applicativi (report, siti, ecc..);
- configurazione delle utenze e dei privilegi;
- mantenere i rapporti con i centri di assistenza dei fornitori del Software di base per l'analisi e la soluzione dei problemi;
- manutenzione periodica e correzione delle anomalie per l'allineamento del livello di patch necessario alla rimozione dei bug e delle vulnerabilità dei prodotti;
- predisposizione di script (a carattere gestionale) per l'avviamento e l'arresto delle singole applicazioni o di specifici processi/componenti applicative o gestionali;
- definizione e parametrizzazione dei sistemi e dei sottosistemi;
- amministrazione dei diritti di accesso al sistema operativo;
- installazione e configurazione dei tool di monitoring;
- configurazione dei Server Applicativi e dei server dati.

#### **5.3.2.5 Performance management**

Le attività di gestione delle performance hanno come obiettivo la verifica del grado di utilizzo e la rilevazione delle prestazioni dei sistemi, nonché lo sviluppo e l'implementazione delle procedure di controllo delle prestazioni dei sistemi operativi, del middleware, dei database e delle applicazioni/servizi erogati all'utenza.

I dati raccolti permettono di individuare criticità nell'utilizzo delle risorse ed il superamento di livelli soglia definiti; opportune azioni correttive vengono intraprese al fine di prevenire mancanze di risorse o degrado delle prestazioni.

I risultati conducono a definire:

- azioni di adeguamento dei vari parametri di sistema;
- le evoluzioni hardware e software necessarie (capacity planning).

Relativamente alle applicazioni, l'obiettivo è di mettere a disposizione una infrastruttura che possa garantire un tempo di risposta conforme con le esigenze del servizio.

Il Fornitore dovrà quindi impiegare un sistema di gestione delle performance dei sistemi applicativi (Sistema di monitoraggio del SIDI), che consenta di operare almeno nei seguenti ambiti:

- tuning del sistema operativo;
- tuning applicazioni;
- riorganizzazione della base dati;
- analisi del I/O;
- analisi del carico di lavoro online;
- analisi del carico di lavoro batch.

Inizialmente il Fornitore prenderà in carico il sistema di performance management BSM Application Performance Monitoring (vedi par. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) già presente e utilizzato nel CED; sarà



comunque possibile, nel corso di vigenza del contratto, proporre e adottare una differente piattaforma tecnologica, previa autorizzazione dell'Amministrazione. Il sistema di monitoraggio dovrà in ogni caso garantire almeno le caratteristiche funzionali del sistema attualmente in uso.

#### **5.3.2.6 SAN/NAS management**

Il sotto-servizio consiste nella gestione delle infrastrutture SAN (Storage Area Network) e NAS (Network Attached Storage) e dello spazio disco al fine di garantire la disponibilità dei dati utilizzati dalle applicazioni.

Le attività previste includono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- controllo, gestione e ottimizzazione dei dischi, dei supporti magnetici/ottici;
- refresh "periodico" dei supporti magnetici/ottici, a garanzia della disponibilità dei dati nel tempo e/o recupero di eventuali supporti danneggiati;
- definizione delle politiche di gestione delle SAN/NAS, in accordo con l'Amministrazione;
- analisi conoscitiva dell'utilizzo dello storage e produzione costante di reportistica;
- collegamento e configurazione degli switch per le necessità di nuovi collegamenti delle SAN/NAS;
- gestione e monitoraggio degli apparati di infrastruttura SAN/NAS;
- controllo dell'utilizzo dei dischi per assicurare la disponibilità di spazio;
- gestione delle performance dei dischi;
- pianificazione e gestione delle installazioni di SAN e NAS;
- preparazione dei dischi per l'attivazione nell'ambiente.

Sulla base della configurazione corrente e dei diversi tipi di dati, sarà responsabilità del Fornitore, in accordo con l'Amministrazione:

- l'attuazione delle politiche di accesso (Access Control List);
- il mantenimento e controllo degli standard di nomenclatura e delle regole di allocazione degli spazi disco nei diversi ambienti elaborativi;
- la schedulazione delle procedure di ottimizzazione degli spazi;
- la gestione delle partizioni SAN e NAS;
- il monitoraggio dell'uso, delle prestazioni e della disponibilità dello spazio disco, segnalando eventuali superamenti delle soglie concordate.

#### **5.3.2.7 Backup e restore**

Il sotto-servizio prevede la gestione delle procedure definite per la realizzazione di tutte le attività di salvataggio necessarie al sistema e alle relative basi dati e dei processi per la gestione del recupero dei dati anche a seguito di richieste degli utenti finali.

Al fine di garantire la continuità dei servizi o il recupero dei dati, sia di sistema che applicativi, è responsabilità del Fornitore, in accordo con l'Amministrazione:

- garantire l'integrità dei dati e la realizzazione dei piani di salvataggio dei dati, delle applicazioni e dei sistemi di base e verifica con test di ripristino della validità e della completezza dei salvataggi eseguiti;
- mettere in opera e mantenere aggiornate le politiche di salvataggio, di archiviazione e di ripristino dei dati;
- gestire gli spazi adibiti a contenere i supporti magnetici/ottici in conformità alle esigenze di sicurezza ed integrità dei dati trattati;
- definire i criteri di movimentazione dei supporti magnetici.



Il Fornitore eseguirà i backup delle immagini di sistema, delle applicazioni e dei dati in conformità alle modalità definite nel Piano di Backup che sarà concordato con l'Amministrazione. Fornitore ed Amministrazione revisioneranno tale piano ogni volta si renda necessario.

Il Fornitore è tenuto alla conservazione dei supporti di backup per almeno dodici mesi dall'effettuazione degli stessi. L'effettuazione dei restore dovrà avvenire nel rispetto dei livelli di servizio previsti.

Le attività includono:

- individuazione del supporto con ultimo salvataggio completo;
- eventuale individuazione del supporto con l'ultimo salvataggio incrementale;
- individuazione dei supporti con i salvataggi dei file di log successivi al salvataggio completo o a quello incrementale e comunque immediatamente precedente alla situazione che ha causato la richiesta di ripristino;
- esecuzione del ripristino;
- verifica del buon esito della esecuzione di ripristino.

#### **5.3.2.8 Gestione degli ambienti di rete**

Il sotto-servizio di gestione delle infrastrutture e dei servizi generali di connettività è rivolta ai sistemi:

- di rete, instradamento (router, switch, ecc.) e sicurezza (Firewall, Intrusion Detection System o IDS, ecc.);
- per il bilanciamento del carico e del traffico;
- di gestione dei flussi dei dati.

Le attività previste includono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- gestione delle configurazioni;
- installazione di apparati/software di rete aggiuntivi, nonché eventuale sostituzione, in caso di malfunzionamenti, di componenti degli apparati;
- controllo ed ottimizzazione delle prestazioni degli apparati;
- attività di backup/restore specifici per gli apparati di rete;
- gestione, verifica, analisi ed archiviazione dei log;
- pianificazione, attivazione e controllo delle attività di manutenzione preventiva e correttiva;
- pianificazione, attivazione e controllo degli aggiornamenti del software;
- a fronte dell'evoluzione dei sistemi e/o dei servizi, analisi d'impatto e messa a disposizione di tutti gli elementi necessari per il capacity planning.

In aggiunta alle attività di conduzione illustrate, si richiede la disponibilità on-line di mappe di rete aggiornate in grado di rendere visibile in ogni istante la situazione infrastrutturale delle sedi connesse.

A seguito di problemi nella fruizione dei servizi informatici da parte dell'utente finale, il Fornitore avrà il compito dell'esecuzione della Problem Determination generale. Nel caso in cui i problemi riguardino il Fornitore dei servizi di connettività geografica, il Fornitore dovrà inoltrare tempestivamente le segnalazioni dei problemi, garantire il supporto eventualmente necessario per l'individuazione della soluzione e informare gli utenti circa lo stato del problema fino alla sua definitiva rimozione.

#### **5.3.2.9 Movimentazione, Aggiunta e Cambiamento di Server - MACS**

Il sotto-servizio consiste nella Movimentazione, Aggiunta e Cambiamento di Server e componenti infrastrutturali ed è riferito sia a componenti fisiche che virtualizzate.



Il servizio viene erogato sulla base di un piano concordato fra Fornitore e Amministrazione. Sulla base delle indicazioni dell'Amministrazione, il Fornitore produrrà almeno dieci giorni prima della fine di ogni trimestre un Piano MACS che dovrà contenere tutte le attività di movimentazione, aggiunta e cambiamento che dovranno essere svolte dal Fornitore stesso nel corso del trimestre successivo fermo restando che il Piano, nel corso del trimestre di riferimento, potrà essere integrato e/o modificato in funzione delle esigenze. Tale piano dovrà contenere almeno le seguenti informazioni: tipologia di attività, apparati coinvolti, descrizione degli interventi, inizio e fine di ogni intervento, effort stimato (ore).

Tali attività vengono pianificate dal lunedì al venerdì in orari notturni (a partire dalle ore 20:00), oppure il sabato dopo le 14 o nei giorni festivi, in modo da non creare o minimizzare i disservizi.

Le attività previste includono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- spostare server e componenti infrastrutturali;
- aggiungere, modificare o eliminare componenti hardware a server e componenti infrastrutturali esistenti secondo le configurazioni concordate;
- aggiungere o eliminare server virtualizzati;
- installare i prodotti ed effettuare attività di test del software di sistema;
- verificare il corretto funzionamento dei sistemi nuovi, spostati o modificati;
- dismettere apparati obsoleti: ritiro di apparecchiature usate ai fini della raccolta e del trattamento di RAEE, cancellazione sicura dei dati presenti, raccolta e trattamento dei rifiuti, e quanto altro necessario al fine di rispettare le normative specifiche vigenti.

Nell'ambito del sotto-servizio il Fornitore deve provvedere anche ad eseguire la corretta installazione ed aggiornamento di tutto il software di sistema secondo adeguata analisi degli impatti e pianificazione. Nell'ambito dell'installazione ed upgrade di prodotti software sono previste le attività di:

- costante analisi dei rilasci software resi disponibili per verificarne la necessità e/o convenienza;
- comprensione dei benefici/vincoli derivanti dall'adozione di nuove versioni software richiesti dai capacity planning eseguiti, oltre che da richieste specifiche dell'utenza;
- verifica delle compatibilità di versione;
- verifica dei moduli da aggiornare per l'attivazione di nuovo software o per la risoluzione di un'anomalia.

#### **5.3.2.10 Assistenza tecnica hardware**

Il sotto-servizio consiste nella riparazione dei guasti relativi ad apparecchiature hardware (server e componenti infrastrutturali),

Le attività previste includono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- Effettuare assistenza a server e componenti infrastrutturali. Per le apparecchiature in garanzia, il Fornitore si conformerà alle istruzioni del programma di garanzia del costruttore durante il periodo di copertura della garanzia. Sono incluse le attività di assistenza a seguito di guasti dovuti a caduta o urti anche accidentali delle apparecchiature, a calamità naturali (fulmini, incendi,...), a problemi di alimentazione elettrica (sbalzi di tensione, ecc.) e ad errato uso delle apparecchiature o manomissioni in genere. Nel caso in cui i danni siano causati dal personale dell'Amministrazione, tali attività di assistenza non saranno ricomprese nel servizio di Conduzione operativa CED e il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i valori unitari previsti.
- Effettuare la gestione logistica delle parti di ricambio e gestione della garanzia. Le parti di ricambio saranno quelle originali delle case costruttrici ad eccezione di quelle fuori produzione.
- Riparare o sostituire parti hardware difettose.
- Eseguire manutenzione preventiva periodica.



- Upgrade dell' hardware secondo quanto indicato dal costruttore.
- Provvedere alla manutenzione dei sistemi per la normale manutenzione e/o soluzione dei problemi.

#### **5.3.2.11 Nuovo hardware e Storage**

Nel servizio dovranno considerarsi incluse, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione, tutte le eventuali attività di ampliamento, aggiornamento ed adeguamento delle componenti hardware e di storage causate da obsolescenza tecnologica, guasti che comportano la sostituzione, ovvero necessità di ampliamento dovute ad incremento delle risorse richieste dai servizi applicativi e DB.

#### **5.3.2.12 Disaster recovery**

Il sottoservizio di Disaster Recovery comprende un insieme di attività volte a minimizzare gli effetti distruttivi di un evento che colpisca l'Amministrazione o parte di essa con l'obiettivo di garantire la continuità delle attività. Al Fornitore è richiesta la predisposizione di tutte le infrastrutture, i servizi ed i processi per le attività di Disaster Recovery ed il supporto per ripristinare la continuità dei servizi.

##### **5.3.2.12.1 Generalità**

Il servizio di Disaster Recovery fornisce assistenza all'Amministrazione nello sviluppo di un piano di continuità dei processi dell'Amministrazione ("Disaster Recovery Plan - DRP") da attivarsi ad in presenza di significative interruzioni dei servizi erogati dal sistema informativo del MIUR. Il Piano dovrà considerare l'intero contesto operativo dell'Amministrazione, in termini di infrastruttura del sistema informativo, e dovrà individuare le modalità per ripristino del servizio al termine della situazione di emergenza.

All'inizio della fase di subentro, al Fornitore saranno resi disponibili i documenti di Business Impact Analysis (BIA) e DRP allo stato di aggiornamento corrente.

La scelta del sito di Disaster Recovery, da parte del Fornitore, dovrà essere accompagnata da un documento nel quale sarà riportata l'analisi del rischio connessa alla scelta effettuata ed è comunque sottoposta ad approvazione da parte dell'Amministrazione anche nel caso in cui tale sito sia indicato e/o descritto in sede di offerta tecnica.

Il sito dovrà essere dotato di adeguate risorse di connettività, potenza elaborativa, storage e periferiche per ripristinare il servizio minimo richiesto in coerenza con le indicazioni presenti sulla BIA.

Nel corso della fase di subentro il Fornitore, come indicato nel par. 5.1.1.2 "Presenza in carico dei servizi di Conduzione operativa CED e Gestione infrastruttura distribuita", predisporrà le risorse necessarie al DR e aggiornerà il DRP in modo che recepisca l'implementazione del nuovo DR ed eventuali indicazioni fornite dall'Amministrazione.

Al termine del subentro, ed entro un tempo di massimo 6 mesi, Il Fornitore dovrà predisporre

- la versione aggiornata del documento di BIA, anche recependo le eventuali indicazioni dell'Amministrazione;
- il piano DRP, ulteriormente aggiornato sulla base delle indicazioni contenute sulla BIA.

Entrambi i documenti saranno sottoposti a valutazione ed approvazione da parte dell'Amministrazione.

##### **5.3.2.12.2 Business Impact Analysis**

La predisposizione del documento di BIA è di competenza del Fornitore. Le informazioni presenti sulla BIA saranno aggiornate per tutta la durata del contratto a fronte dell'introduzione di nuovi sistemi/applicazioni o di mutate esigenze, ovvero su richiesta dell'Amministrazione.

La BIA ha lo scopo di determinare le conseguenze derivanti dal verificarsi di un evento critico e di valutare l'impatto di tale evento sull'operatività dell'Amministrazione.

Lo svolgimento di una BIA prevede i passi descritti nel seguito:

- individuazione delle procedure amministrative e dei servizi critici;



- identificazione dell'insieme delle risorse informatiche e del personale coinvolto nelle procedure e servizi critici;
- analisi dell'impatto dell'indisponibilità prolungata (e relativa individuazione degli obiettivi di ripristino);
- determinazione delle strategie di ripristino opportune.

Gli obiettivi di ripristino sono individuati dai seguenti parametri:

- Recovery Time Objective (RTO): indica per quanto tempo l'amministrazione può sopportare l'interruzione o il degrado prestazionale della procedura o servizio resosi indisponibile a fronte di un evento;
- Recovery Point Objective (RPO): indica in quale misura l'amministrazione può sopportare la perdita di dati associati alla procedura o servizio in esame.

La BIA contiene quindi le seguenti informazioni minime:

- identificazione delle esigenze generali di continuità operativa;
- approccio adottato;
- caratterizzazione delle procedure e servizi dell'amministrazione;
- caratterizzazione dei sistemi informatici;
- identificazione delle esigenze di continuità operativa dei sistemi informatici (obiettivi RTO, RPO);
- priorità di intervento.

Per quanto concerne gli obiettivi di RTO e RPO, la soluzione di disaster recovery sarà di tipo asincrono. Per ciascun ambito applicativo potranno essere definiti specifici obiettivi di RTO e RPO, ma in ogni caso saranno previsti RTO massimo di 4 ore e RPO massimo di 2 ore.

#### **5.3.2.12.3 Piano di Disaster Recovery**

La responsabilità di aggiornare il DRP corrente è affidata al Fornitore del servizio con la supervisione della struttura preposta dall'Amministrazione.

Il DRP dovrà essere approvato dall'Amministrazione. L'Amministrazione potrà richiedere modifiche ed integrazioni a tale piano a seguito di verifiche circa la completezza e l'adeguatezza dello stesso alle necessità operative dell'Amministrazione; il Fornitore dovrà predisporre o pianificare tali modifiche entro quindici giorni lavorativi dalla richiesta da parte dell'Amministrazione.

Nel DRP dovrà essere indicato quali informazioni devono essere salvate e duplicate sul sito di DR, il loro volume e la tempificazione del loro ripristino in relazione alle necessità operative dell'Amministrazione. Devono inoltre essere indicati i processi per la gestione delle attività di Recovery che comprendano, senza limitarsi a questo, l'attivazione del sito di Disaster Recovery, le modalità di ripristino dei dati, ivi comprese le modalità di movimentazione ed archiviazione di eventuali nastri magnetici, le modalità di ripristino della piena capacità elaborativa dal sito di Disaster Recovery e le modalità di ripristino dei dati eventualmente persi nel periodo di tempo dall'ultima azione di data recovery al momento del disastro.

Nel DRP saranno formalizzate le procedure di emergenza, saranno definiti ruoli e responsabilità dell'implementazione del Piano e si descriveranno le interazioni tra le strutture dei Fornitori e dell'Amministrazione preposte alla gestione delle crisi.

Il Fornitore presenterà all'Amministrazione, secondo modalità e tempi da concordare, tutta la documentazione necessaria alla descrizione dettagliata della soluzione tecnica scelta.

Oltre la descrizione delle attività da svolgere e le procedure da seguire in caso di disastro, il DRP dovrà contenere anche l'analisi dei disastri possibili e le contromisure adottate dal Fornitore in relazione a ciascun tipo di disastro per ogni sito, sistema e funzione in uso agli utenti. Il DRP dovrà contenere l'indicazione esplicita delle condizioni e delle aree di non recovery per ciascun tipo o localizzazione di disastro. Il documento dovrà inoltre evidenziare



come sarà gestita la sicurezza nell'ambito del Disaster Recovery, in conformità alle politiche ed alle specifiche tecniche definite dall'Amministrazione.

Il piano dovrà contenere, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- la pianificazione della gestione della crisi e delle attività da assicurare in condizioni di emergenza;
- l'assegnazione di ruoli e responsabilità, con particolare riferimento alla gestione straordinaria da attuare in caso di disastro o indisponibilità prolungata dei siti primari;
- la definizione delle modalità e dei termini di attivazione del personale e degli utenti dei sistemi informativi;
- il coordinamento del piano di test di Disaster Recovery;
- la documentazione tecnica di ripristino, descrittiva delle strutture organizzative, delle procedure e della sequenza di attività da effettuare per la ripartenza ed il ripristino dell'operatività del sistema;
- la descrizione delle modalità previste per assicurare l'assistenza al personale dell'Amministrazione;
- le modalità ed i termini di rientro dalla situazione di emergenza.

#### **5.3.2.12.4 Gestione del Piano di Disaster Recovery**

Il Fornitore implementerà il DRP, provvedendo direttamente alle risorse tecnologiche, di rete ed organizzative necessarie senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione e con l'obbligo di coordinarsi con la struttura preposta dall'Amministrazione, in relazione alle responsabilità individuate da quest'ultima al suo interno e con tutti i Fornitori degli altri servizi previsti per la gestione del sistema informativo dell'istruzione.

Ai fini della gestione del DRP le attività richieste al Fornitore sono:

- analisi delle necessità;
- pianificazione della gestione della crisi;
- pianificazione della gestione delle attività in emergenza;
- pianificazione del ripristino dei dati in situazione di emergenza;
- coordinamento del piano di test di DR;
- manutenzione del piano organizzativo e della documentazione tecnica di ripristino;
- training ed assistenza nell'utilizzo di tool specifici per la progettazione del piano;
- esecuzione del piano di DR in caso di disastro;
- ripristino del sistema di produzione entro i termini previsti.

#### **5.3.2.12.5 Prove di Disaster Recovery**

La prima prova di disaster recovery dovrà essere effettuata entro due mesi dal termine del periodo di subentro, allo scopo di verificare il raggiungimento degli obiettivi di RTO e RPO previsti nel piano di DR.

Successivamente il Fornitore è tenuto ad effettuare prove di disaster recovery ogni sei mesi allo scopo di assicurare che il DRP raggiunga effettivamente gli obiettivi previsti e che venga costantemente mantenuto allineato all'evoluzione dell'architettura e dei servizi.

Il DRP dovrà indicare le date previste delle prove di disaster recovery, tutti i test da eseguire e le condizioni di superamento del test. L'Amministrazione potrà modificare le date previste di esecuzione delle prove di DR mediante esplicita comunicazione formale. L'Amministrazione potrà inoltre integrare le prove di disaster recovery sia in fase di approvazione del Piani di DR che durante le prove di test annuali: il Fornitore è obbligato ad eseguire le prove richieste registrandone gli esiti e integrando i nuovi test nella successiva prova di disaster recovery.



E' facoltà dell'Amministrazione richiedere una nuova esecuzione completa della prova di disaster recovery in caso di mancato superamento di uno qualsiasi dei test previsti: la data di esecuzione di tale ripetizione della prova di DR sarà indicata dall'Amministrazione. In questo caso il Fornitore provvederà ad aggiornare il DRP dandone evidenza all'Amministrazione entro 30 giorni dalla conclusione positiva della prova di disaster recovery.

L'esecuzione delle prove dovrà essere effettuata in coordinamento con la struttura preposta dall'Amministrazione e senza oneri aggiuntivi. Le prove consisteranno nella simulazione di crisi e nella verifica della adeguatezza delle procedure di recovery per garantire gli obiettivi di continuità operativa definiti.

Le prove coinvolgeranno il personale dell'amministrazione relativo alle aree interessate dalla simulazione. Le prove consisteranno nell'esecuzione "in tempo reale" del piano di DR e nella verifica delle procedure, dei sistemi di backup, dei sistemi alternativi di comunicazione, della mobilitazione dei gruppi di gestione dell'emergenza, del recupero di documenti e dati.

Le modalità di esecuzione delle prove saranno decise dall'Amministrazione.

La formazione e la gestione della comunicazione verso il personale dell'Amministrazione interessato dalle prove non è inclusa tra i compiti del Fornitore.

#### **5.3.2.12.6 Vincoli per la realizzazione del Disaster Recovery**

Il Fornitore si impegna ad assicurare la disponibilità di un sito di DR nel territorio italiano. La scelta di tale sito dovrà essere corroborata da un'analisi relativa ai fattori di rischio geografico applicabili e relativo grado di esposizione ed adeguatezza dell'infrastruttura scelta.

Il Fornitore è tenuto a garantire che sia il sito che gli impianti vengano progettati garantendo:

- La sicurezza del sito, ossia, a titolo esemplificativo e non esaustivo:
  - o La presenza di soluzioni in linea con lo stato dell'arte dell'evoluzione tecnologica e della normativa vigente al riguardo, assicurando la protezione da accessi non autorizzati;
  - o la presenza di gruppi di continuità che garantiscano l'erogazione dell'elettricità senza interruzioni ed in linea con le esigenze di continuità della soluzione DR;
  - o la presenza di dispositivi antincendio e antiallagamento ove necessari;
  - o il rispetto dei requisiti richiesti nelle specifiche di sicurezza del MIUR;
- l'implementazione di opportune misure di protezione logiche e fisiche per la protezione da accessi non autorizzati dei dati contenuti negli apparati storage dedicati alla soluzione DR MIUR.

Nell'ambito del sottoservizio DR il Fornitore dovrà:

- garantire il costante allineamento della soluzione DR rispetto all'evoluzione del sistema informatico e della struttura organizzativa del MIUR;
- monitorare l'aggiornamento tecnologico, l'adeguatezza delle risorse, delle componenti, degli accorgimenti e delle procedure messe a disposizione per assicurare il ripristino dell'operatività in occasione delle verifiche e dei test periodici.

L'Amministrazione si riserva il diritto di ridefinire nel corso della vigenza del contratto i servizi critici per i quali assicurare le soluzioni di Disaster Recovery attraverso eventuali richieste di revisione della BIA.

Il Fornitore si impegna a garantire la connettività necessaria alla raggiungibilità dalla rete Internet del sito di DR, nonché quella necessaria a sostenere il traffico dati tra il centro primario ed il sito DR. Tale traffico comprende quello indotto dalla replica dei dati e quello relativo all'allineamento e controllo delle configurazioni di ripristino. La capacità di trasporto e le prestazioni trasmissive dovranno essere dimensionate tenendo conto dei dati di picco e della soluzione tecnologica implementata. Indicativamente si tenga conto che la banda attualmente utilizzata per l'allineamento dei dati tra sito primario e quello secondario è pari a 4Gb/sec.



Il Fornitore dovrà quindi assicurare la messa a disposizione e la manutenzione di tutte le componenti dirette a garantire la connettività fra i sistemi primari ed il sito di Disaster Recovery sostenendo i costi della soluzione implementata.

#### **5.3.2.13 Gestione delle utenze**

L'attività di gestione delle utenze consiste nella creazione/cessazione di nuove utenze e nella manutenzione di quelle esistenti, nell'assegnazione delle autorizzazioni/ruolo e del profilo di accesso alle applicazioni/sistemi, di ripristino delle password, di sblocco sessioni secondo le modalità e le procedure in essere.

Il servizio provvede ad evadere tutte le richieste di creazione/modifica/cancellazione delle utenze e delle relative abilitazioni, di reset delle password, di sblocco sessioni comunicate dall'Amministrazione secondo le modalità e le procedure concordate.

Il Fornitore, per le attività relative alle utenze e ruoli di accesso agli apparati, in quanto gestore degli stessi, sarà responsabile dell'attuazione delle politiche di sicurezza definite dall'Amministrazione.

In particolare, si evidenzia che gli utenti amministratori dovranno accedere ai sistemi sempre con la loro utenza personale nominativa e, a fronte della necessità di compiere operazioni straordinarie, per le quali la loro utenza non è abilitata, dovranno rivolgersi ad un amministratore con privilegi più elevati.

Sarà compito del Fornitore eseguire e mantenere aggiornato un censimento delle utenze amministrative e non, e del personale dell'Amministrazione abilitato a detenerne ed utilizzarne le credenziali.

Il Fornitore dovrà utilizzare le proprie utenze, amministrative e non, secondo i principi della separazione delle funzioni e della riservatezza delle informazioni.

Per tutte le utenze di Amministrazione si dovrà provvedere alla modifica delle password secondo le politiche in essere, ovvero secondo indicazioni formali da parte del personale dell'Amministrazione.

Entro un mese dal termine del periodo di subentro, il Fornitore dovrà provvedere alla sospensione/cancellazione di tutte le utenze riconducibili al Fornitore uscente dando evidenza dell'operazione all'Amministrazione tramite elenchi ordinati per server.

#### **5.3.2.14 Centro di Gestione e Controllo**

Il Fornitore dovrà implementare e gestire un sistema centralizzato per il monitoraggio e l'assistenza remota degli apparati e dei sistemi sotto la sua gestione (Centro di Gestione e Controllo - CGC). Tale sistema dovrà anche effettuare il monitoraggio dello stato di funzionamento dei collegamenti geografici e del traffico generato dagli utenti interni ed esterni all'Amministrazione; in particolare il dettaglio delle informazioni registrate dovrà consentire di effettuare la cause-analysis di qualsiasi problema rilevato dagli utenti, sia per quanto riguarda la fruizione dei servizi applicativi che la qualità degli stessi (dovrà pertanto essere possibile identificare tutti gli accessi dei singoli utenti ai servizi applicativi – compresi i tentativi falliti di accesso – nonché monitorare le transazioni effettuate dalle CPU dei sistemi centrali fino al client utente). A tal fine il Fornitore dovrà interfacciare il Fornitore dei servizi di connettività e VoIP del Sistema Pubblico di Connettività (SPC) attraverso i rispettivi centri di gestione in conformità a quanto definito dalla documentazione contrattuale e tecnica degli stessi. Tutti gli oneri di approntamento e gestione di tale CGC sono a carico del Fornitore e pertanto non sarà corrisposto alcun compenso ulteriore in relazione alle attività di realizzazione e gestione del CGC stesso.

Il Fornitore dovrà consentire all'Amministrazione, o al personale da essa designato, l'accesso a tale sistema anche da remoto e in modalità on-line per consentire un monitoraggio passivo ma in tempo reale della situazione, e permettere l'estrazione delle registrazioni del CGC: le modalità tecniche saranno concordate tra Amministrazione e Fornitore, che le implementerà entro 30 giorni solari dalla loro avvenuta definizione e fornirà contestualmente la necessaria formazione all'uso agli utenti individuati dall'Amministrazione senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione rispetto agli importi previsti per il presente servizio e le altre prestazioni contrattuali.



### **5.3.2.15 Modalità operative e orari di servizio**

Le attività di conduzione operativa saranno organizzate dal Fornitore prevedendo un collegamento telematico tra il CED dell'Amministrazione e il Centro di Gestione e Controllo del Fornitore, attraverso il quale effettuare tutte le attività di gestione remotizzabili. Dovrà comunque essere previsto anche un presidio presso il CED per tutte le attività non effettuabili da remoto. E' responsabilità del Fornitore organizzare e coordinare le strutture di presidio remoto e on site per garantire i livelli di servizio previsti.

L'erogazione dei servizi sarà strutturata tenendo conto delle seguenti fasce orarie:

- nelle fasce orarie 07.00 – 20.00 dal lunedì al venerdì e 07.00 – 14.00 il sabato, ad esclusione dei giorni festivi, i sistemi dovranno essere disponibili per le attività online dell'Amministrazione; il Fornitore dovrà garantire la disponibilità dei sistemi e delle applicazioni (online operations), potrà effettuare le attività di gestione che non interferiscono con l'operatività degli utenti e dovrà prendere in carico tutte le richieste di intervento espresse dagli utenti;
- nelle fasce orarie 20.00 – 07.00 dal lunedì al venerdì, 14.00 – 07.00 il sabato e nei giorni festivi il Fornitore dovrà effettuare le batch operations e tutte le attività di gestione che interferiscono con l'operatività degli utenti (ad esempio installazioni, MAC, ecc.); eventuali attività che richiedano necessariamente il fermo dei sistemi nelle fasce orarie di online operations dovranno essere concordate con l'Amministrazione e da questa preventivamente autorizzate;
- alcuni servizi critici (monitoraggio, gestione incident, information security management, disaster recovery) dovranno comunque essere erogati in modalità H24 7x7, per garantire il continuo e corretto funzionamento dell'infrastruttura elaborativa.

Per le attività afferenti l'ambito online operations, potranno essere richieste dall'Amministrazione estensioni del servizio in relazione a specifiche esigenze operative, fino ad un massimo di 180 ore di servizio complessive. Resta inteso che tali estensioni del servizio sono incluse nel canone complessivo e non comportano alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione.

### **5.3.2.16 Livelli di servizio**

I Livelli di Servizio previsti per la conduzione operativa sono dettagliati nell'Appendice 2 al Capitolato Tecnico "Indicatori di qualità Lotto 2" al presente Capitolato Tecnico.

Nel primo "Periodo di riferimento" a partire dalla Data di inizio attività, saranno oggetto di misurazione, rendicontazione ed eventualmente di penali gli indicatori relativi alla disponibilità dei sistemi (DISS). Dal secondo "Periodo di riferimento" in poi saranno oggetto di misurazione, rendicontazione ed eventualmente di penali tutti gli indicatori definiti per il servizio. Gli indicatori relativi alle attività di Disaster Recovery (DRTR) saranno oggetto di misurazione, rendicontazione ed eventualmente di penali, a partire dall'esecuzione del primo test di verifica.

Entro 3 mesi dall'avvio del servizio di conduzione operativa il Fornitore fornirà all'Amministrazione i Tempi Target per il calcolo del livello di servizio relativo al tempo di risposta delle transazioni online (TROT); i tempi target per i tempi di risposta dovranno essere definiti in relazione all'analisi dei tempi di risposta dei tre mesi precedenti.

### **5.3.2.17 Gestione servizi esterni**

Le applicazioni del MIUR, che al momento della Data di attivazione dei servizi risiedono su piattaforma Cloud SPC, saranno gestite nell'ambito del servizio di Conduzione operativa CED, con modalità analoghe a quelle previste dal par. 5.3.3 senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.

### **5.3.2.18 Rapporto mensile sull'andamento del servizio**

Oltre alla rendicontazione prevista dal contratto, il Fornitore dovrà inoltre presentare mensilmente una relazione (Rapporto Servizio Gestione CED) sull'andamento globale del servizio che riporti ed analizzi i problemi rilevati nel periodo.

All'interno del documento dovrà essere data evidenza dei problemi sia relativi alla fruizione dei servizi applicativi da parte degli utenti, sia relativi all'impossibilità di accesso ai servizi e/o al degrado degli stessi.



Il dettaglio di quanto sopra indicato dovrà essere fornito indipendentemente dalla responsabilità del problema stesso, delle criticità incontrate, dei problemi risolti e/o ancora aperti e di quelli che coinvolgono anche altri servizi necessitando di interventi tecnici.

### 5.3.3 Supporto operativo e applicativo

Obiettivo del servizio di “Supporto operativo e applicativo” è:

- accompagnare il processo di migrazione dei servizi verso una configurazione di cloud ibrido, che vedrà una parte delle applicazioni erogata da un Polo Strategico Nazionale (PSN) ed una parte da un cloud provider (SPC o altra iniziativa per la PA);
- garantire l’indispensabile raccordo con i futuri responsabili della conduzione infrastrutturale (PSN, cloud provider) ogni qual volta si renda necessario in un qualsiasi fase del ciclo di sviluppo delle applicazioni e in tutti i processi di IT Service Management.

Le attività in carico al Fornitore potranno essere individuate con maggior precisione solo a valle della definizione del modello di servizio del PSN/cloud provider: in ogni caso, il Fornitore dovrà svolgere tutte le attività di conduzione, sviluppo ed evoluzione dell’infrastruttura ICT che siano complementari a quelle espletate dal PSN/Cloud provider, interagendo con quest’ultimo con l’obiettivo di assicurare l’erogazione di servizi efficienti, efficaci e performanti.

Il servizio di Supporto operativo e applicativo per i nuovi servizi infrastrutturali dovrà attivarsi già nel corso della migrazione dei sistemi e comunque a partire dal momento in cui i nuovi servizi infrastrutturali supporteranno anche se solo in parte l’erogazione dei servizi applicativi.

La modalità di erogazione sarà specificata nel seguito del Capitolato Tecnico (Capitolo 8), tuttavia di seguito nella tabella si fornisce un breve schema di riepilogo per facilitare la comprensione.

| Nuovi servizi PSN e/o Cloud  | Supporto operativo e applicativo |
|--|----------------------------------|
| Non attivi   | Non attivo                       |
| Parzialmente attivi  | Attivo con metrica a giorno uomo |
| Totalmente attivi e servizi CED di Monteporzio Catone non più attivi | Attivo a canone fisso            |

Si stima che a regime, quando i servizi CED di Monteporzio Catone non saranno più attivi, il presente servizio di supporto dovrà comunque garantire l’impiego di almeno 12 persone a tempo pieno, fermo restando che la reperibilità del personale e gli interventi urgenti fuori orario di lavoro che si renderanno necessari (da remoto o presso il futuro PSN) nell’abito del servizio di Supporto operativo e applicativo sono da considerarsi ricompresi nel servizio stesso.

#### 5.3.3.1 Sviluppo ed evoluzione dell’infrastruttura ICT

Nell’ambito delle attività di sviluppo ed evoluzione delle infrastrutture ICT, il Fornitore sarà responsabile per:

- disegno dei sistemi ed il loro dimensionamento;
- analisi dell’impatto implementativo;
- analisi del rischio;
- definizione delle modalità di realizzazione;
- definizione dei metodi di installazione;
- documentazione funzionale;



- procedure operative;
- rilascio della soluzione implementata alla gestione (esercizio);
- aggiornamento delle configurazioni;
- l'aggiornamento e/o la predisposizione della documentazione a supporto (dettaglio dell'installazione, delle configurazioni e delle procedure di gestione, di salvataggio della configurazione, script di start/stop dei prodotti, dipendenze con altri server ecc...).

Nell'ambito delle attività di questo sotto-servizio, il Fornitore, inoltre, garantirà supporto al futuro PSN e /o al provider di servizi Cloud scelto dall'Amministrazione per:

- l'installazione e l'interconnessione degli apparati di rete, l'integrazione tra i diversi componenti dell'infrastruttura, con contestuale configurazione;
- l'installazione e la configurazione dei sistemi, del firmware, del software di base e del middleware e l'integrazione tra i diversi componenti della fornitura;
- la migrazione di prodotti software già presenti nel contesto tecnologico dell'Amministrazione ovvero l'aggiornamento alle versioni di recente rilascio di prodotti di mercato;
- la migrazione dei sistemi operativi, del middleware, dei server per il mantenimento delle versioni ufficialmente supportate e per l'adeguamento dei sistemi alle esigenze di integrazione ed alle compatibilità applicative;
- la dismissione dei vecchi apparati per quanto riguarda le attività legate alla cancellazione/distruzione dei dati.

#### **5.3.3.2 Conduzione tecnica dell'infrastruttura ICT**

Nell'ambito delle attività di conduzione tecnica delle infrastrutture ICT, il Fornitore sarà responsabile di:

- classificare i tipi di dati e le applicazioni che li utilizzano, anche ai fini di ottimizzare l'utilizzo dello storage;
- gestire e mantenere gli ambienti di sviluppo, collaudo e pre-esercizio (quest'ultimo probabilmente con effort ridotto nel caso l'Amministrazione scelga di utilizzare quello eventualmente messo a disposizione dal PSN/Cloud provider);
- curare e garantire l'allineamento degli ambienti suddetti all'ambiente di esercizio presso il PSN/Cloud provider in termini di prodotti software (sistemi operativi, middleware, database, etc.), e relative versioni e configurazioni;
- fornire e rinnovare i certificati digitali server associati ai servizi del sistema informativo.

Nell'ambito delle attività di questo sotto-servizio, il Fornitore, inoltre, garantirà supporto (remoto e on-site) al PSN e /o al provider di servizi Cloud scelto dall'Amministrazione per:

- definire le politiche di backup in gestione al PSN/cloud provider;
- definire le policy di dominio per i sistemi di competenza del MIUR;
- il deploy delle applicazioni e/o degli oggetti applicativi (applicazioni, report, siti, ecc.);
- l'implementazione di configurazioni di scalabilità orizzontale o verticale (configurazione dei domini, dei cluster, dei cloni, ecc..) a seconda delle necessità;
- la configurazione delle integrazioni tra i servizi, predisposizione di script gestionali per l'avviamento e l'arresto delle singole applicazioni o di specifici processi/componenti e configurazione delle utenze e dei relativi privilegi;
- l'analisi delle prestazioni degli specifici ambiti di installazione applicativa;



- controllo della corretta esecuzione delle procedure batch;
- correzione delle anomalie e manutenzione periodica per l'allineamento del livello di patch necessario alla rimozione dei bug e delle vulnerabilità dei prodotti;
- attuazione di contromisure finalizzate al mantenimento dei livelli di sicurezza stabiliti;
- risoluzione reattiva o proattiva di incident di sicurezza (collaborando direttamente con le strutture di Service Control Room preposte);
- collaborazione reattiva o proattiva con il PSN nella risoluzione di incident infrastrutturali;
- l'analisi dei log e delle eccezioni applicative o sistemistiche;
- gestione, verifica, analisi, correlazione e storicizzazione degli allarmi generati e delle informazioni raccolte nei file di log delle infrastrutture di sicurezza e di rete;
- attività di updating e upgrading delle versioni dei prodotti di sicurezza.

Il perimetro delle attività in carico al Fornitore potrà ampliarsi in corrispondenza di eventuali sistemi/ambienti/servizi che, per qualsiasi motivo, saranno erogati dal PSN/cloud provider in modalità IAAS: in tal caso, il Fornitore dovrà svolgere tutte le attività di conduzione dell'infrastruttura, necessarie a garantire la funzionalità di tali sistemi/ambienti/servizi, complementari a quelle espletate dal PSN/Cloud provider.

#### **5.3.4 Manutenzione dei Prodotti SW esistenti**

Con riferimento ai prodotti software utilizzati nell'ambito della fornitura, più precisamente elencati nell'Appendice 10 al Capitolato Tecnico "Prodotti Software Esistenti", e relativamente a tutti gli ambienti di erogazione in gestione (sviluppo, collaudo, pre-esercizio, produzione, DR e cloud SPC), il presente servizio include:

- il trasferimento al Fornitore della titolarità delle licenze software non intestate al MIUR, comprensiva di tutti gli eventuali costi relativi al trasferimento stesso e garantendo all'Amministrazione, ove essa lo richieda, di poter ulteriormente trasferire in qualsiasi momento la titolarità di tutte o parte di tali licenze all'Amministrazione stessa o a terzi da essa identificati facendosi carico degli eventuali oneri;
- il riscatto delle licenze software specificate nell'Appendice 10 al Capitolato Tecnico "Prodotti software esistenti" al valore residuo del cespite calcolato al momento del passaggio di proprietà che dovrà avvenire nel corso del periodo di subentro;
- la presa in carico e gestione, comprensiva di tutti i costi, dei servizi di assistenza, aggiornamento e manutenzione software tali da garantire, in modo trasparente per l'Amministrazione, il rispetto dei Livelli di Servizio previsti dal contratto.

Si fa presente che la titolarità delle licenze dei prodotti software esistenti, di cui all'Appendice 10 al Capitolato Tecnico "Prodotti Software Esistenti", è nella maggior parte dei casi dell'attuale Fornitore: pertanto, nella fase di subentro, il Fornitore dovrà prendere in carico tali licenze direttamente dall'attuale Fornitore riconoscendogli, ove applicabile, una quota economica corrispondente alla somma dei ratei dei canoni annuali, che questi abbia già sostenuto in corrispondenza degli ultimi rinnovi annuali, calcolato a partire dalla Data di attivazione dei servizi fino alla scadenza di tali contratti.

Il software in licenza all'Amministrazione sarà reso disponibile al Fornitore nella forma e sui supporti disponibili ed in conformità alle condizioni di licenza.

Durante il periodo di vigenza del Contratto, il Fornitore è tenuto a farsi carico di tutti gli oneri relativi a tali licenze e alle loro manutenzioni, servizi di assistenza e aggiornamento compresi tutti i costi relativi al loro utilizzo negli ambienti di sviluppo, collaudo e pre-esercizio, oltre all'ambiente di produzione (eventualmente anche in cloud SPC).

Si precisa inoltre che nell'ambito del contratto, ed in particolare delle attività di Asset Management di cui al paragrafo 5.3.7.3 "Asset Management", il Fornitore dovrà tenere costantemente aggiornato l'elenco dei prodotti



software di terze parti dando visibilità all'Amministrazione anche dei costi sostenuti per ciascuna licenza. In questo modo sarà possibile di anno in anno, a fronte dell'eventuale dismissione nel tempo di licenze ormai obsolete o che si sono rese inutili a fronte dell'evoluzione complessiva del sistema informativo del MIUR, ricalcolare ed adeguare il canone del servizio di Manutenzione dei Prodotti SW esistenti secondo un criterio di proporzionalità.

### 5.3.5 Gestione infrastruttura distribuita

Per ambiente distribuito si intende l'insieme degli asset (server infrastrutturali, postazioni di lavoro, periferiche locali e di rete, apparati di rete e di sicurezza, gruppi di continuità, etc.) in gestione al Fornitore, dislocati presso le sedi dell'Amministrazione, ad esclusione di quelli presenti nella sede di Monte Porzio Catone e inclusi nella Conduzione operativa CED.

Il servizio di gestione dell'infrastruttura distribuita è costituito dall'insieme delle attività svolte nell'ambito della gestione di un ambiente ICT distribuito, relativamente alla manutenzione dell'ambiente operativo costituito dagli apparati hardware e dal software ad esso relativo (sistemi operativi, software di sistema e applicazioni di uso comune) indipendentemente dalla proprietà.

Obiettivo del servizio è garantire:

- la piena compatibilità delle configurazioni hardware e software dell'infrastruttura distribuita con le applicazioni MIUR gestite nell'ambito dei Servizi applicativi, e viceversa: eventuali incompatibilità dovranno essere risolte dal Fornitore senza oneri per l'Amministrazione;
- l'aggiornamento periodico delle configurazioni hardware e software per la rimozione di vulnerabilità di sicurezza (patching, software updating, modifiche alla configurazione dei servizi, ecc...), sulla base della verifica costante delle fonti di pubblicazione dei bollettini di sicurezza per le tecnologie in uso, e mantenendo la compatibilità di cui al punto precedente;
- il corretto funzionamento dell'ambiente distribuito per garantire la disponibilità delle applicazioni e dei servizi aziendali e di produttività individuale, e l'integrità dei dati nel rispetto delle politiche di sicurezza (logica e fisica) dell'Amministrazione;
- la piena operatività ed efficienza dell'infrastruttura in uso all'Amministrazione, mettendo in atto ogni azione possibile atta a prevederne proattivamente i malfunzionamenti e, in caso si verificassero, a risolverli tempestivamente.

Rientrano nel presente servizio le ulteriori attività di presidio tecnico specialistico presso le sedi dell'Amministrazione Centrale. Il presidio, svolto da parte del personale del Fornitore appositamente qualificato, consiste nel garantire assistenza tecnica di pronto intervento in merito alle problematiche operative riscontrate dagli utenti dell'Amministrazione relativamente ai sistemi informatici in uso (apparati, applicazioni, servizi).

Si fa presente che si intende ricompreso nel servizio di Gestione infrastruttura distribuita, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione, il riscatto di tutti gli apparati hardware facenti parte dell'infrastruttura distribuita e specificati nell'Appendice 12 al Capitolato Tecnico *"Infrastruttura tecnologica distribuita"* al valore residuo del cespite calcolato al momento del passaggio di proprietà che dovrà avvenire nel corso del periodo di subentro.

I sottoservizi compresi nel presente servizio sono indicati nella tabella che segue.

| Sottoservizi          | Obiettivo   |
|-----------------------|---|
| IMAC                  | Installazioni, movimentazioni, aggiunte e cambiamenti di asset in gestione (postazioni client, server, periferiche, apparati di rete, di sicurezza, di continuità etc.) |
| Manutenzione hardware | Interventi di assistenza hardware   |



| Sottoservizi                      | Obiettivo  |
|-----------------------------------|--|
| Assistenza software               | Interventi di assistenza software  |
| Distribuzione software            | Aggiornamenti software   |
| Dismissione apparati              | Ritiro di apparecchiature usate ai fini della raccolta e del trattamento di RAEE   |
| Presidio Tecnico Specialistico    | Interventi di assistenza tecnica per tutte le problematiche relative ai sistemi informatici in uso al personale dell'Amministrazione |
| Gestione sistemi infrastrutturali | Amministrazione dei server infrastrutturali (sistema operativo, dischi sistema ed utente, servizi di stampa e sicurezza, ecc.).      |
| Gestione ambienti di rete         | Monitoraggio e gestione degli apparati di rete   |

I dettagli dei sistemi hardware e software dell'infrastruttura tecnologica distribuita, cui il servizio si riferisce, sono descritti nell'Appendice 12 al Capitolato Tecnico "Infrastruttura Tecnologica distribuita".

Per tutta la durata del contratto il Fornitore dovrà aggiornare tale documentazione in conformità alle procedure di Gestione della Configurazione e di Gestione degli Asset. L'Amministrazione potrà richiedere copia di tale documentazione in qualunque momento nel corso di durata del contratto; il Fornitore dovrà soddisfare tale richiesta secondo modalità e tempi da concordarsi con l'Amministrazione, e comunque non oltre 30 giorni solari dalla richiesta dell'Amministrazione.

Il Fornitore, sulla base delle indicazioni dell'Amministrazione, dovrà produrre e aggiornare il documento contenente le configurazioni software standard ed i modelli minimi per le nuove dotazioni che fornirà all'Amministrazione, integrando le informazioni riportate negli allegati con quelle contenute nell'offerta del Fornitore. Tale documento (Appendice 14 "Configurazione apparecchiature infrastruttura distribuita"), che dovrà essere approvato dall'Amministrazione, verrà revisionato dal Fornitore ogni qualvolta si renda necessario (ad esempio in seguito ad un aggiornamento tecnologico dei package applicativi di automazione d'ufficio).

Nell'ambito del servizio di gestione dell'infrastruttura distribuita e senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione, il Fornitore, entro 12 mesi dalla data di avvio dei servizi, dovrà provvedere all'integrale sostituzione di tutte le PdL, delle periferiche locali e di rete, degli apparati di rete, dei server infrastrutturali, firewall e UPS, presi in carico dal Fornitore uscente (primo Roll-Out).

#### **5.3.5.1 Ambito tecnologico del servizio**

Le attività oggetto del presente servizio sono ricondotte ai seguenti ambiti tecnologici:

- postazioni di lavoro (PdL);
- server distribuiti;
- apparati di Rete e Sicurezza;
- cablaggio;
- apparati sale riunioni.

#### **Postazioni di lavoro (PdL)**



Per Postazione di Lavoro (PdL) si intende l'insieme minimo dei dispositivi necessari alla produttività individuale del personale, costituito da un PC desktop o laptop comprensivo di dotazioni personali in termini di:

- cassetta (di rete, di alimentazione, etc.);
- stampante locale, dove presente/prevista;
- scanner locale, dove presente/previsto;
- monitor, tastiera, mouse, docking station;
- sistema operativo Microsoft Windows;
- software di base e di Office Automation.

### **Server distribuiti**

Per server distribuiti si intendono quei server di supporto alle funzionalità dell'ambiente distribuito (file server, Print Server, Proxy Server, DNS, DHCP, Active Directory, etc.) dislocati presso le sedi dell'Amministrazione e al di fuori del CED ivi compresi eventuali ulteriori server resi disponibili dal Fornitore in quanto necessari per il funzionamento della soluzione di backup e restore automatizzata proposta e da attivarsi nell'ambito del Roll-Out della nuova infrastruttura distribuita (paragrafo 5.3.5.3 "Roll-out della nuova infrastruttura").

I server che saranno forniti in sostituzione degli attuali dovranno avere configurazioni presenti nell'ultima convenzione attivata dalla Consip, relativamente a tale tipologia di apparecchiature, e dovranno avere caratteristiche tecniche (CPU, RAM e Spazio disco) comunque superiori a quelle del server sostituito.

### **Apparati di Rete e Sicurezza**

Quest'ambito comprende tutti i componenti e sistemi che contribuiscono al funzionamento dei servizi di rete locale e sicurezza logica della singola sede, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- switch di centro stella, modulari o stand-alone, PoE e/o non PoE;
- switch e hub di piano, modulari o stand-alone, PoE e/o non PoE;
- sistemi modulari o stand-alone con funzionalità varie di networking (VPN, ...);
- access point, antenne Wi-Fi e sistemi wi-fi (controller,...);
- sistemi di monitoraggio della rete, wired o wireless.

In tale ambito rientrano anche gli apparati necessari per garantire la continuità elettrica, quali: alimentatori, UPS, batterie, accumulatori.

### **Cablaggi**

Quest'ambito comprende tutti i componenti e i sistemi facenti parte del sistema di cablaggio, sia esso strutturato o meno, relativamente alle sole sedi dell'Amministrazione centrale, che attualmente sono dislocate in viale Trastevere 76/A, via Michele Carcani 61, via Ippolito Nievo 35: a titolo esemplificativo e non esaustivo, l'ambito comprende:

- prese dati;
- prese fonia;
- cablaggio orizzontale;
- cablaggio dorsale;
- armadi di concentrazione (rack, patch panel, sistema di ventilazione,...);
- fornitura di patch cord.



### **Apparati sale riunioni**

Quest'ambito comprende tutti i componenti e i sistemi presenti nelle sedi dell'Amministrazione centrale, di proprietà di quest'ultima, utilizzati per proiezione, visualizzazione, ripresa audio/video, registrazione, audio e videoconferenza, trasmissione in streaming in relazione a riunioni, conferenze, seminari, convegni ed eventi in genere tenuti presso le sale riunioni.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, l'ambito comprende:

- sistemi di videoproiezione e videocamere;
- sistemi integrati audio video per videoconferenze;
- microfoni cablati;
- microfoni wireless e centraline di controllo audio;
- consolle mixer audio/video;
- sistemi di distribuzione audio/video in streaming;
- sistema di gestione del sistema audio digitale e recording;
- LIM e dispositivi monitor touch;
- teli per videoproiezioni;
- altoparlanti;
- televisori e monitor;
- sistemi di sharing;
- server dedicati alla gestione multimediale;
- sistemi di registrazione multimediale;
- sistemi di controllo remoto presentazioni multimediali;
- tastiere e controller wireless.

#### **5.3.5.2 Configurazioni delle PdL**

Per quanto riguarda le configurazioni standard di PdL queste possono essere di diverse tipologie in funzione delle classi di utenza, come dettagliato di seguito.

Di seguito si forniscono le descrizioni delle diverse tipologie di PdL, per ulteriori dettagli si rimanda all'Appendice 12 al Capitolato Tecnico "Infrastruttura Tecnologica distribuita" e all'Appendice 14 del Capitolato Tecnico "Configurazione apparecchiature infrastruttura distribuita". La consistenza attuale delle classi di utenza è riportata indicativamente nell'Appendice 12 al Capitolato Tecnico "Infrastruttura Tecnologica distribuita", in ogni caso si deve tener presente che l'Amministrazione potrà disporre l'assegnazione delle PdL anche indipendentemente dalla classe di appartenenza dell'utente (per esempio potrà richiedere di assegnare un PC Portatile anche ad un funzionario).

#### **Classe di utenza DIRIGENTE**

La categoria include tutto il personale dirigenziale dell'Amministrazione, ossia dal livello di Dirigente di seconda fascia in su, includendo gli Ispettori.

Il personale appartenente a questa categoria dovrà ricevere, con i tempi previsti da specifico piano di Roll-Out di cui al par. 5.3.5.3, a cura del Fornitore, le seguenti dotazioni incluse nel servizio di gestione dell'infrastruttura distribuita:

- PC portatile di fascia alta con sistema operativo Windows. I requisiti tecnici delle apparecchiature devono corrispondere ai requisiti minimi del PC portatile nella configurazione a più elevata mobilità



(escluso modelli tablet e/o convertibili) presente nell'ultima convenzione attivata dalla Consip relativamente a tale tipologia di apparecchiature. A tale configurazione vanno aggiunti i seguenti componenti:

- docking station, (per i requisiti minimi si faccia riferimento ai componenti opzionali presenti nella predetta convenzione);
  - monitor LCD TFT da 21,5" (per i requisiti minimi si faccia riferimento ai componenti opzionali presenti nella predetta convenzione);
  - mouse e tastiera eventualmente di tipo speciale (ovvero adatta a garantire l'accessibilità per soggetti disabili) se richiesto dall'Amministrazione per casi specifici;
  - cuffia stereo con microfono, collegamento con 2 jack separati.
- Stampante ad uso personale A4 bianco/nero; i requisiti tecnici di tali apparati devono corrispondere ai requisiti minimi delle "stampanti di rete ad uso personale A4 bianco/nero" presenti nell'ultima convenzione attivata dalla Consip relativamente a tale tipologia di dispositivi.

Per quanto riguarda la stampante di cui sopra, si tenga presente che, fermo restando il quantitativo complessivo previsto, il MIUR potrà richiederne l'assegnazione ad utente appartenente alla classe di "utente operativo" anziché all'utenza di tipo "Dirigente".

#### **Classe di utenza FUNZIONARIO**

Questa categoria include il personale con qualifica di funzionario appartenente ai ruoli del MIUR.

Il personale appartenente a questa categoria dovrà ricevere, con i tempi previsti da specifico piano di Roll-Out di cui al par. 5.3.5.3, a cura del Fornitore, le seguenti dotazioni incluse nel servizio di gestione dell'infrastruttura distribuita:

- PC desktop di fascia alta con sistema operativo Windows. I requisiti tecnici delle apparecchiature devono corrispondere ai requisiti minimi del PC desktop nella configurazione a più elevate performance presente nell'ultima convenzione attivata dalla Consip relativamente a tale tipologia di apparecchiature (escluso workstation grafiche). A tale configurazione vanno aggiunti i seguenti componenti:
  - monitor LCD TFT da 21,5" (per i requisiti minimi si faccia riferimento ai componenti opzionali presenti nella predetta convenzione);
  - mouse e tastiera eventualmente di tipo speciale (ovvero adatta a garantire l'accessibilità per soggetti disabili) se richiesto dall'Amministrazione per casi specifici;
  - cuffia stereo con microfono, collegamento con 2 jack separati.
- Apparecchiatura di rete multifunzione A4 per stampa e scansione dei documenti; I requisiti tecnici di tali apparati devono corrispondere ai requisiti minimi delle "stampanti di rete per piccoli gruppi di lavoro" presenti nell'ultima convenzione attivata dalla Consip relativamente a tale tipologia di dispositivi.

Per quanto riguarda la stampante di cui sopra, si tenga presente che, fermo restando il quantitativo complessivo previsto, il MIUR potrà richiederne l'assegnazione ad utente appartenente alla classe di "utente operativo" anziché all'utenza di tipo "Funzionario".

Per ragioni storiche di denominazioni utilizzate in precedenza, è possibile trovare nei documenti dell'Amministrazione anche una Classe di utenza definita "Staff"; si fa presente l'utilizzo della denominazione "PDL Staff" è da considerarsi del tutto equivalente a quella di "PDL Funzionario".

#### **Classe di utenza OPERATIVO**

A questa categoria appartiene tutto il restante personale dell'Amministrazione attualmente dotato di PDL.



Il personale appartenente a questa categoria dovrà ricevere, con i tempi previsti da specifico piano di Roll-Out di cui al par. 5.3.5.3, a cura del Fornitore, le seguenti dotazioni incluse nel servizio di gestione dell'infrastruttura distribuita:

- PC desktop di fascia base con sistema operativo Windows. I requisiti tecnici delle apparecchiature devono corrispondere ai requisiti minimi del PC desktop nella configurazione a minore performance presente nell'ultima convenzione attivata dalla Consip relativamente a tale tipologia di apparecchiature. A tale configurazione vanno aggiunti i seguenti componenti:
  - o Monitor LCD TFT da 21,5" (per i requisiti minimi si faccia riferimento ai componenti opzionali presenti nella predetta convenzione);
  - o mouse e tastiera eventualmente di tipo speciale (ovvero adatta a garantire l'accessibilità per soggetti disabili) se richiesto dall'Amministrazione per casi specifici;
- Network Printer: apparecchiatura multifunzione di rete per scansione, copia e stampa in bianco e nero/a colori (opzione configurabile per singolo utente) per ogni blocco di 20 postazioni di lavoro o frazioni di esso, con un minimo di 2 apparecchiature per sede fisica. I requisiti tecnici delle apparecchiature devono corrispondere ai requisiti minimi delle apparecchiature multifunzione di rete A3 colore presenti nell'ultima convenzione attivata dalla Consip relativamente al noleggio di tale tipologia di apparecchiature.

Per tutte le stampanti presenti dovrà essere garantita la fornitura e installazione in loco di toner e materiali di consumo (ad es. drum, developer, gommini, rulli etc.) e di tutta la componentistica soggetta a consumo, usura, rottura che è necessaria al funzionamento della stampante. La distribuzione dovrà avvenire previa richiesta dell'interessato o del referente dell'ufficio, ovvero preventivamente su iniziativa del Fornitore a seguito di monitoraggio da remoto dello stato d'uso.

### **5.3.5.3 Roll-out della nuova infrastruttura**

Il Fornitore si impegna a garantire configurazioni delle PdL e delle periferiche, incluse nell'ambito del servizio di gestione dell'infrastruttura distribuita, adeguate alle necessità delle diverse tipologie di utenti sopra specificati e in linea con gli standard di mercato definiti nei contratti Consip delle tipologie sopra indicate vigenti al momento dell'acquisizione in termini di qualità e prestazioni.

Tutte le macchine dovranno essere dotate di sistemi operativi Microsoft Windows aggiornati alle versioni correnti commerciali di tipo Professional.

Il Fornitore, nell'effettuazione degli acquisti di nuovi asset la cui fornitura è compresa nel servizio di gestione della infrastruttura distribuita, dovrà considerare come titolo preferenziale la rispondenza a requisiti ambientali, secondo le norme definite da organismi e/o standard nazionali e internazionali.

Il Fornitore dovrà comunque ricevere l'approvazione da parte dell'Amministrazione riguardo le caratteristiche di configurazione delle PdL da installare.

Per tutti i nuovi personal computer dovrà essere messa in opera e gestita una soluzione di backup e restore automatizzata, che esegua il salvataggio periodico dei dati utente in un ambiente protetto al di fuori della pdl, e consenta l'eventuale ripristino in seguito a perdita degli stessi o danneggiamento delle apparecchiature. La soluzione dovrà consentire di specificare funzionalità e prestazioni differenziate in funzione delle classi di utenza definite al par. 5.3.5.2 "Configurazione delle PdL".

Per le apparecchiature multifunzione dovrà essere prevista una modalità di gestione evoluta, che consenta l'utilizzo flessibile delle stesse da parte degli utenti, attraverso una gestione centralizzata delle code di stampa che consenta di utilizzare qualunque apparecchiatura, previa autenticazione.

La sostituzione di tutte le apparecchiature (PdL, periferiche locali e di rete, apparati di rete, server infrastrutturali, firewall e UPS) prese in carico dal Fornitore uscente nell'ambito della gestione dell'infrastruttura distribuita dovrà avvenire secondo un piano di Roll-Out che si concluderà entro i primi 12 mesi dalla Data di attivazione dei servizi.



La sostituzione avverrà:

- per quanto riguarda le PdL:
  - o con nuove postazioni di lavoro;
- per quanto riguarda gli switch:
  - o con switch che supportano il PoE (Power over Ethernet), corredati da apparati UPS per garantire continuità ad eventuali terminali VoIP;

e dovrà essere integrata da un intervento di bonifica ed ottimizzazione degli armadi LAN (di piano, di dorsale, di centro stella) tramite l'aggiunta/sostituzione di passacavi, ripiani, patch panel, patch cord, interi armadi etc.

In caso di mancato adempimento (integrale o parziale) dei suddetti obblighi, saranno applicate le penali contrattuali previste in tale circostanza.

Nell'effettuare il Roll-Out il Fornitore utilizzerà le "classi di utente" descritte al par. 5.3.5.2 e le indicazioni ricevute dall'Amministrazione in merito alla distribuzione degli apparati ai propri dipendenti.

Tutti i tipi di utenza definiti sono collegati alla rete del Ministero e possono quindi fruire dei servizi standard in essa definiti (posta elettronica, internet, servizi di directory), anche se nel caso dell'utente operativo potrebbero essere necessarie anche stazioni di lavoro stand-alone.

Il Fornitore dovrà inoltre provvedere alla sostituzione dell'intero parco macchine esistente (PdL, periferiche locali e di rete), dopo un periodo di 36 mesi dalla loro installazione (secondo Roll-Out). Qualora per qualunque motivo, inclusa la formale richiesta da parte dell'Amministrazione, non si procedesse alla sostituzione delle PdL e delle stampanti dopo 36 mesi dalla prima installazione, le tariffe del servizio saranno automaticamente decurtate delle percentuali sotto indicate fino ad avvenuta sostituzione:

- 35% - per i canoni PDL FUNZIONARI e PDL OPERATIVI previsti dal contratto;
- 25% - per i canoni "PDL DIRIGENTI" e "NETWORK PRINTER" previsti dal contratto.

La decurtazione sarà applicata per singola PdL e Network Printer non sostituita e per trimestri interi fino al trimestre successivo a quello di effettiva sostituzione. Eventuali ritardi nello svolgimento delle attività sopra descritte non potranno in alcun modo giustificare il mancato rispetto delle obbligazioni contrattuali (ivi incluso il rispetto dei livelli di servizio)

Si precisa infine che, fermo restando la sostituzione sia nel primo che nel secondo Roll-Out di tutti gli apparati e periferiche costituenti le singole PdL, nell'ambito del primo Roll-Out il Fornitore dovrà provvedere anche alla sostituzione di tutte le periferiche di rete (es. stampanti massive) e locali (es. scanner), degli apparati di rete e gruppi di continuità in uso agli utenti alla data di decorrenza del contratto stesso sulla base delle indicazioni dell'Amministrazione.

Ogni operazione di Roll-Out dovrà prevedere almeno

- la fornitura di tutto quanto è eventualmente necessario per garantire la connessione dei nuovi apparati alla LAN (punti rete, patch cord, patch panel, switch, armadi etc.);
- il trasferimento dei dati utente (inclusi email, rubrica, bookmark) e delle applicazioni utilizzate a fini istituzionali, anche se non incluse nella configurazione software standard (ad es. software rilasciati da Agenzia delle Entrate, Ministero Economia e Finanze, INPDAP, INPS etc.);
- il collaudo delle funzionalità hardware e software di tutti gli apparati;
- lo smontaggio, la rimozione, il ritiro e lo smaltimento a norma di legge degli apparati sostituiti.

Le postazioni di lavoro in dotazione all'Amministrazione sono dotate di software standard di mercato per le seguenti attività:

- office automation;



- navigazione in ambiente Internet;
- utilizzo di posta elettronica;
- utilizzo di servizi di instant messaging;
- utilizzo di strumenti e di servizi di condivisione documentale e di workgroup.

Per quanto riguarda il dettaglio dei prodotti software previsti a bordo delle postazioni si rimanda all' Appendice 14 al Capitolato Tecnico - "Configurazione apparecchiature infrastruttura distribuita" e al paragrafo 5.3.5.2 "Configurazione delle PdL".

Le nuove postazioni di lavoro dovranno essere corredate con i software sopra descritti conformemente a quanto potrà essere indicato dall'Amministrazione nell'ambito delle proprie politiche di gestione della tecnologia. In particolare l'obiettivo dell'Amministrazione è quello di garantire gli stessi prodotti software a tutti gli utenti gestiti e pertanto il Fornitore, in relazione all'aggiunta/cambiamento di qualsiasi PdL ovvero nelle installazioni massive, si conformerà alle indicazioni dell'Amministrazione.

In ogni caso il Fornitore dovrà garantire il costante aggiornamento dei prodotti software sopra citati, relativamente a tutte le patch e ai service pack che vengano emessi dalle case produttrici e che garantiscano la risoluzione di consistenti problemi di funzionamento.

#### **5.3.5.4 IMAC**

Il servizio consiste nell'Installazione, Movimentazione, Aggiunta e Cambiamento di oggetti (cosiddetti asset) dell'ambiente distribuito. Il servizio viene erogato sulla base di piani concordati fra il Fornitore e l'Amministrazione laddove sia possibile o consigliabile eseguire una pianificazione delle attività (ad es. traslochi di intere sedi, installazione/spostamento/aggiornamento di un rilevante numero di asset su più sedi, etc.); le operazioni non pianificabili, dette anche "IMAC estemporanee", dovranno essere gestite attraverso un processo efficiente di gestione delle richieste, che preveda almeno le fasi di creazione, verifica, approvazione (se necessaria), esecuzione, validazione utente.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo sono elencate nel seguito le principali attività incluse nel sottoservizio di IMAC.

- Installazione di un nuovo asset (PdL, server, stampante, apparati di sicurezza/rete/continuità, ecc.) secondo le configurazioni concordate. Le attività da svolgere a fronte di un'installazione includono:
  - o per le PdL: montaggio dell'apparecchiatura, installazione del software da disco immagine, personalizzazione e configurazione lato client delle utenze e dei servizi a cui l'utente è abilitato, connessione e abilitazione delle periferiche, più ogni altra attività necessaria all'abilitazione della piena operatività dell'utente utilizzatore della PdL;
  - o per i server infrastrutturali: installazione e configurazione dell'hardware, del sistema operativo, del software di base, immissione in esercizio delle applicazioni, più ogni altra attività necessaria all'abilitazione della piena operatività delle PdL connesse al server e dei servizi erogati dal server stesso;
  - o per gli apparati di rete/sicurezza/continuità, le attività di montaggio e di configurazione dell'apparecchiatura, più ogni altra attività necessaria all'abilitazione della piena operatività delle reti LAN e delle connessioni tra asset (ad esclusione di quanto di pertinenza del SPC).
- Spostamento di asset in gestione, da e verso qualsiasi sito dell'Amministrazione. Le attività da svolgere a fronte di una attività di installazione includono:
  - o per tutti gli apparati: il back-up della macchina, lo smontaggio dell'apparato nella sede di partenza, lo spostamento inclusi i costi di assicurazione e di trasporto, il rimontaggio dell'apparato nella sede di destinazione, il cablaggio per la connessione alla rete con anche la realizzazione del punto presa GB Ethernet se non disponibile, il collaudo della funzionalità



dell'apparato, più ogni altra attività necessaria all'abilitazione della piena operatività della nuova PdL;

- eventuali sopralluoghi nelle sedi di partenza e di destinazione necessari alla presa in carico dell'attività, all'identificazione delle eventuali criticità e alla definizione di accordi operativi con i Referenti degli Uffici.
- Aggiunta, modifica, aggiornamento, sostituzione o rimozione di componenti hardware e/o software su asset esistenti secondo le configurazioni concordate. A titolo esemplificativo, ma non esaustivo, attività di questo tipo includono:
  - l'installazione e configurazione di componenti hardware (ad es. memoria RAM, schede interne, dischi, periferiche come scanner, stampanti etc.) e del software necessario al loro funzionamento (ad es. driver), includendo anche l'attività di model office;
  - le attività di model office e di packaging finalizzate alla verifica di compatibilità di un nuovo prodotto software o di un suo upgrade/nuova release, alla sua installazione e all'eventuale inserimento nella configurazione software dell'asset;
  - la riconfigurazione di PdL, con la modifica dei parametri di rete, della profilatura utente e di tutte le attività necessarie al pieno ripristino delle funzionalità dell'utente utilizzatore della PdL;
  - la rimozione di componenti hardware o software dagli asset;
  - la configurazione e rimozione di directory condivise e dei relativi profili utente di accesso;
  - la modifica alla configurazione di applicazioni non standard sulla PdL;
  - il reset/aggiornamento di credenziali (ad es. username, password) utilizzate per l'accesso ad applicazioni e sistemi in gestione;
  - la creazione/modifica/cancellazione di utenze e relative abilitazioni, necessarie per l'accesso ad applicazioni e sistemi in gestione;
  - la gestione di policy e regole configurate sugli apparati di sicurezza.
- Attività di sopralluogo, progettazione, pianificazione, esecuzione e verifica relativamente agli interventi sul cablaggio: a titolo esemplificativo ma non esaustivo, attività di questo tipo includono:
  - installazione, collaudo e certificazione di uno o più punti presa;
  - fornitura ed installazione di un pannello di attestazione per punti presa (patch panel);
  - fornitura ed installazione di un apparato di rete attivo o passivo,
  - installazione cavi di dorsale, collaudo e certificazione;
  - fornitura ed installazione armadio di rete;
  - attestazione su patch panel, collaudo e certificazione di un punto presa;
  - rilievo punti presa e aggiornamento planimetrie (in formato elettronico), collaudo e certificazione PTD;
  - verifica on-site pre e post intervento.

Le attività inerenti il cablaggio potranno innescarsi almeno nei seguenti casi:

- installazione o spostamento di uno o più asset, all'interno della stessa sede o tra sedi diverse;
- approntamento di una nuova sede o di parte di essa;
- degrado prestazionale, razionalizzazione, ottimizzazione, adeguamento agli standard del cablaggio esistente.



Sulla base anche delle indicazioni dell'Amministrazione, il Fornitore produrrà almeno cinque giorni prima della fine di ogni mese un Piano IMAC che dovrà contenere tutte le attività di installazione, movimentazione aggiunta e cambiamento che saranno svolte dal Fornitore nel corso del trimestre successivo. Tale piano dovrà contenere almeno le seguenti informazioni: tipologia di attività, apparati coinvolti, descrizione degli interventi, inizio e fine di ogni intervento, effort stimato (ore) e priorità attività.

Per la gestione delle attività di IMAC estemporanee il Fornitore dovrà allineare le proprie procedure operative a quelle già in essere presso l'Amministrazione, garantendo l'integrazione con gli strumenti interni in uso presso l'Amministrazione stessa (es. AOL).

Il MIUR potrà chiedere al Fornitore la presa in carico di postazioni, scanner o altri dispositivi acquistati direttamente. In tal caso il canone che sarà riconosciuto al Fornitore sarà il 40% del valore della PdL Dirigente. Nel caso in cui si richieda la presa in carico di una stampante il canone sarà pari al 44% del canone previsto per le stampanti e dovrà comprendere anche i materiali di consumo senza ulteriori oneri per l'Amministrazione.

#### **5.3.5.5 Manutenzione hardware**

Il servizio consiste nella riparazione di guasti relativi ad apparecchiature hardware (client, server infrastrutturali, periferiche e apparati di rete in gestione).

Le attività incluse nel servizio sono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- effettuare assistenza a postazioni client, server, periferiche e apparati di rete in gestione garantendo in ogni caso, e senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione, le attività di assistenza a seguito di guasti dovuti a caduta o urti anche accidentali delle apparecchiature, a problemi di alimentazione elettrica (interruzioni o sbalzi di tensione etc.), a calamità naturali (fulmini, incendi,...), furti e ad errato uso delle apparecchiature o manomissioni in genere. Tali attività di assistenza sono escluse dal calcolo dei livelli di servizio solo se i danni sono generati da personale dell'Amministrazione;
- effettuare la gestione logistica delle parti di ricambio e gestione della garanzia. Le parti di ricambio saranno quelle originali delle case costruttrici ad eccezione di quelle fuori produzione;
- riparare o sostituire, senza costi aggiuntivi (e.g. costo del pezzo di ricambio), i componenti hardware difettosi;
- effettuare operazioni di upgrade obbligatorio dell'hardware secondo eventuali indicazioni del costruttore;
- sostituire temporaneamente l'apparecchiatura difettosa con altra equivalente nel caso la riparazione non possa avvenire on-site entro i limiti di tempo previsti dai LdS;
- eseguire la manutenzione preventiva periodica.

#### **5.3.5.6 Assistenza software**

Il servizio consiste nell'assistenza tecnica relativamente al funzionamento del software in gestione dell'ambiente distribuito (sistemi operativi, software di sistema, applicazioni), mediante interventi on site ovvero tramite accesso a strumenti di diagnosi remota come il previsto CGC.

Le attività incluse nel servizio sono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- fornire assistenza tecnica software a postazioni client in gestione nei casi riguardanti il normale utilizzo del software;
- individuare e correggere malfunzionamenti software relativamente agli asset dell'ambiente distribuito. Qualora il software non sia in gestione al Fornitore, informare il Service Desk ed i referenti dell'Amministrazione fornendo a quest'ultimi la necessaria assistenza per la segnalazione e la risoluzione del malfunzionamento;
- garantire la funzionalità dei posti di lavoro attraverso la reinstallazione dei prodotti e dei dati (se disponibili) nel caso di perdita della configurazione o di danneggiamento del disco fisso;



- verificare la configurazione in gestione. In particolare il software non autorizzato dall'Amministrazione, rilevato durante la verifica on-site, dovrà essere rimosso;
- rimuovere qualsiasi applicazione che possa costituire una minaccia alla riservatezza, integrità e disponibilità dei dati e delle applicazioni presenti sugli asset (virus, spyware, trojan, malware etc.).

Il Fornitore, ogni volta che preveda, o gli si richieda, di distribuire aggiornamenti software, nuove release o patch di prodotti appartenenti alla configurazione standard, produrrà un Piano di Distribuzione Software entro dieci giorni prima della distribuzione. Il Piano di Distribuzione Software sarà condiviso con il Fornitore dei Servizi applicativi e dovrà contenere almeno l'oggetto della distribuzione nonché gli utenti e i sistemi cui la distribuzione si riferisce.

L'infrastruttura necessaria per l'erogazione delle attività di model office è a carico del Fornitore.

#### **5.3.5.7 Distribuzione software**

Il servizio consiste nella gestione dei processi e strumenti di supporto per la distribuzione di aggiornamenti completi di software, alle attività di model office e di packaging e all'installazione di nuovi prodotti software, modifiche correttive o migliorative e di aggiornamenti incrementali di software in gestione al Fornitore.

Le attività incluse nel servizio sono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- distribuire modifiche correttive o migliorative e aggiornamenti incrementali di sistemi operativi, software di sistema e applicazioni in gestione preesistenti sugli asset, in accordo ai piani concordati tra Amministrazione e Fornitore;
- eseguire le attività di model office e di packaging finalizzate alla verifica di compatibilità di un prodotto software con la configurazione standard, alla sua installazione e all'eventuale inserimento nella configurazione dell'asset.

#### **5.3.5.8 Dismissione apparati**

Per gli apparati in gestione e per quelli in possesso dell'Amministrazione anche prima della stipula del contratto, il Fornitore dovrà prestare il servizio di dismissione dell'esistente ovvero di ritiro di apparecchiature usate ai fini della raccolta e del trattamento di RAEE.

Il Fornitore dovrà farsi carico in via esclusiva di ogni e qualsiasi onere o spesa inerenti la rimozione e ritiro delle apparecchiature usate, inclusa la cancellazione sicura dei dati presenti, la raccolta e trattamento dei rifiuti, e quanto altro necessario al fine di rispettare le normative specifiche vigenti.

Il ritiro delle apparecchiature usate deve essere completato entro e non oltre 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi dalla richiesta dell'Amministrazione ovvero dal completamento dei rollout contrattuali di nuovi apparati.

#### **5.3.5.9 Presidio tecnico specialistico**

L'attività di presidio tecnico-specialistico è relativo all'assistenza tecnica per tutte le problematiche operative relative ai sistemi informatici in uso al personale dell'Amministrazione centrale. Tali attività vengono svolte mediante presidio da parte del Fornitore presso gli uffici centrali al fine di garantire la migliore qualità del servizio e tempestività di risposta.

Un elenco degli interventi più ricorrenti, senza carattere di esaustività, viene riportato di seguito:

- assistenza nell'utilizzo degli strumenti d'informatica individuale (pacchetto MS Office in dotazione al personale dell'Amministrazione, navigazione, archiviazione documenti, utilizzo periferiche esterne ecc.);
- assistenza nella risoluzione di problemi di natura hardware, software, connessi alla sicurezza dei dati e delle applicazioni, nell'utilizzo della PdL;
- assistenza nell'ottimizzazione dell'uso dei programmi e della PdL (es. creare delle liste di distribuzione per la PE, utilizzo avanzato dei software di produttività individuale, supporto nell'utilizzo delle



applicazioni del sistema informativo e raccordo con il servizio di Conduzione applicativa di cui al par. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** "Conduzione applicativa");

- esecuzione di attività finalizzate alla chiusura di richieste di assistenza fatte al Service Desk;
- interventi specialistici sugli apparati in gestione, eseguiti autonomamente o in collaborazione con gli altri team di gestione dei servizi infrastrutturali interni al Fornitore;
- supporto e interfaccia tecnica verso fornitori di hardware, software e servizi di terze parti, utilizzati dal personale dell'Amministrazione, per quanto attiene tematiche e problematiche connesse all'uso di tali strumenti presso l'Amministrazione Centrale, anche eventualmente raccordandosi con gli altri team di gestione dei servizi infrastrutturali: si fa riferimento, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, ai servizi di connettività, VoIP e in generale ai servizi previsti dal Contratto Quadro SPC Connettività, ai servizi di posta elettronica certificata e non, firma digitale, servizi erogati da altre PA, servizi e prodotti acquisiti in autonomia dall'Amministrazione.

Inoltre, vengono eseguiti interventi specialistici - su PdL, server, apparati di rete e sicurezza - autonomamente o in collaborazione con i sistemisti della gestione operativa (es. verifiche di funzionalità di uno switch, verifica di funzionalità dell'applicazione Rassegna Stampa, riconfigurazione applicazione Pensioni).

E' inoltre incluso nel presente sottoservizio la gestione degli eventi presso la "Sala della comunicazione" e il "Salone dei Ministri", nella sede di Viale Trastevere, nonché presso le altre sale riunioni e locali dell'Amministrazione centrale. Le attività previste in tale ambito riguardano:

- interventi degli oratori: verifica funzionamento microfoni sul tavolo degli oratori e regolazione volume dalla cabina di regia;
- videoproiezione di presentazioni tradizionali o multimediali (video, audio) durante gli interventi, tramite l'utilizzo di notebook e della strumentazione presenti in cabina di regia;
- navigazione su internet per la presentazione di documentazione in linea o per mostrare siti web;
- registrazione audio-video su supporti interni ed esterni (dvd, chiavette usb, share online tipo Dropbox e simili), messi a disposizione dal Fornitore;
- videoconferenze punto-punto o multi-punto;
- fornitura di un servizio di encoding e distribuzione in streaming dei segnali audio/video raccolti dai sistemi installati presso la Sala della Comunicazione, e in futuro di eventuali altre sale, con transcodifica nei vari formati utili alla fruizione da PC, tablet e smartphone con tutti i sistemi operativi disponibili sul mercato; il servizio dovrà essere dimensionato per supportare almeno 5.000 utenti contemporanei, e dovrà essere corredato da un sistema di reportistica real time, integrato nel portale della fornitura di cui al paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, con almeno i seguenti indicatori: n. utenti connessi, tempi medi di connessione, provenienza, lingua, tipologia di dispositivo (desktop, mobile, tablet), tipo di browser, banda utilizzata;
- traduzione simultanea: richiesta anticipata all'Amministrazione per la presenza degli interpreti e verifica funzionamento degli apparati di traduzione; ricarica batterie audio-cuffie almeno un giorno prima dell'evento; gestione apparato di traduzione simultanea dalla cabina di regia durante l'evento;
- fornitura/gestione della ricarica delle batterie di alimentazione degli apparati wireless (microfoni, tastiere, telecomandi etc.).

Il Fornitore dovrà garantire il presidio costante presso gli uffici dell'Amministrazione Centrale, situati a Viale Trastevere e Via Carcani a Roma, mediante l'impiego di almeno 10 risorse. Il presidio potrà essere ridotto nelle due settimane centrali del mese di Agosto, mantenendo comunque un minimo di 5 persone.

Il Fornitore integrerà tale contingente di risorse di presidio, con tutte le ulteriori risorse necessarie per lo svolgimento delle attività richieste e pianificate con l'Amministrazione. Lo svolgimento del presidio non deve pregiudicare in alcun modo l'impiego di tali risorse nelle attività (sia pianificate che non pianificate) del presente



servizio: tali risorse dovranno quindi essere dotate di idonei strumenti di lavoro per svolgere le attività assegnate presso le sedi dell'Amministrazione. Resta a carico dell'Amministrazione esclusivamente la messa a disposizione delle stanze e dei relativi arredi per tali risorse e dei collegamenti telematici e telefonici per detti locali.

Il Fornitore dovrà mantenere un Registro Presenze in cui riportare giornalmente gli orari di ingresso e uscita del personale operante presso dette sedi. Il registro del mese deve essere realizzato in modo che sia evidente la provenienza delle registrazioni da un sistema informatizzato (sistema di rilevazione autonomo) accessibile dall'Amministrazione; in alternativa l'Amministrazione può chiedere che le risorse del presidio siano inserite nel sistema di rilevazione interno del Ministero. Il registro delle presenze dovrà essere accessibile e disponibile in ogni momento all'Amministrazione (o eventuali terze parti designate), presso i locali dove ha sede il presidio, per eventuali ispezioni. Successivamente una copia del registro mensile è oggetto di consegna all'Amministrazione nell'ambito delle rendicontazioni mensili.

L'Amministrazione ha la facoltà di verificare in qualsiasi momento e senza preavviso il rispetto delle presenze effettive negli orari previsti per il presidio. Nel caso in cui a fronte di tali verifiche sia rilevato un minimo di persone presenti inferiore a quello previsto nella fascia oraria in cui è stata effettuata la verifica, l'Amministrazione applicherà le penali definite per tale circostanza.

#### **5.3.5.10 Gestione sistemi infrastrutturali**

Tali attività sono relative alla gestione delle informazioni dell'ambito distribuito ed alla amministrazione dei suoi componenti in gestione. L'amministrazione dei server infrastrutturali in gestione comprende la gestione a livello di sistema operativo, dischi sistema ed utente, servizi di stampa e sicurezza.

Il servizio comprende inoltre attività di verifica sull'utilizzo dei sistemi server infrastrutturali in gestione e la misurazione delle prestazioni per ciò che riguarda: dischi, CPU, dimensione dei file di Log, attività delle stampanti, memoria, volumi, processi e relativa produzione di report e previsione dell'uso delle risorse di sistema.

Le attività incluse nel servizio sono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- amministrare il sistema operativo dei server infrastrutturali in gestione;
- amministrare Print Server in gestione, compresa la creazione e la gestione di code di stampa e stampanti in rete;
- amministrare file server in gestione, compreso il dimensionamento e la configurazione dello spazio disco per le aree di sistema, di swap, per utenti ed applicazioni;
- amministrare periferiche in gestione e gli apparati di rete;
- gestire il naming e l'addressing per la parte di competenza del Fornitore e in accordo con le regole definite dall'Amministrazione;
- verificare e gestire la disponibilità di server infrastrutturali in gestione;
- monitorare l'ambiente corrente in real time;
- misurare le prestazioni, verificare il grado di utilizzo delle risorse;
- gestire il grado di utilizzo delle risorse dei server infrastrutturali in gestione;
- effettuare analisi, produzione di report e previsione dell'uso delle risorse dei server infrastrutturali in gestione;
- effettuare attività di tuning delle prestazioni dei server infrastrutturali in gestione anticipando gli eventuali problemi e/o degradi;
- monitoraggio dei server infrastrutturali in gestione al di fuori dell'orario di servizio concordato.



#### **5.3.5.11 Gestione ambienti di rete**

Tali attività sono relative alla verifica della disponibilità delle apparecchiature di rete e dell'accessibilità della LAN e dei componenti attivi di rete, finalizzata alla gestione tempestiva di problemi rilevati.

Deve inoltre essere garantita la connessione remota alla rete, l'accesso ai server e ai servizi di rete da parte degli utenti dotati di postazioni mobili/laptop (remote network dial-in).

#### **5.3.5.12 Modalità operative e orari di servizio**

Le attività di gestione dell'infrastruttura distribuita potranno essere organizzate dal Fornitore attraverso il medesimo collegamento telematico tra il CED dell'Amministrazione e il Centro di Gestione e Controllo del Fornitore, utilizzato per le attività di Conduzione operativa CED. Dovrà comunque essere prevista anche una presenza continuativa on-site presso gli uffici dell'Amministrazione di Roma in viale Trastevere e in via Carcani per tutte le attività relative al presidio tecnico specialistico (vedi sopra). E' responsabilità del Fornitore organizzare e coordinare le strutture di presidio remoto e on-site per garantire i livelli di servizio previsti.

L'erogazione dei servizi, ad esclusione del Presidio tecnico specialistico, sarà strutturata tenendo conto delle seguenti fasce orarie:

- Nelle fasce orarie 07.00 – 20.00 dal lunedì al venerdì e 07.00 – 14.00 il sabato, ad esclusione dei giorni festivi, il Fornitore dovrà garantire il supporto agli utenti e la disponibilità dell'infrastruttura distribuita (sia per le componenti client che per quelle server), potrà effettuare le attività di gestione che non interferiscono con l'operatività degli utenti e dovrà prendere in carico tutte le richieste di intervento espresse dagli utenti;
- Nelle fasce orarie 20.00 – 07.00 dal lunedì al venerdì, 14.00 – 07.00 il sabato e nei giorni festivi il Fornitore dovrà effettuare tutte le attività di gestione che interferiscono con l'operatività degli utenti (ad esempio installazioni server, ecc.); eventuali attività che richiedano necessariamente il fermo dei sistemi nelle fasce orarie di operatività degli utenti dovranno essere concordate con l'Amministrazione e da questa preventivamente autorizzate.

Per il Presidio tecnico specialistico, l'orario standard di erogazione è compreso nella fascia oraria 8:00-20:00 dal lunedì al venerdì. Il presidio non dovrà essere garantito in corrispondenza di festività nazionali o locali.

Per le attività afferenti al supporto utenti e in particolare al presidio tecnico specialistico, potranno essere richieste dall'Amministrazione estensioni del servizio in relazione a specifiche esigenze operative, fino ad un massimo di 180 ore di servizio complessive. Resta inteso che tali estensioni del servizio sono incluse nel canone complessivo e non comportano alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione.

#### **5.3.5.13 Rapporto mensile sull'andamento del servizio**

Oltre alla rendicontazione prevista dal contratto, il Fornitore dovrà inoltre presentare mensilmente una relazione (Rapporto Servizio Infrastruttura Distribuita) sull'andamento globale del servizio che riporti ed analizzi i problemi rilevati nel periodo in relazione alla fruizione dei servizi applicativi da parte degli utenti, sia in termini di impossibilità di accesso ai servizi che di degrado degli stessi, indipendentemente dalla responsabilità del problema stesso, le criticità incontrate, i problemi risolti o ancora aperti e quelli che coinvolgono anche altri servizi necessitando di interventi tecnici.

#### **5.3.6 Sicurezza**

Obiettivo del servizio è fornire supporto qualificato all'Amministrazione nelle attività di:

- definizione, gestione ed evoluzione delle politiche di sicurezza IT;
- progettazione, realizzazione e gestione della sicurezza dei servizi IT;
- analisi, definizione, validazione e verifica dell'adeguatezza della sicurezza IT;
- interlocuzione con soggetti esterni istituzionali (ad es. AgID, CERT-PA, CNAIPIC, Autorità di PS) su tematiche di sicurezza IT;



- analisi d'impatto di nuovi progetti, iniziative e change, sulla sicurezza dei dati e dei sistemi;
- adeguamento ad indicazioni normative e linee guida;
- risposta ad attacchi, intrusioni, furto di dati e a qualsiasi tipologia di minaccia cibernetica, attraverso l'adozione di contromisure, la raccolta di evidenze, l'interlocuzione con soggetti esterni.

Questo servizio, in particolare, dovrà anche gestire le soluzioni di protezione evoluta già in possesso dell'Amministrazione, quali Web Application Firewall, Threat Prevention, Log Management, e rappresentare un punto di raccolta e correlazione delle risultanze provenienti da tutti i sistemi in ambito (oltre a quelli citati: firewall, IPS, IDS, antispam, antivirus etc.) al fine di migliorare il livello di sicurezza di dati, applicazioni e sistemi.

Inoltre, questo servizio dovrà pianificare, coordinare e monitorare le attività che il Fornitore dovrà mettere in campo per garantire il raggiungimento, entro il 1° anno contrattuale, del livello standard delle misure di sicurezza ICT per le Pubbliche Amministrazioni, di cui alla Circolare AgID 17 marzo 2017 n. 1/2017.

### **5.3.7 Service Management**

Tutti i servizi infrastrutturali (sia quelli relativi alla infrastruttura centralizzata sia quelli relativi alla infrastruttura distribuita) dovranno in generale essere organizzati e strutturati secondo un approccio process-driven, in cui la complessa struttura organizzativa/operativa dei servizi sia scomposta in una serie di processi integrati e correlati tra loro in accordo con le best practices ITIL, con l'obiettivo di migliorare la qualità dei servizi IT, ridurre i costi di erogazione dei servizi e allineare i servizi IT con i bisogni correnti e futuri dell'Amministrazione.

In particolare, nel seguito vengono specificati alcuni requisiti di dettaglio per i processi di:

- incident e problem management;
- change management;
- asset management;
- capacity management;
- information security management.

Successivamente saranno fornite indicazioni puntuali per la funzione di Service Desk.

#### **5.3.7.1 Incident e problem management**

Le attività di incident e problem management riguardano le procedure di gestione di problemi che impattano sull'erogazione dei servizi previsti.

Le attività possono essere attivate da:

- Service Desk: su richiesta di utenti dell'Amministrazione;
- struttura interna del Fornitore (monitoraggio).

In funzione della segnalazione ricevuta si provvede a:

- minimizzare le ripercussioni del problema sull'Amministrazione, anche attraverso la realizzazione di soluzioni di bypass;
- attivare le competenze specifiche per la risoluzione al fine di non degradare il livello di servizio;
- individuare le cause all'origine del problema, al fine di migliorare le conoscenze che consentano di prevenire l'insorgere di situazioni analoghe;
- diffondere le esperienze realizzate mediante l'aggiornamento costante di un Database di anomalie gestite e se necessario della documentazione di gestione operativa.

#### **5.3.7.2 Change management**

Le attività di gestione delle modifiche riguardano:



- Componenti hardware
- Software di base
- Strumenti di utilità
- Applicazioni specifiche

In generale tutte le attività di gestione delle modifiche sono realizzate in linea con le esigenze operative dell'Amministrazione.

Il Fornitore in relazione alle sue responsabilità ed esigenze operative nell'ambito dell'erogazione del presente servizio, dovrà garantire le attività di model office e di packaging finalizzate alla verifica di compatibilità di un nuovo prodotto software o di un suo upgrade/nuova release, alla sua installazione e all'eventuale inserimento nella configurazione software dell'asset. Tutte le attività di predisposizione e gestione dell'ambiente di model office sono incluse nel servizio, e richiedono un'interazione con i gruppi che effettuano le attività di sviluppo e manutenzione del software applicativo.

Sono identificabili i seguenti tipi di modifiche:

#### **Change standard**

In questo gruppo di attività ricadono operazioni relative a cambiamenti il cui impatto è limitato e non comporta interventi progettuali. In questa categoria possono ricadere, a titolo esemplificativo e non esaustivo, operazioni di cambiamento del tipo:

- gestione di utenze e password;
- deploy di oggetti applicativi;
- inserimento di un programma che risolve anomalie in precedenza riscontrate;
- aggiornamento di programmi di utilità che non comportano variazioni di release/versione dei tool stessi;
- modifica di una pianificazione batch;
- modifica di una tabella o di un indice della base dati;
- estensione di una tablespace della base dati.

Per questi tipi di cambiamenti viene stabilita una procedura di gestione integrata con i processi previsti nel Service Desk.

#### **Change Straordinario**

Tra i change di tipo straordinario sono da annoverare, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- interventi sull'architettura hardware e software a fronte di richiesta di cambiamenti nei livelli di servizio definiti;
- progettazione di una nuova architettura hardware e software;
- installazione e configurazione di un nuovo server.

#### **5.3.7.3 Asset management**

Le attività di Asset Management riguardano la gestione delle informazioni di configurazione relative ai componenti hardware (server, apparecchiature client e apparati rete) e software installati sull'infrastruttura dedicata all'erogazione dei servizi verso l'Amministrazione, indipendentemente dalla proprietà, assicurando la coerenza delle informazioni relative sia ad aspetti di tipo legale-amministrativo che tecnici per il supporto.

Le attività previste includono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- gestire l'inventario relativo all'installato hardware e software, in particolare rilevare e registrare tutte le informazioni relative allo stato di aggiornamento dei prodotti e al loro licensing;



- definire il processo necessario a garantire il costante aggiornamento delle informazioni relative all'installato;
- gestire le garanzie relative ai componenti hardware standard allocati fisicamente presso l'Amministrazione.

Allo scopo il Fornitore dovrà realizzare un Data Base centralizzato ("Asset Repository") per la gestione di tutte le informazioni relative agli Asset compresa l'indicazione del livello di complessità dei server e della loro eventuale criticità in quanto a supporto di servizi/applicazioni definiti come critici. Il Fornitore dovrà aggiornare tale Data Base entro tre giorni lavorativi da ogni modifica dell'infrastruttura tecnologica.

#### **5.3.7.4 Capacity management**

Al Fornitore è richiesta l'esecuzione di attività di Capacity Management allo scopo di:

- raccogliere costantemente informazioni sull'uso dei sistemi, sulla qualità dei servizi percepita dagli utenti finali, sui trend di evoluzione delle principali grandezze, sulle necessità di cambiamento indotte da nuove esigenze o da nuovi sistemi, sui problemi riscontrati;
- analizzare le informazioni per determinare l'adeguatezza della capacità elaborativa esistente;
- pianificare future esigenze di adeguamento dell'infrastruttura;
- sottoporre tempestivamente e il più possibile in anticipo i piani di adeguamento all'approvazione dell'Amministrazione.

Il riferimento che deve essere adottato per la conduzione di quest'attività in conformità alle esigenze del cliente è lo standard ITIL v. 3. L'Amministrazione, direttamente o tramite esperti di propria fiducia, valuterà in corso d'opera l'adeguatezza dei processi posti in essere dal Fornitore e degli output prodotti rispetto a detto standard cui si rimanda per i dettagli del caso.

Nel presente paragrafo si intende richiamare l'attenzione su alcuni principi di particolare interesse per l'Amministrazione e su alcuni vincoli posti.

Il processo generale di Capacity Management è composto a sua volta di tre sotto-processi fondamentali. Al livello più alto si trova il sotto-processo di Business Management, che ha il compito di assicurare che i requisiti presenti e futuri per i servizi IT siano considerati, pianificati e implementati tempestivamente affinché l'insieme delle risorse del servizio consenta di rispettare i livelli di servizio stabiliti. Al livello successivo si trova il sotto-processo di Service Capacity Management che ha il compito di identificare i sistemi informatici per l'erogazione dei servizi, il loro uso di risorse, anche in termini di andamenti nel tempo (throughput, picchi..) e assicurare che ci sia il rispetto dei livelli di servizio attesi. Infine al livello più basso si trova il sotto-processo di Resource Capacity Management che ha l'obiettivo fondamentale di identificare la capacità ed il grado di utilizzazione di ogni componente dell'infrastruttura IT: questo assicura che le risorse siano utilizzate in modo ottimale (efficienza) e che non ci siano problemi legati al degrado delle prestazioni in funzione di sopravvenuti limiti della capacità del sistema.

Per quanto concerne il presente servizio, particolare attenzione va posta al sotto-processo di Resource Capacity Management. E' importante stabilire infatti la correlazione del servizio erogato con ognuna delle risorse del sistema: solo in questo modo si possono mettere in relazione le previsioni sui futuri consumi con l'adeguamento delle risorse. Devono inoltre essere stimati gli impatti sull'impiego del servizio in funzione dei change (si possono implementare adeguamenti di hardware e software, oppure bilanciare i carichi dei servizi sulle risorse del sistema).

A questo scopo il Fornitore è tenuto ad eseguire regolarmente le attività di:

- monitoring: verifica i dati a livello di singole risorse componenti. I dati possono essere relativi alla capacità del sistema (utilizzo di CPU, utilizzo della memoria, numero di logon, numero di network node in uso...) e relativi alle prestazioni del sistema (I/O rates, lunghezza code,..). Devono essere definite soglie ed andamenti di confronto per i limiti di impiego (max % di CPU, max % occupazione rete, ...);



- analysis: confronta l'uso effettivo delle risorse con i limiti di capacità. Le analisi sono svolte su periodi a breve, medio e lungo termine al fine di capire, tra le altre cose, quali sono le risorse del sistema che determinano un peggioramento delle prestazioni;
- tuning: identifica aree della configurazione del sistema che possono essere regolate per migliorare l'impiego delle risorse;
- implementation: introduce i cambiamenti necessari per il miglioramento identificati attraverso il ciclo monitoring, analysis e tuning. Agisce in stretta collaborazione con il processo di Change Management;
- storicizzazione dei dati Capacity Management in un opportuno strumento che contenga almeno le seguenti informazioni:
  - o Business Data: numero di account, numero di call, numero di siti, numero di utenti registrati, numero di PC, previsioni di variazioni del carico di lavoro, andamento temporale del carico di lavoro, numero di transazioni, ecc.;
  - o Service Data: transaction response time (rilevanti per la percezione della qualità del servizio da parte degli utenti), durata dei batch, ecc., in generale tutti i parametri che possono essere direttamente collegati ai livelli di servizio;
  - o Technical Data: dati tecnici su tutti i componenti che formano il sistema (CPU, LAN, dischi....);
  - o Utilization Data: grado di utilizzo delle risorse su base temporale adeguata;
- modellizzazione: ha come obiettivo la costruzione di correlazioni tra prestazioni delle risorse e andamento del loro uso.

Il Fornitore è tenuto inoltre a predisporre e consegnare ad ogni fine trimestre a partire dal secondo, e in corrispondenza di ogni fase di studio preliminare di un nuovo sistema o di adeguamenti significativi ai sistemi applicativi esistenti, un documento di Capacity Plan con la seguente struttura minima.

| Sezione                  | Descrizione  |
|--------------------------|--|
| <b>Introduzione</b>      | Questa sezione spiega brevemente l'ambito nel quale viene prodotto il documento. Per esempio: <ul style="list-style-type: none"><li>- il livello attuale di capacità dell'organizzazione;</li><li>- i problemi riscontrati o quelli prevedibili a causa di inadeguatezza della Capacità;</li><li>- il grado di soddisfacimento dei livelli di servizio;</li><li>- le modifiche intercorse rispetto alla precedente versione del piano.</li></ul> |
| <b>Scopo del piano</b>   | Il piano dovrebbe riguardare tutte le risorse IT. In questa sezione dovrebbero essere indicati esplicitamente gli elementi inclusi.  |
| <b>Metodi utilizzati</b> | Il Capacity Plan usa informazioni raccolte nei vari sottoprocessi che lo costituiscono. Questa sezione quindi deve spiegare in modo dettagliato come e quando queste informazioni sono state ottenute, ad esempio da modelli di previsione dei carichi di lavoro e dei livelli di servizio future, richieste di nuovi sistemi o di nuove categorie di utenti.  |
| <b>Assunzioni</b>        | E' importante che venga evidenziata qualsiasi ipotesi fatta nella redazione del piano, dal momento che potrebbe influenzare significativamente i risultati raggiunti.  |



| Sezione                                   | Descrizione  |
|---|--|
| <b>Sintesi per la Direzione</b>           | Questa sezione deve in particolar modo evidenziare gli aspetti di maggior rilievo, le opzioni eventualmente disponibili, le raccomandazioni ed i costi.  |
| <b>Scenari di Business</b>                | Questa sezione ha lo scopo di evidenziare in termini strettamente collegati ai processi di business gli scenari futuri di evoluzione che possono influenzare la necessità di capacità dell'infrastruttura.   |
| <b>Sintesi per servizio applicativo</b>   | E' composta dalle sezioni seguenti.  |
| <b>Stato del servizio</b>                 | Per ogni servizio applicativo definisce il profilo di erogazione che dovrebbe includere throughput rates e utilizzo delle risorse (memoria, storage, transfer rates, processor usage, network usage) inclusi i trend di breve, medio e lungo periodo.  |
| <b>Previsioni riguardanti il servizio</b> | La sezione dovrebbe descrivere in dettaglio i nuovi servizi pianificati o la crescita/riduzione dell'uso dei servizi applicativi esistenti e la quantificazione degli impatti previsti su di essi.   |
| <b>Sintesi per le risorse</b>             | E' composta dalle sezioni seguenti.  |
| <b>Stato delle risorse</b>                | Questa sottosezione analizza l'utilizzo delle risorse da parte dei servizi anche in questo caso presentando informazioni sui trend di breve, medio e lungo periodo.  |
| <b>Previsioni riguardanti le risorse</b>  | Questa sezione si occupa della previsione dell'utilizzo delle risorse.   |
| <b>Possibili opzioni</b>                  | <p>A partire dai risultati descritti nella precedente sezione, questa sezione illustra le possibili opzioni per il miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza del servizio.</p> <p>Le opzioni possono essere di varia natura e devono riguardare anche migliorie per i servizi di rete. Possono anche essere individuate attività da svolgere in altri servizi contrattuali (ad es. riscrittura o porting di applicazioni).</p>  |
| <b>Costi</b>                              | <p>I costi associati per le opzioni descritte nella sezione precedente devono essere riportati in modo dettagliato in questa sezione. I costi di interesse riguardano principalmente quelli a carico dell'Amministrazione che devono essere espressi in base alle tariffe e regole contrattuali dei vari servizi coinvolti.</p> <p>Il Fornitore deve anche esplicitare i costi dettagliati di acquisizione delle componenti richieste e del personale se richiesto dall'Amministrazione.</p> |
| <b>Raccomandazioni</b>                    | <p>La sezione finale del piano deve contenere una sintesi delle raccomandazioni fatte nei piani precedenti con il loro stato aggiornato (rifiutata, implementata, pianificata, ecc.) e le nuove raccomandazioni.</p> <p>Per ogni raccomandazione deve essere indicate:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- i benefici attesi;</li><li>- gli impatti derivanti dalla loro esecuzione;</li></ul>   |



| Sezione | Descrizione  |
|---------|--|
|         | <ul style="list-style-type: none"><li>- i rischi;</li><li>- le risorse richieste;</li><li>- i costi.</li></ul> |

Si osservi che le azioni identificate nel Capacity Plan che comportino oneri per l'Amministrazione potranno essere eseguite solo dopo approvazione formale da parte delle stessa. La mancata o ritardata approvazione non solleva il Fornitore dal rispetto dei livelli di servizio e da quanto consegue in caso di mancato rispetto.

#### **5.3.7.5 Information security management**

Le attività di Information Security Management forniscono le direttive, le politiche, la formazione e il supporto per proteggere le risorse globali del Fornitore e dei suoi clienti. I dettagli e le modalità di implementazione delle attività saranno gestiti dal Sistema di Gestione delle Informazioni che il Fornitore è tenuto ad implementare in conformità alle politiche della sicurezza dell'Amministrazione.

Alcune delle funzioni incluse nella fornitura sono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- predisposizione di un centro di assistenza per la sicurezza logica;
- gestione dei prodotti di sicurezza per l'accesso alle risorse del sistema;
- collaborazione durante le verifiche di conformità richieste da Auditors interni, esterni e dell'Amministrazione.

Nel dettaglio, le attività previste per garantire la sicurezza e la riservatezza dei dati sono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- adeguamento e rispetto delle policy di sicurezza dell'Amministrazione;
- gestione ed attuazione, per quanto di sua competenza, del piano della sicurezza in conformità alle specifiche della sicurezza espresse dall'Amministrazione;
- monitoraggio e report sull'efficacia delle misure di sicurezza adottate;
- presa in carico di tutte le specifiche di installazione indicate dai costruttori degli apparati di sicurezza e proposta per la messa in atto di eventuali miglioramenti suggeriti dalla esperienza tecnica del Fornitore;
- definizione delle regole di accesso ai server e della riservatezza delle informazioni.

### **5.4 Servizi di assistenza**

#### **5.4.1 Service Desk**

Il Service Desk (SD) è un servizio volto a fornire tutte le informazioni necessarie a supportare gli utenti finali del MIUR, guidandoli nell'utilizzo delle infrastrutture tecnologiche, dei servizi e delle applicazioni, mediante la registrazione delle richieste pervenute dagli utenti, l'identificazione delle cause dei problemi segnalati e l'attivazione di tutte le azioni necessarie alla rimozione delle stesse e al ripristino delle corrette funzionalità operative. È inclusa nel servizio la tracciatura e la registrazione di tutte le azioni svolte per la risoluzione dei problemi e/o l'evasione delle richieste pervenute indipendentemente dalle organizzazioni e dalle strutture coinvolte nelle stesse.

Si specifica che le suddette richieste possono attivare diversi processi di supporto che verranno erogati direttamente dalla struttura di Service Desk, o da altre strutture interne od esterne al Fornitore. Il Service Desk agisce quale servizio volto a fornire assistenza specializzata e fortemente orientata all'analisi e alla risoluzione delle problematiche.

Nel servizio sono incluse, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione, tutte le attività necessarie all'eventuale integrazione del sistema di Trouble Ticketing di cui al par. 9.4.2 con gli omologhi sistemi utilizzati dal fornitore



PSN e dal Cloud provider verso cui l'Amministrazione deciderà di migrare i propri servizi, secondo quanto descritto al par. 2.2.1. L'integrazione dovrà consentire al Fornitore di mantenere la gestione del problema, controllarne l'avanzamento e favorire la tempestiva e efficace risoluzione secondo i livelli di servizio stabiliti.

Il servizio deve prevedere le seguenti specifiche modalità di erogazione:

- L'accesso al canale telefonico è consentito esclusivamente agli utenti SIDI; per tali utenti deve essere reso disponibile anche un canale alternativo di tipo "chatbot".
- Il canale telefonico deve essere un numero verde, con costi della chiamata completamente a carico del Fornitore.
- Gli utenti dell'Amministrazione che non fanno parte della categoria di utenti che possono accedere al canale telefonico e/o alla chatbot potranno accedere al servizio soltanto attraverso l'utilizzo di canali asincroni di webticketing, e-mail oppure tramite l'applicazione di "Assistenza on Line" (AoL).
- Deve essere garantito l'accesso da parte di funzioni dell'Amministrazione al sistema di monitoraggio utilizzato dal Fornitore per monitorare l'andamento dei livelli di servizio.
- Deve essere previsto un punto unico di contatto (SPOC) per tutte le segnalazioni degli utenti: non saranno riconosciute e valorizzate ulteriori attività di prima assistenza che non siano gestite all'interno dello SPOC e quindi del servizio Service Desk.
- il Fornitore, entro la data di decorrenza contrattuale, dovrà redigere un documento di descrizione del processo di Service Level Agreement (SLA) che implementerà seguendo le normative ITIL e ISO/IEC 20000 e le relative Code of Practices (ISO 20000-2 Code of Practices), che si interfacerà con i processi di SLA delle diverse strutture che erogano i servizi del capitolato della presente gara, al fine di garantire:
  - o l'allineamento su tipologie e gravità dei problemi e delle tematiche da gestire, per la corretta gestione delle priorità di intervento;
  - o l'allineamento sulle tipologie e numerosità di utenti da supportare, anche in funzione del corretto dimensionamento delle risorse a supporto del servizio;
  - o il costante aggiornamento sulle eventuali nuove tecnologie e/o applicazioni in uso agli utenti, in modo da anticipare eventuali esigenze formative o integrative del personale del SD;
  - o la gestione degli asset;
  - o un corretto e tempestivo flusso informativo tra i servizi in relazione alle problematiche di assistenza all'utenza, come: tempi di evasione e stato delle richieste, problematiche generali relativamente ai servizi oggetto del capitolato della presente gara e quanto necessario alla erogazione dei servizi di assistenza nel rispetto della qualità attesa;
  - o la gestione di un processo formale di escalation;
  - o la gestione di un processo formale di problem determination che descriva, tra le altre cose, la gestione dell'interfaccia ed integrazione con gli altri servizi oggetto del capitolato e la gestione dell'utilizzo e condivisione degli strumenti di supporto per l'erogazione del servizio;
  - o la gestione di un processo formale per l'identificazione della tipologia e codifica dei problemi segnalati dagli utenti;
  - o la gestione delle procedure di aggiornamento della knowledge base;
  - o la gestione delle procedure di aggiornamento delle FAQ e delle sezioni web dedicate all'autodiagnosi dei problemi.
- Il Fornitore, entro la data di decorrenza contrattuale, dovrà redigere un documento, condiviso con l'Amministrazione, in cui siano dettagliati i processi e le procedure di lavoro del SD, con particolare attenzione ai seguenti aspetti:



- service strategy (Demand Management, Pianificazione delle attività di erogazione del servizio e delle risorse da allocare);
  - service design (Service Catalogue Management, Service Level Management, Capacity Management, Availability Management, IT Service Continuity Management, Information Security Management, Supplier Management);
  - service transition (Transition Planning and Support, Change Management, Service Asset and Configuration Management, Release and Deployment Management, Knowledge Management);
  - service operation (Event Management, Incident Management e codifica delle richieste pervenute al Service Desk, Escalation Management, Request Fulfillment Management, Access Management, Problem Management e definizioni delle priorità da assegnare alle richieste di assistenza da condividere con l'Amministrazione);
  - gestione delle attività di aggiornamento della knowledge base di self assistance;
  - gestione delle FAQ e delle sezioni web dedicate all'autodiagnosi dei problemi;
  - gestione del flusso informativo derivanti attività di assistenza e loro condivisione con tutti i possibili servizi impattati (come la gestione degli asset).
- Nell'ambito del SD devono essere disponibili competenze manageriali volte a garantire il coordinamento di tutte le attività risolutive e la gestione di tutte le situazioni straordinarie o eccezionali.
  - Il Fornitore, senza alcun costo aggiuntivo per l'Amministrazione, dovrà consentire all'Amministrazione o al personale da essa designato l'accesso alla base dati (o copia aggiornata della stessa) utilizzata per la registrazione dei singoli ticket – anche mediante accesso remoto - per tutte le verifiche e gli approfondimenti che si rendessero necessari nel corso di durata del contratto. Il Fornitore dovrà inoltre fornire copia di dette registrazioni nei formati e nei tempi ritenuti più idonei dall'Amministrazione, comunque non oltre 10 giorni solari dalla richiesta.
  - È incluso nel servizio la gestione delle richieste circa lo stato di risoluzione dei problemi (SAL risoluzione problema) precedentemente segnalati (solleciti e/o info su Ticket aperti e non risolti entro i tempi previsti dalla presa in carico del problema): per ciascuna di queste richieste, sarà fornito al richiedente (via email ovvero attraverso altre modalità automatizzate), entro 2 ore dalla richiesta, lo stato della risoluzione (da iniziare, in corso, conclusa), la struttura cui il problema è stato assegnato e la data prevista per la risoluzione (per problemi ancora aperti).
  - I canali telefonici e di tipo chatbot devono essere accessibili, presidiati da personale addetto e funzionanti nel rispetto degli Indicatori di Qualità di cui all'Appendice 2 al CT - Indicatori di qualità Lotto 2 nella fascia oraria 08:00 - 20:00 dal lunedì al venerdì ad esclusione delle festività nazionali e nella fascia 08:00 - 14:00 del sabato, escluse le festività nazionali.
  - Dovrà essere garantita la possibilità di inoltrare richieste di assistenza, attraverso i canali asincroni, 24 ore su 24 7 giorni su 7.
  - La lingua ufficiale del servizio è l'italiano.

#### **Supporto di livello "zero"**

Il supporto di livello 0 è una funzione di supporto web, basata su tecnologie web, come pubblicazione di pagine di self care e self provisioning.

Il Fornitore nell'erogazione del servizio di SD dovrà garantire anche un supporto di livello 0, prevedendo uno spazio sul portale SIDI e su Internet, destinato a contenere risposte puntuali su alcune aree tematiche e con riferimento ad una statistica dei quesiti più ricorrenti (FAQ). Il miglioramento della capacità degli utenti alla soluzione dei propri problemi potrà pertanto essere facilitato dall'accesso diretto all'area delle FAQ. L'uso di indicazioni circa le modalità di risoluzione, l'autodiagnosi, l'utilizzo di strumenti per la risoluzione dei



malfunzionamenti consentirà agli utenti di migliorare la capacità di riconoscere e classificare i problemi, coerentemente alla classificazione standard delle chiamate svolta dal supporto di primo livello.

Il Fornitore dovrà gestire un sistema integrato di Knowledge Management e di Self-help desk (KMSHD), integrato all'interno dello strumento di "Service Desk online" di cui al paragrafo 9.4.3, accessibile da web che consenta all'utente di realizzare funzioni tipo: apertura guidata di un ticket con la specificazione delle caratteristiche del problema, ovvero della richiesta, verifica dello stato del ticket, la data di risoluzione prevista e l'elenco delle azioni effettuate dalla presa in carico fino alla risoluzione indicando le relative responsabilità delle dette azioni, compreso eventuale modifica della data di risoluzione prevista, che potrà avvenire non oltre il secondo giorno lavorativo prima della data stimata, riapertura di un problema non riconosciuto chiuso dall'utente, ovvero per il sollecito circa la risoluzione dello stesso, ricerca, semplicità e rapidità, della risposta ad un quesito od informazioni utili alla risoluzione di un problema, tramite l'accesso rapido e semplificato alla knowledge base (FAQ e motori di ricerca avanzati).

Tale strumento sarà accessibile anche dall'operatore del Service Desk che lo utilizzerà nel supporto all'utente che accede a tale sotto-servizio.

### **Supporto di primo livello**

Per supporto di primo livello si intendono quelle attività che non richiedono l'intervento on site del Fornitore (escludendo anche quelle eseguite tramite accesso remoto ove sia necessario una programmazione delle attività con l'utente).

Il Fornitore deve prevedere la gestione di una base dati dei problemi rilevati (knowledge base) da utilizzare come riferimento per la risoluzione tramite root cause analysis dei problemi ricorrenti e l'alimentazione delle FAQ per il supporto di livello 0. La definizione riguardante strutturazione e contenuto informativo di dettaglio della base dati e la descrizione della modalità di aggiornamento deve essere comunicato dal MIUR entro la data di decorrenza contrattuale. Il contenuto informativo di tale base dati sarà soggetto agli stessi vincoli previsti per i dati di proprietà dell'Amministrazione riportati nel Contratto. Il Fornitore dovrà assicurare il continuo aggiornamento della base dati in funzione della tipologia di problematiche segnalate dagli utenti.

Le principali responsabilità dell'agente di primo livello nella gestione delle richieste utenti, successivamente all'apertura del ticket e alla qualifica e registrazione degli estremi della richiesta, sono le seguenti:

- Fornire una prima od una completa risoluzione al problema o alla richiesta inerente hardware o software in uso agli utenti del SD.
- Fornire informazioni sull'utilizzo di applicativi standard di competenza o su procedure di interazione con i processi dell'Amministrazione supportati dal SD.
- Scalare e passare in carico il problema agli opportuni gruppi di competenza interni od esterni al Fornitore, ove la risoluzione esuli dalle possibilità risolutive del SD per competenza o per strumenti.
- Fornire, in collaborazione con le strutture del secondo livello interne od esterne al Fornitore, la data/ora stimata per la risoluzione delle problematiche evidenziate dall'utente nell'utilizzo del sistema informativo.
- Indirizzare i dati della chiamata agli opportuni gruppi di competenza per le richieste di servizio.
- Quando, come negli ultimi due casi, il problema esce dai confini del SD, sia che rimanga nell'ambito del Fornitore sia che esso si affidi a terze parti, l'agente è tenuto a mantenere la gestione del problema, a controllarne l'avanzamento (intervenendo, se del caso, a ripristinare problemi di workflow), e a favorire la tempestiva e efficace risoluzione secondo i livelli di servizio stabiliti.

### **Tipologie di utenti**

Il bacino di utenti che hanno accesso al servizio attraverso il canale telefonico è stimabile in circa 90.000 (utenti SIDI e delle segreterie delle scuole paritarie). Di questi circa 7.000 hanno in dotazione una PdL, con installate applicazioni del MIUR, su cui possono usufruire del servizio di SD applicativo o inviare richieste di supporto hardware/software o richieste di servizi di IMAC.



Il bacino di utenti potenziali per canali diversi da quello telefonico è stimabile ad oggi in circa due milioni, ma con esigenze di contatto del SD sicuramente inferiori rispetto agli utenti SIDI e delle segreterie delle scuole paritarie. In ogni caso il bacino di utenza può variare in funzione dell'attivazione di specifiche iniziative per le quali è richiesto il servizio di assistenza. Le problematiche che possono portare questa tipologia di utenti a contattare il SD riguardano prevalentemente l'utilizzo della casella di posta elettronica messa a disposizione dal MIUR, o il supporto nell'utilizzo di applicazioni specificatamente mirate all'utilizzo da parte di questa fetta di utenza (es. Istanze POLIS, procedure concorsuali, utenti del sistema Pago In rete o del Portale dell'Alternanza scuola lavoro).

Ai fini della definizione di livelli di servizio e di canali di utilizzo differenziati, si definiscono due tipologie di utenti:

- Utenti SIDI Standard (USS): a questa categoria appartengono gli utenti Amministrativi (personale UCC, USR e USP) e gli utenti del Portale SIDI (oltre ai precedenti, ad es. personale segreterie scolastiche, soggetti esterni abilitati ecc.). Sono gli utenti che hanno diritto di accesso al servizio attraverso tutti i canali, incluso quello telefonico.
- Utenti Non SIDI (UNS): a questa categoria appartengono il personale della scuola statale a tempo determinato ed indeterminato non già appartenenti alle precedenti categorie, gli aspiranti docenti ed ATA e altre categorie di persone interessate a procedimenti del MIUR quali ad es. studenti e famiglie. Sono quegli utenti del SD che hanno accesso al servizio solo attraverso canali asincroni.

### **Ticket Management**

L'evento che scatena il processo di assistenza e relativa apertura del Ticket, può essere:

- la chiamata telefonica, invio di email o chat indirizzata da parte dell'utente al Service Desk;
- l'apertura diretta di un ticket tramite Web, tramite applicazione di workflow management denominata "assistenza on line" (AoL).

L'utente contatta il Service Desk (attraverso il canale telefonico, la chatbot, la email, il Webticketing o l'applicazione di workflow management AoL) per richiedere il supporto ed il SD registra la richiesta. Per ciascuna richiesta devono essere registrate e rese disponibili all'Amministrazione tutte le informazioni (comprehensive di data/ora) relative alla esecuzione delle attività per la l'evasione della stessa.

Per le chiamate telefoniche al Service Desk un centralino automatico (ACD) convoglierà la stessa sull'operatore più opportuno attraverso una prima classificazione. Alla ricezione della chiamata, l'operatore provvede a qualificarla e a registrarne la categoria e gli estremi. Inoltre attraverso l'accesso alla Knowledge-base, lo stesso operatore fornirà ulteriori informazioni relativamente al problema segnalato dall'utente.

Per i ticket aperti attraverso canali asincroni, l'operatore provvederà, nell'ambito del processo di notifica di presa in carico della richiesta, alla qualificazione e classificazione della stessa.

Il SD fornisce un primo livello di supporto che prevede una problem determination e, ove possibile, una completa evasione della richiesta, senza scalare al secondo livello di assistenza.

Se a fronte della problem determination (che in ogni caso sarà di responsabilità del Service Desk) si comprende che il supporto necessario oltrepassa gli ambiti di competenza del servizio in questione, la chiamata viene scalata (secondo livello di assistenza) all'opportuno ente operativo interno o esterno allo stesso Fornitore. In ogni caso il SD ne mantiene la tracciatura e il coordinamento del workflow di risoluzione notificando, al singolo utente che ha richiesto assistenza, l'avvenuta presa in carico ed il tempo di risoluzione previsto della richiesta/problema.

L'ente operativo fornisce il supporto o ripristina la funzionalità, mantenendo il SD allineato sulle proprie attività in tempo reale, in relazione agli SLA definiti tra i servizi, al fine di permettere al Service Desk di aggiornare la Knowledge-base e di tracciare e gestire con l'utente lo stato del problema (ad es. aperto, in lavorazione, in attesa di info da utente, variazione della data proposta di risoluzione con indicazione della motivazione, ticket associati alla richiesta, chiuso tecnicamente e riapertura dello stesso prima della chiusura amministrativa, ecc.) attraverso funzionalità specifiche del web-ticketing ed eventualmente i dati in asset (è responsabilità del Service Desk gestire le informazioni derivanti attività di assistenza che potrebbero generare Change agli asset gestiti e condividere tali informazioni con gli altri servizi possibilmente impattati da tali Change).



All'atto dell'apertura del problema, e contemporaneamente alla determinazione della natura dello stesso, l'agente del SD provvede ad analizzare la situazione secondo i due parametri di gravità e priorità. La gravità è assegnata secondo criteri d'impatto sull'utenza, ed è caratterizzata secondo il seguente schema:

| Gravità | Descrizione   |
|---------|---|
| 1       | Uno o più servizi non sono disponibili; il problema ha un'alta visibilità e gli utenti non riescono a lavorare. Rientrano in questa categoria tutte le problematiche di sicurezza e la indisponibilità di servizi infrastrutturali non direttamente impattanti sull'utente ma con potenziale impatto sulla consistenza dei dati (a titolo meramente esemplificativo: l'indisponibilità del DR o la rilevazione di presenza di virus informatici su apparati server). Rientrano in questa categoria anche le anomalie riscontrate che possono compromettere la validità di un Procedimento Amministrativo.             |
| 2       | La maggior parte degli utenti non può fruire di uno o più servizi se non in modalità degradata e/o con limitazioni funzionali. Il problema ha un'alta visibilità. Non esistono modalità operative alternative per ottenere lo stesso risultato. Rientrano in questa categoria anomalie che comportano errori nel Procedimento Amministrativo ma limitati a casi specifici.  |
| 3       | Un singolo utente, o comunque una bassa percentuale di utenti, è coinvolto; il problema ha limitata visibilità, ci sono complessivamente funzionalità e performance nella norma ma il servizio in questione non è pienamente erogato oppure è impedito l'uso di una funzione, ma lo stesso risultato è ottenibile con altra modalità operativa, ed i malfunzionamenti non impediscono l'operatività.  |
| 4       | Sono malfunzionamenti di basso impatto relativi a postazioni utente (ad es. richiesta di sostituzione del mouse), richieste di reset password o di abilitazione a servizi, segnalazioni generiche relative a degrado prestazionale, richieste di informazioni che non possono essere evase on line oppure sono le anomalie rilevate sulla documentazione. Rientrano in questa categoria anche i ticket aperti per servizi di supporto operativo (ad esempio servizi quali: prenotazioni di sale riunioni, prenotazioni di appuntamenti nell'ambito di operazioni pianificate di aggiornamento delle postazioni, ecc.) |

In base al livello di compromissione del servizio ed ai carichi di lavoro in corso, viene assegnata al problema una priorità secondo i seguenti livelli:

- Molto Alta
- Alta
- Media
- Bassa

Tale assegnazione consente di agevolare, in termini di determinazione delle priorità di intervento nel processo di escalation, la presa in carico da parte dagli enti operativi che intervengono al 2° livello di supporto.

Deve essere previsto un canale dedicato, gestito tramite una casella di posta elettronica o altri strumenti proposti dal Fornitore, per la gestione dell'escalation di segnalazioni inoltrate dal personale DGCASIS e dai referenti informatici e della sicurezza operanti negli Uffici centrali e territoriali.

Durante il periodo di validità del contratto i criteri di definizione dei livelli di gravità e priorità, nonché la classificazione dei ticket, potranno essere valutati ed adattati sulla base di esigenze specifiche dell'Amministrazione, senza alcun onere aggiuntivo, (ad esempio utenze, applicazioni o sistemi ad elevato impatto sui processi amministrativi), ovvero proposti dal Fornitore all'Amministrazione per l'approvazione preventiva alla modifica di quanto sopra riportato.



Nei casi in cui la richiesta al SD sia di tipo meramente informativo, si potranno verificare le seguenti situazioni:

- A seguito della risposta alla richiesta di informazioni, il ticket viene chiuso (classificandolo con livello di gravità pari a "5");
- A seguito della richiesta di informazioni, occorre ricontattare l'utente per fornire le informazioni richieste (classificandolo con livello di gravità pari a "4").

La chiusura definitiva del ticket viene effettuata dall'operatore SD direttamente, a fronte della risoluzione del problema al primo livello, o in seguito alla «chiusura tecnica» dell'intervento comunicata da altri gruppi di competenza a cui il problema è stato inoltrato.

Successivamente alla chiusura tecnica dell'intervento il SD informa gli utenti della soluzione del problema ed effettua la verifica obbligatoria (tramite e-mail) dell'effettiva risoluzione dello stesso.

L'intervento viene chiuso amministrativamente se entro 5 giorni lavorativi dalla data di notifica di risoluzione del problema (Chiusura Tecnica) non avviene la riapertura del ticket da parte dell'utente, attraverso uno dei canali di accesso al Service Desk.

### **Sottoservizi**

Il servizio si articola nei seguenti sotto-servizi:

- Accesso:
  - o Accoglienza richieste di assistenza e/o di attivazione servizio esterno;
  - o Primo livello di assistenza ed identificazione Problemi (Problem determination);
  - o Risoluzione interventi di primo livello;
  - o Inoltro a strutture di 2° e 3° Livello di assistenza, anche verso altri Fornitori per problemi non risolvibili subito;
  - o Inoltro fornitori esterni per le richieste di pertinenza;
  - o Tracciamento di tutte le richieste di assistenza;
  - o Gestione del sistema integrato di Knowledge Management.
- Reporting:
  - o Reporting operativo, finalizzato all'analisi e reporting circa l'operatività del servizio (sia telefonia che dati-gestione richieste), con classificazione delle tipologie di dati, condivisa ed accettata MIUR (ad es. tipo richieste, classificazione problemi, ecc.), dimensioni gestite (ad es. tempo, geografia, ecc.) e analisi del funzionamento del servizio (ad es. tempi di risoluzione per tipo problema, durata media chiamate per dimensione, ecc.);
  - o Reporting proattivo, finalizzato all'analisi e reporting delle richieste di servizio in ottica di miglioramento dell'uso del sistema da parte degli utenti (ad es. analisi richieste how-to e definizioni di possibili interventi formativi) che di evoluzione del sistema stesso (ad es. richieste nuove/modifica funzioni).

#### **5.4.1.1 Accesso**

Il sottoservizio mette a disposizione degli utenti un punto unico di contatto (SPOC) per tutte le segnalazioni degli utenti che arrivano al Fornitore attraverso:

- chiamata telefonica;
- chatbot
- email
- apertura di un ticket tramite applicazione Web



- applicazione di workflow management denominata “assistenza on line” (AoL).

Le segnalazioni possono riguardare i servizi erogati direttamente dallo stesso Fornitore o da fornitori terzi ed è pertanto fondamentale la gestione dell’interazione con l’utente e la registrazione di tutte le attività eseguite per l’evasione delle richieste, attraverso l’integrazione con le strutture di assistenza di fornitori terzi.

Nell’ambito del sottoservizio saranno messe a disposizione degli utenti del Ministero le informazioni utili per usufruire in maniera corretta dei servizi erogati.

Il sottoservizio include la gestione del repository delle FAQ e delle soluzioni ai problemi al fine di garantire informazioni utili all’utente alla risoluzione di una richiesta tramite l’accesso rapido e semplificato alla Knowledge-base.

Il Fornitore dovrà implementare un processo di gestione dei ticket con la definizione dei flussi informativi da condividere con i fornitori terzi dell’Amministrazione.

L’Amministrazione è dotata di strumenti per la gestione integrata Amministrazione-Fornitore delle richieste di assistenza degli utenti in merito alle problematiche operative, gestionali e informative connesse allo svolgimento dei procedimenti amministrativi (sistema AoL). Tale sistema implementa alcuni workflow di lavoro per fasi e responsabilità distinte tra vari Uffici e Ruoli dell’Amministrazione e il Fornitore, rendendo più efficienti le fasi di acquisizione delle richieste ed evasione delle stesse. Per tutte le richieste di AoL che generano apertura di ticket verso il sistema di tracciatura del Fornitore, quest’ultimo dovrà garantire la disponibilità nei propri sistemi di tutte le informazioni e la documentazione (ad es. allegati alle richieste di AoL) utili per la corretta e tempestiva evasione delle richieste.

E’ compito del Fornitore nell’ambito del presente sottoservizio assicurare la gestione informativa di tutti i Ticket derivanti da richieste di AoL.

#### **5.4.1.2 Reporting**

Il sottoservizio di reporting è relativo alla produzione e consegna all’Amministrazione dei report per l’analisi del funzionamento del sistema e delle esigenze di miglioramento.

Le fasi di tale sottoservizio sono:

- registrazione ed elaborazione dati;
- produzione report e dati elementari;
- confezionamento e consegna.

La tipologia di informazioni rese disponibili all’Amministrazione riguardano:

- **Reporting di base**, relativo a tutti gli eventi relativi a tutte le attività di richiesta assistenza e gestione sistemi, rendicontazioni contrattuali di sintesi del servizio (ad es. livelli di servizio) e fornitura dati elementari per la verifica delle rendicontazioni inerenti il servizio.
- **Reporting operativo**: relativo all’operatività del servizio (sia telefonia che dati-gestione richieste) e orientato a fornire le seguenti informazioni di sintesi all’Amministrazione:
  - o Distribuzione di chiamate per tipologia di problema
  - o Numero di interventi di secondo livello effettuati
  - o Numero di interventi di secondo livello (on-site) per gravità, per sito, apparato, funzione del sistema
  - o Tipologia e Numero di apparati impattati dai problemi
  - o Tipologia e Numero di siti impattati.
- **Reporting proattivo**: relativo alle richieste di servizio in funzione di miglioramento dell’uso del sistema da parte degli utenti e orientato a fornire le seguenti informazioni di sintesi all’Amministrazione:



- Uso e usabilità delle funzioni del sistema
- Distribuzione richieste di assistenza (sia di tipo informativo che problemi) per sito, apparati, sistema, funzione
- Segnalazioni di necessità di miglioramento della documentazione dei sistemi (includendo analisi e riepilogo richieste di integrazione/correzione documentazione in uso agli utenti)
- Segnalazioni di necessità di formazione degli utenti

Di seguito si riporta l'elenco delle informazioni minime da fornire mensilmente per la verifica dei livelli di servizio e della consuntivazione delle prestazioni erogate. Tale elenco potrà essere integrato da ulteriori dati in relazione alle modalità operative di dettaglio adottate dal Fornitore per l'erogazione delle prestazioni del presente servizio.

I dati elementari ed i parametri elencati devono essere classificabili in funzione dell'Organizzazione e del Sistema Informatico/Informativo gestito (ad es. per Area Applicativa, Area Funzionale, ecc.).

Per i canali sincroni (chiamate telefoniche e chatbot):

- numero di chiamate totali ogni 30 minuti della finestra di erogazione del servizio suddivise per tipologia della chiamata (persa, non risposta, presa in carico..);
- tempo di risposta medio degli operatori relativamente alle chiamate di ogni 30 minuti della finestra di erogazione del servizio;
- numero di TT aperti ogni 30 minuti della finestra di erogazione del servizio;
- numero di TT classificati come solleciti (intesi come contatti al service desk in relazione a problemi non risolti entro i tempi stimati di chiusura), ogni 30 minuti della finestra di erogazione del servizio;
- numero di TT relativi ad inoltri alle strutture di competenza dei servizi di assistenza interne od esterne al Fornitore, ogni 30 minuti della finestra di erogazione del servizio;
- numero di TT aperti a fronte di riaperture degli utenti per mancata risoluzione del problema da parte del Fornitore, ogni 30 minuti della finestra di erogazione del servizio;
- numero di TT relativi a malfunzionamenti su software e hardware in garanzia ovvero a malfunzionamenti dovuti a cause imputabili al Fornitore, ogni 30 minuti della finestra di erogazione del servizio (si ricorda che tali TT non saranno conteggiati ai fini della consuntivazione del servizio di Service Desk);
- ID per ogni Trouble Ticket (TT);
- ID dell'eventuale Ticket padre di riferimento (per TT figli di un TT padre) per ticket che fanno riferimento ad uno stesso tipo di problema, per i solleciti ed i trasferiti ai gruppi di secondo livello interni od esterni al Fornitore del SD;
- data e ora di apertura del TT;
- data e ora prevista di risoluzione ;
- data e ora di risoluzione del problema (chiusura tecnica del TT);
- data e ora di chiusura del TT amministrativamente;
- ID del chiamante;
- distribuzione giornaliera di linee impegnate (distribuzione numero di minuti/giorno x numero di linee);
- ID del gruppo di risoluzione del TT (qualora diverso dal primo livello);
- numero di TT aperti giornalmente per tipologia di problemi secondo la classificazione concordata con l'Amministrazione (fino alla determinazione di tale accordo il Fornitore è comunque obbligato a dotarsi di una sua propria codifica dei problemi);



- solo su richiesta: estrazione di tutti o parte dei dati registrati dalla centralina telefonica, compreso i numeri di telefono dei chiamanti;
- solo su richiesta: numero delle risorse allocate nelle varie fasce orarie.

Per contatti giunti su canali asincroni:

- numero di contatti totali ogni 30 minuti della finestra di erogazione del servizio;
- canale attraverso cui è giunto il contatto;
- tempo medio di presa in carico degli operatori relativamente ai contatti giunti ogni 30 minuti della finestra di erogazione del servizio;
- numero di TT aperti ogni 30 minuti della finestra di erogazione del servizio;
- ID per ogni Trouble Ticket (TT);
- data e ora di apertura del TT;
- data e ora prevista di risoluzione;
- data e ora di risoluzione del problema (chiusura tecnica del TT);
- data e ora di chiusura del TT amministrativamente;
- ID di chi ha aperto il TT;
- ID del gruppo di risoluzione del TT (qualora diverso dal primo livello);
- numero di TT aperti giornalmente per tipologia di problemi secondo la classificazione concordata con l'Amministrazione (fino alla determinazione di tale accordo il Fornitore è comunque obbligato a dotarsi di una sua propria codifica dei problemi).

#### **5.4.2 Formazione specialistica IT**

Il servizio di Formazione è finalizzato all'aggiornamento e allo sviluppo delle conoscenze, delle competenze e delle capacità professionali del personale Amministrativo del MIUR, al fine di supportare il processo d'innovazione organizzativa e tecnologica portato avanti dal Ministero.

Il servizio è rivolto al personale amministrativo che opera presso gli uffici centrali e periferici (escluso il personale delle istituzioni scolastiche) ed è connesso all'introduzione di nuovi strumenti informatici e/o applicativi, ovvero allo sviluppo di specifiche competenze tecnico-professionali del personale stesso.

Qualora richiesto dall'Amministrazione per esigenze particolari, il servizio potrà anche essere erogato ad ulteriori tipologie di discenti, ferme restando le obbligazioni previste in merito allo svolgimento delle attività ed i relativi costi.

Il servizio potrà essere erogato nelle seguenti modalità:

- tradizionale (attività formative erogate in aula);
- in E-learning integrato o Mentored, tramite WBT/CBT fruibili attraverso la specifica piattaforma di formazione on line dell'amministrazione denominata "Learning@MIUR" e mediante supporto del tutor a distanza che interagisce prevalentemente in maniera asincrona rispondendo a richieste, assegnando compiti, rispondendo a quesiti, correggendo soluzioni ecc.

Per quanto riguarda la modalità di erogazione tradizionale, fermo restando che tutto il materiale didattico dovrà essere reso disponibile dal Fornitore, i corsi potranno essere erogati sia presso le sedi dell'Amministrazione (o di terzi da essa indicati) sia presso le sedi del Fornitore. Tale aspetto sarà definito in fase di progettazione del corso.

Si tenga presente che normalmente la formazione tradizionale in aula si terrà a Roma salvo una percentuale del servizio stimabile in un massimo del 10% che potrà essere erogata, su richiesta dell'Amministrazione, in altre



località situate nel territorio nazionale presso strutture rese disponibili dall'Amministrazione stessa o dal Fornitore.

Il servizio prevede lo svolgimento anche di un insieme di attività finalizzate a:

- supportare l'Amministrazione nella progettazione e realizzazione dei contenuti formativi relativi ai percorsi di aggiornamento e addestramento del personale delle istituzioni scolastiche sull'uso delle funzioni del Sistema Informativo;
- realizzare interventi di comunicazione, divulgazione e promozione (attraverso lo sviluppo di prodotti multimediali come clip video tutorial) del percorso d'innovazione organizzativa e tecnologica in atto presso il MIUR.

Le attività di sviluppo e manutenzione evolutiva che dovessero essere effettuate relativamente alla piattaforma di E-learning del MIUR sono da ritenersi comprese nell'ambito del servizio di "Sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc", le attività di gestione sono invece ricomprese nell'ambito del servizio "Gestione Siti Web", come anche specificato al paragrafo 5.2.5, mentre è demandata al servizio di "Conduzione operativa CED" la gestione dei server della piattaforma didattica.

Tutto il materiale prodotto, nell'ambito del presente servizio, resterà di esclusiva proprietà dell'Amministrazione. Non potrà essere utilizzato, da parte del Fornitore o da parte di chiunque collabori alle sue attività, per fini diversi da quelli contrattuali.

Il servizio si compone delle seguenti macro-attività:

- Progettazione e sviluppo dei contenuti del materiale didattico:
  - o materiale d'aula, che include dispense, raccolta di diapositive commentate ed altro materiale pertinente le attività in aula (esclusi libri);
  - o materiale CD-ROM o DVD che include moduli di autoistruzione fruibili attraverso l'utilizzo del computer - Computer Based Training (CBT), realizzati per essere distribuiti su supporto informatico (CD-ROM, chiavi USB ecc.) o scaricati (con download) dalla piattaforma;
  - o moduli didattici, fruibili on-line attraverso l'utilizzo della piattaforma Learning@MIUR, che includono testi, grafica, foto, animazioni, ipertesto, combinazioni di audio video, computer grafica e "ipermedia" (WBT);
  - o Clip videotutorial costituiti da 5 a 10 screen-shot statici, resi animati e multimediali con voce, musica e/o effetti. Per "screen-shot" si intendono fotogrammi "chiave" (keyframe) che, supportati da un testo scritto, contengono gli elementi necessari e sufficienti a illustrare i contenuti presenti nella clip. Il formato video dovrà essere concordato.
- Formazione in aula del personale amministrativo:
  - o monitoraggio delle esigenze del MIUR in merito ai corsi da erogare;
  - o elaborazione delle proposte degli interventi formativi sulla base delle esigenze rilevate in termini di utenti coinvolti, docenti, sedi di erogazione, modalità di erogazione, tempi di erogazione, calendarizzazione dell'intervento, costi, vincoli e prerequisiti per l'erogazione (es. rilasci applicativi connessi ai contenuti del corso);
  - o approntamento della infrastruttura didattica (piattaforma didattica);
  - o presa in carico dell'aula informatizzata;
  - o consegna ad ogni partecipante del materiale didattico;
  - o erogazione del corso;
  - o monitoraggio avanzamento (generale del corso e a livello di singolo discente) e reporting;



- monitoraggio apprendimento e soddisfazione (generale del corso e a livello di singolo discente) e reporting.

Forma parte integrante del presente sottoservizio la predisposizione di un ambiente di esercitazione e prova delle funzioni/applicazioni oggetto di formazione del tutto identico all'ambiente di esercizio che i discenti dovranno utilizzare una volta concluso il corso. Tale ambiente dovrà essere fruibile in tutte le sedi individuate per i corsi e dovrà garantire il rispetto dei livelli di servizio previsti.

- Produzione dei supporti CBT/WBT:

- monitoraggio delle esigenze dell'Amministrazione in merito alla modalità da erogare;
- elaborazione delle proposte sulla base delle esigenze rilevate in termini di utenti coinvolti, tutor, durata dell'assistenza/tempi di erogazione, calendarizzazione dell'intervento, costi, vincoli e prerequisiti per l'erogazione (es. rilasci applicativi connessi ai contenuti del corso);
- approntamento della infrastruttura didattica;
- distribuzione dei supporti didattici CBT/WBT;
- monitoraggio avanzamento (generale del corso e a livello di singolo discente) e reporting;
- monitoraggio apprendimento e soddisfazione (generale del corso e a livello di singolo discente) e reporting.

In ogni caso il materiale didattico, comprensivo delle istruzioni sull'utilizzo di quanto sarà consegnato al singolo discente unitamente alle specifiche di erogazione del corso e degli ulteriori eventuali contenuti accessori, dovrà essere dimensionato di volta in volta per un eventuale supporto individuato (CD, DVD, chiave USB, ecc.) su cui il discente potrà scaricare il corso tramite download e fruirne anche in assenza di collegamento di rete.

Ove il progetto del corso preveda l'utilizzo da parte dei discenti di supporti CD, DVD o Chiavi USB (min. 16 GB), su richiesta dell'Amministrazione, potranno essere a carico del Fornitore tutti gli oneri di produzione e distribuzione agli utenti di tali supporti.

- Assistenza Tutoring, in termini di supporto didattico personalizzato alle esigenze di ogni singolo discente su:

- gli obiettivi del corso;
- i contenuti del corso anche come approfondimenti specifici;
- il monitoraggio dell'avanzamento e le azioni di sollecito/motivazione dei discenti per la minimizzazione dei tempi di formazione dei discenti e l'abbandono dell'apprendimento prima del termine della formazione;
- le modalità di fruizione del corso;
- la risoluzione, anche mediante l'indirizzamento verso le strutture tecniche di back-end del Fornitore, delle problematiche tecniche circa la fruizione del corso segnalate dai discenti.

- Supporto per l'erogazione di corsi mediante WBT di terze parti (in particolare al Fornitore del Lotto 1), in termini di:

- Collaudo del modulo WBT;
- Supporto nei confronti delle terze parti per la risoluzione delle anomalie riscontrate in sede di collaudo;
- Installazione e messa in esercizio dei moduli collaudati con successo e dell'ulteriore materiale didattico nella piattaforma didattica;
- Gestione delle iscrizioni degli iscritti al corso;



- Predisposizione delle Schede Corso e altro materiale informativo da pubblicare nella piattaforma didattica in conformità ai corsi realizzati dal Fornitore;
  - Assistenza tecnica per la risoluzione delle problematiche relative alla accessibilità e fruibilità del corso da parte dei discenti per tutta la durata del corso;
  - Monitoraggio avanzamento (generale del corso e a livello di singolo discente) e reporting;
  - Monitoraggio apprendimento e soddisfazione (generale del corso e a livello di singolo discente) e reporting.
- Gestione dei contenuti della piattaforma didattica:
- Creazione e aggiornamento dei Forum, FAQ e Chat, sia generali che specifici di ogni singolo corso;
  - Gestione dei calendari (sia in termini di sedi che di edizioni) di erogazione dei corsi e aggiornamento, sia per corsi erogati dal Fornitore che da terze parti;
  - Gestione e tracciatura delle iscrizioni (sulla base dei nominativi forniti dall'Amministrazione) anche per corsi non più in erogazione;
  - Gestione elenco dei corsi abilitati ed effettuati per ogni singolo discente (con la possibilità, da parte del discente stesso, di accedere al materiale di qualsiasi corso al quale risulta/risultava iscritto anche oltre il termine ufficiale di erogazione del corso);
  - Assegnazione dei discenti alle diverse edizioni dei corsi (sia per corsi erogati dal Fornitore che da terze parti);
  - Rilascio degli attestati di frequenza e partecipazione secondo le modalità indicate dall'Amministrazione per ogni singolo corso;
  - Monitoraggio continuativo e reporting in merito a iscritti e partecipanti ai singoli corsi (sia per corsi erogati dal Fornitore che da terze parti) nonché all'avanzamento dei corsi stessi (sia in termini temporali che di costi);
  - Monitoraggio dell'avanzamento delle attività a carico dei referenti del MIUR;
  - Gestione delle anagrafiche dei singoli discenti.

Sulla base di richieste da parte dell'Amministrazione ovvero in relazione alle attività di sviluppo software e manutenzione in via di realizzazione, il Fornitore presenterà al MIUR, entro il quinto giorno lavorativo di ogni mese, il Piano Formazione contenente tutti gli interventi formativi che sono stati approvati e gli interventi non ancora conclusi/in corso.

Inoltre, il Fornitore predisporrà per ogni intervento la progettazione di dettaglio (Scheda Corso) che sarà sottoposta alla verifica del referente individuato del Ministero. Qualora nell'ambito della pianificazione di dettaglio dovessero emergere esigenze di spesa superiori a quelle approvate in sede di analisi della proposte di intervento, il Fornitore dovrà ottenere apposita approvazione da parte dell'Amministrazione stessa.

Sia per le attività di pianificazione che per quelle di progettazione di dettaglio dei corsi non è ammesso il silenzio-assenso ai fini dell'approvazione dell'Amministrazione. Pertanto all'interno del Piano dovranno rimanere separati gli interventi approvati da quelli in attesa di verifica e approvazione da parte del MIUR.

#### **Verifica soddisfazione discenti**

Per valutare l'apprezzamento del servizio da parte dei discenti verrà utilizzato un criterio basato sulla rilevazione, al termine di ogni corso, del livello di soddisfazione dei discenti.

Ai partecipanti al corso sarà chiesto di compilare un questionario sulla loro soddisfazione. Le domande del questionario saranno graduate su sei livelli di valutazione, da "pienamente soddisfatto" (10) a "non soddisfatto" (1).



I contenuti di dettaglio delle domande delle rilevazioni di soddisfazione verranno concordati tra il Fornitore ed Amministrazione per ogni singolo corso e saranno riesaminate nell'ambito del collaudo del corso.

Gli elementi minimi che dovrà contenere il questionario comprendono valutazioni sui seguenti aspetti dipendenti dalle modalità di erogazione del corso stesso:

- materiale didattico;
- docenza;
- assistenza tutoring e infrastruttura didattica;
- logistica e organizzazione.

Un discente si intende formato quando ha completato positivamente il suo corso con raggiungimento del 100% della percentuale di avanzamento del corso e con una valutazione positiva ai test di valutazione dell'apprendimento. Pertanto il Fornitore, al fine di consentire al MIUR di valutare il grado di apprendimento degli allievi, dovrà su richiesta del MIUR:

- produrre per ogni discente idonea rendicontazione che attesti la percentuale di avanzamento del corso (ad esempio in termini di frequenza in aula oppure di completamento di sessioni web);
- predisporre un opportuno questionario di verifica, da far compilare a fine di ciascun corso (indipendentemente dalla modalità di erogazione) agli allievi e raccoglierne i risultati in una apposita reportistica.

## **5.5 Progetti trasversali**

I Progetti trasversali sono caratterizzati da un insieme integrato di attività e forniture finalizzate al raggiungimento di un obiettivo di particolare rilievo per l'Amministrazione tale da introdurre significativi cambiamenti del sistema informativo ovvero all'infrastruttura tecnologica di erogazione dei servizi in relazione a scelte autonome dell'Amministrazione (quali ad es. la migrazione di sistemi applicativi, le modifiche delle politiche di gestione della tecnologia o della sicurezza, ecc.).

In particolare, i Progetti trasversali sono scomponibili in una o più prestazioni contrattuali base dei servizi di sviluppo del SIDI che, per la rilevanza delle modifiche introdotte al sistema devono essere gestiti come un insieme integrato di attività, finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo fissato dal MIUR.

Tali progetti sono inoltre caratterizzati da una durata limitata nel tempo in relazione all'introduzione dei cambiamenti per il quale ciascun progetto viene avviato.

Il processo di attivazione di un Progetto di Innovazione prevede le seguenti fasi e responsabilità:

- L'Amministrazione richiede formalmente al Fornitore una proposta tecnico-economica, illustrando gli obiettivi sottesi alla richiesta, i requisiti delle prestazioni richieste, i benefici attesi e il dimensionamento.
- Il Fornitore, entro un mese dalla richiesta, consegna all'Amministrazione la proposta tecnico-economica, redatta impiegando un template che sarà consegnato al Fornitore durante la fase di subentro, che riporti le attività da svolgere, i prodotti, i tempi e le fasi di realizzazione. In tale documento dovranno essere esplicitate anche le modalità di accettazione dei prodotti e quelle di formalizzazione della conclusione delle fasi del progetto con particolare riferimento alla fatturazione delle prestazioni, oltre ai volumi ed ai costi indotti sulle altre prestazioni contrattuali conseguenti alla realizzazione del Progetto. Il documento dovrà includere anche un piano di progetto di massima ed un'analisi dei rischi e delle contromisure che si propone di adottare per mitigarli. La proposta dovrà quindi contenere tutti gli elementi utili per la valutazione della congruità dei costi del progetto.
- Laddove il Progetto preveda lo svolgimento di attività dei servizi contrattuali di sviluppo del SIDI già definiti (ad es. sviluppo, formazione, ecc.) a tali attività si applicano i livelli di servizio e le altre obbligazioni generali di tali servizi.



- Nella documentazione di proposta tecnico-economica del Fornitore dovranno essere esplicitate tutte le informazioni necessarie al coordinamento e monitoraggio del Progetto da parte dell'Amministrazione. Nello specifico, il Fornitore dovrà indicare il nominativo della persona che costituirà il referente per l'Amministrazione su tutti gli aspetti (sia operativi che gestionali) del progetto, nonché le modalità adottate per la gestione dell'avanzamento del progetto e del reporting all'Amministrazione circa il SAL, i prodotti, le criticità rilevate e le azioni correttive proposte e/o intraprese.
- L'Amministrazione valuterà la proposta tecnico-economica del Fornitore anche mediante ausilio di terze parti (ad es. Fornitore del Lotto 1). A fronte delle suddette valutazioni sarà svolto un riesame con il Fornitore ed eventualmente sarà aggiornata la proposta tecnico-economica per recepire le risultanze del riesame.
- L'attivazione del Progetto è compito esclusivo dell'Amministrazione che allo scopo provvederà a comunicare formalmente le proprie determinazioni in merito.

I Progetti Trasversali possono essere di tre tipologie, con conseguente differenziazione dei team che il Fornitore dovrà predisporre nell'erogazione delle attività:

- infrastrutturali;
- applicativi;
- misti, ossia con entrambe le componenti precedenti.

A titolo esemplificativo, si riportano di seguito i Progetti che il MIUR potrebbe avviare nell'ambito della presente fornitura:

- piattaforma generalizzata per l'espletamento dei concorsi per il personale della scuola e dell'amministrazione;
- piattaforma per la gestione del Nuovo Bilancio delle istituzioni scolastiche;
- transizione in cloud e/o su Polo Strategico Nazionale di servizi/applicazioni specifici;
- reingegnerizzazione Applicazioni;
- Business Intelligence;
- ampliamento Disaster Recovery e Business Continuity;
- evoluzione Oracle HR;
- Sistema Assistenza Centralizzata;
- integrazione Sistemi.



## 6 METRICHE, DIMENSIONAMENTO E COMPOSIZIONE DEI GRUPPI DI LAVORO - LOTTO 1

### 6.1 Metriche e dimensionamento

| Servizio               | Sottoservizio  | Metrica                   | Dimensionamento |
|------------------------|--|---------------------------|-----------------|
| Governance             | Governance dell'IT e pianificazione  | Giorni Persona            | 10.000          |
|                        | PMO  |                           |                 |
|                        | Demand Management  |                           |                 |
| Consulenza direzionale | Supporto organizzativo, strategico e decisionale alle strutture di vertice | Giorni Persona            | 3.750           |
|                        | Analisi e ridisegno dei processi e change management                       |                           |                 |
| Supporto specialistico | Supporto consulenziale tematico  | Giorni Persona            | 8.500           |
|                        | Supporto normativo   |                           |                 |
|                        | Supporto per le attività amministrative                                    |                           |                 |
| Servizi professionali  | Rilevazione della Customer Satisfaction                                    | Giorni Persona            | 1.200           |
|                        | Formazione non IT generale o tematica                                      | Giorni di corso in aula   | 465             |
|                        |  | Giorni Persona (Tutoring) | 950             |
|                        |  | WBT (ore)                 | 105             |
|                        |  | Video Clip (minuti)       | 190             |
|                        | Supporto per l'innovazione tecnologica                                     | Giorni Persona            | 2.400           |
|                        | Supporto per attività di comunicazione                                     |                           | 1.400           |

Per il sotto-servizio di "Formazione non IT generale o tematica", sono dunque previste le seguenti possibili metriche:

- Giorni Aula: si intende una giornata di formazione in aula con una classe di massimo 30 discenti per giorno aula, comprensivo di materiale didattico, con sale messe a disposizione dal MIUR o dal Fornitore a Roma; eccezionalmente e fino ad un massimo del 5% del valore complessivo del servizio, potrà essere richiesto un luogo di erogazione anche diverso da Roma, presso le sedi periferiche del Ministero.



- Giorni Persona Tutoring: si intende la messa a disposizione di un Tutor da parte del Fornitore per specifiche attività formative presso le sedi centrali e/o periferiche del MIUR.
- WBT/CBT: la metrica utilizzata per questa tipologia di deliverable è l'ora di fruizione.
- Clip video la metrica utilizzata per questa tipologia di deliverable è il minuto di fruizione.

## 6.2 Composizione dei gruppi di lavoro

Per la descrizione dei profili professionali, delle relative competenze ed esperienze si rimanda all'Appendice 4 al Capitolato Tecnico "Profili Professionali".

Si precisa inoltre che, fatti salvi i servizi per i quali è prevista l'erogazione in GP per specifici profili, i team mix di seguito riportati rappresentano la configurazione mediamente ottimale per il raggiungimento degli obiettivi del MIUR; tuttavia è in ogni caso responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura.

### 6.2.1 Governance

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, per il servizio richiede mediamente l'impiego del seguente team mix:

| Governance           |               |
|----------------------|---------------|
| Figura Professionale | % di utilizzo |
| Senior Advisor       | 8%            |
| Senior Manager       | 21%           |
| Consulente Senior    | 33%           |
| Consulente Junior    | 33%           |
| Specialista Tematico | 5%            |

### 6.2.2 Consulenza direzionale

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, per il servizio richiede mediamente l'impiego del seguente team mix:

| Consulenza direzionale |               |
|------------------------|---------------|
| Figura Professionale   | % di utilizzo |
| Senior Advisor         | 10%           |
| Senior Manager         | 22%           |
| Consulente Senior      | 33%           |
| Consulente Junior      | 27%           |
| Specialista Tematico   | 8%            |



### 6.2.3 Supporto specialistico

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, per il servizio richiede mediamente l'impiego del seguente team mix:

| Supporto specialistico |               |
|------------------------|---------------|
| Figura Professionale   | % di utilizzo |
| Senior Advisor         | 5%            |
| Senior Manager         | 5%            |
| Consulente Senior      | 20%           |
| Consulente Junior      | 30%           |
| Specialista Tematico   | 40%           |

### 6.2.4 Servizi professionali

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, nell'ambito dei Servizi professionali sono previsti differenti team mix per i singoli sotto-servizi.

In particolare, per il sotto-servizio di "Rilevazione della Customer Satisfaction" si richiede mediamente l'impiego del seguente team-mix:

| Rilevazione della Customer Satisfaction |               |
|---|---------------|
| Figura Professionale                    | % di utilizzo |
| Senior Advisor                          | 5%            |
| Senior Manager                          | 15%           |
| Consulente Senior                       | 30%           |
| Consulente Junior                       | 40%           |
| Specialista Tematico                    | 10%           |

Per il sotto-servizio di "Formazione non IT generale o tematica", per le attività di Tutoring, che prevedono l'utilizzo della metrica dei "Giorni Persona", si richiede mediamente l'impiego del seguente team-mix:

| Formazione non IT generale o tematica - Tutoring |               |
|--|---------------|
| Figura Professionale                             | % di utilizzo |
| Senior Advisor                                   | 5%            |
| Senior Manager                                   | 10%           |



| <b>Formazione non IT generale o tematica - Tutoring</b> |                      |
|---|----------------------|
| <b>Figura Professionale</b>                             | <b>% di utilizzo</b> |
| Consulente Senior                                       | 30%                  |
| Consulente Junior                                       | 35%                  |
| Specialista Tematico                                    | 20%                  |

Per il sotto-servizio di “Supporto per l’innovazione tecnologica” si richiede mediamente l’impiego del seguente team-mix:

| <b>Supporto per l’innovazione tecnologica</b> |                      |
|---|----------------------|
| <b>Figura Professionale</b>                   | <b>% di utilizzo</b> |
| Senior Advisor                                | 10%                  |
| Senior Manager                                | 15%                  |
| Consulente Senior                             | 25%                  |
| Consulente Junior                             | 30%                  |
| Specialista Tematico                          | 20%                  |

Per il sotto-servizio “Supporto per attività di Comunicazione” si richiede mediamente l’impiego del seguente team-mix:

| <b>Supporto per attività di comunicazione</b> |                      |
|---|----------------------|
| <b>Figura Professionale</b>                   | <b>% di utilizzo</b> |
| Senior Advisor                                | 10%                  |
| Senior Manager                                | 15%                  |
| Consulente Senior                             | 40%                  |
| Consulente Junior                             | 30%                  |
| Specialista Tematico                          | 5%                   |



## 7 METRICHE, DIMENSIONAMENTO E COMPOSIZIONE DEI GRUPPI DI LAVORO - LOTTO 2

Nei paragrafi seguenti si riporta, in forma tabellare e per ciascun servizio, la metrica utilizzata ed il relativo dimensionamento massimo previsto da erogare durante l'intera fornitura.

La ripartizione dei massimali di misurazione non è vincolante; essa è stimata al meglio delle conoscenze attuali, pertanto sarà possibile una diversa ripartizione dei massimali nel corso della durata del contratto, sempre nel rispetto del massimale globale dei servizi.

### 7.1 Servizi applicativi

#### 7.1.1 Metriche e dimensionamento

| Servizio   | Sottoservizio           | Metrica                        | Dimensionamento                         |
|--|-------------------------|--------------------------------|---|
| Sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc |                         | Punti Funzione                 | 112.500                                 |
|  |                         | Giorni Persona                 | 5.930                                   |
| Manutenzione Correttiva (MAC)                        |                         | Canone mensile su PF affidato  | 270.000 FP affidati mensilmente         |
| MAD e MAM  |                         | Giorni Persona                 | 10.180                                  |
| Supporto ai procedimenti amministrativi              |                         | Giorni Persona                 | 53.700                                  |
| Gestione Siti Web                                    |                         | Canone mensile su siti gestiti | Siti affidati di cui al paragrafo 5.2.5 |
| Conduzione applicativa                               | Gestione operativa      | Giorni Persona                 | 28.500                                  |
|  | Gestione esami di stato |                                |   |
|  | Supporto applicativo    |                                |   |
|  | Trattamento dati        |                                | 14.250                                  |

Per i servizi per i quali la metrica è definita in Punti Funzione o Giorni Persona, la tabella riporta il dimensionamento previsto, riferito all'intero periodo contrattuale e stimato sulla base dei dati storici e delle previsioni del MIUR.

#### 7.1.1.1 Servizi realizzativi

Per quanto riguarda il dimensionamento in PF, nella tabella sono stati considerati i PF di tipo ADD (nuove funzionalità), CHG e DEL. In fase di esecuzione contrattuale, il Fornitore dovrà conteggiare puntualmente i PF effettivi di tipo ADD, CHG (modifica di funzionalità esistenti) e DEL (eliminazioni di precedenti funzionalità) ai fini della rendicontazione e remunerazione.

Ciò anche al fine di determinare, in modo differenziato, il corrispettivo per l'intervento prestato, secondo le seguenti modalità:



- PF tipo ADD: 100%;
- PF tipo CHG: 50%;
- PF tipo DEL: 10%.

In caso di Riuso software, le funzionalità aggiuntive verranno riconosciute con un coefficiente di abbattimento pari al 50%.

In particolare, allo scopo di consentire una più semplice ed efficace individuazione del software riutilizzabile, il Fornitore, entro il termine del periodo di subentro, dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione, senza oneri aggiuntivi, un "Catalogo dei componenti riusabili", che sarà alimentato costantemente nell'arco della durata contrattuale con le componenti che di volta in volta saranno realizzate "in modalità riuso" su richiesta del MIUR.

Sulla base delle previsioni attuali, le attività realizzative saranno distribuite in modo relativamente uniforme nel corso della durata della fornitura, con un possibile rallentamento iniziale durante la fase di subentro.

In ogni caso, i valori indicati non possono rappresentare un vincolo per il MIUR.

#### **7.1.1.1.1 Fattore correttivo per sviluppi in Punti Funzione**

Nell'ambito delle attività realizzative, erogate secondo la metrica dei Punti Funzione, l'Amministrazione si riserva la possibilità di applicare, in accordo con il Fornitore, un fattore correttivo rispetto al corrispettivo unitario offerto dal Fornitore in Offerta Economica.

In particolare, il fattore correttivo sarà riconosciuto su obiettivi di sviluppo e/o manutenzione evolutiva per i quali vengano specificati requisiti non funzionali più stringenti rispetto a un livello nominale che caratterizza il resto degli obiettivi.

In quest'ottica, e con riferimento alle definizioni della norma ISO/IEC 25010, si individuano di seguito le caratteristiche non funzionali che determineranno l'applicazione o meno del fattore correttivo:

- Riusabilità;
- Usabilità;
- Manutenibilità;
- Affidabilità.

Per quanto riguarda la riusabilità, sulla base delle specifiche esigenze, l'Amministrazione di volta in volta esplicherà al Fornitore quali componenti dovranno eventualmente essere realizzate in ottica di "riuso".

La richiesta di componenti "riusabili" comporterà un fattore di correzione pari a **1.10** sul corrispettivo unitario del Punto Funzione.

Per quanto riguarda usabilità, manutenibilità e affidabilità, è richiesto al Fornitore di indicare in sede di Offerta Tecnica:

- uno strumento per la misurazione di tali caratteristiche;
- una metodologia per la misurazione di tali caratteristiche, comprensiva dell'indicazione di specifici valori soglia.

Il Fornitore dovrà specificare per ciascuna caratteristica non funzionale (usabilità, manutenibilità e affidabilità) **due valori soglia**: un valore "nominale" ed un valore "alto", in cui il valore nominale corrisponda a requisiti non funzionali "standard" del software realizzato. Con "alta qualità" si intende, quindi, "requisiti non funzionali più stringenti", mentre per "qualità nominale" "si intenderà "requisiti non funzionali standard".

I valori che il Fornitore indicherà in Offerta Tecnica saranno comunque condivisi ed eventualmente rivisti con l'Amministrazione nella fase di subentro, in cui il Fornitore dovrà provvedere ad un assessment del livello di qualità del software esistente.



Sulla base delle proprie esigenze, l'Amministrazione potrà specificare per ogni obiettivo di sviluppo il valore di qualità richiesto (nominale o alto).

L'eventuale scelta del valore "alto" comporterà un fattore di correzione pari a **1.05** sul corrispettivo unitario del Punto Funzione per ciascuno dei tre indicatori.

Si riporta di seguito la matrice che riassume tutte le possibili casistiche, sulla base di quanto sopra indicato.

| Riusabilità |      | Usabilità |      | Manutenibilità |      | Affidabilità |      | Fattore Correttivo Complessivo |
|-------------|------|-----------|------|----------------|------|--------------|------|--------------------------------|
| Nominale    | Alto | Nominale  | Alto | Nominale       | Alto | Nominale     | Alto |                                |
| X           |      | X         |      | X              |      | X            |      | 1                              |
| X           |      | X         |      | X              |      |              | X    | 1,05                           |
| X           |      | X         |      |                | X    | X            |      | 1,05                           |
| X           |      |           | X    | X              |      | X            |      | 1,05                           |
|             | X    | X         |      | X              |      | X            |      | 1,1                            |
| X           |      | X         |      |                | X    |              | X    | 1,1025                         |
| X           |      |           | X    | X              |      |              | X    | 1,1025                         |
| X           |      |           | X    |                | X    | X            |      | 1,1025                         |
|             | X    | X         |      | X              |      |              | X    | 1,155                          |
|             | X    | X         |      |                | X    | X            |      | 1,155                          |
|             | X    |           | X    | X              |      | X            |      | 1,155                          |
| X           |      |           | X    |                | X    |              | X    | 1,157625                       |
|             | X    | X         |      |                | X    |              | X    | 1,21275                        |
|             | X    |           | X    | X              |      |              | X    | 1,21275                        |
|             | X    |           | X    |                | X    | X            |      | 1,21275                        |
|             | X    |           | X    |                | X    |              | X    | 1,2733875                      |

Alla luce di quanto sopra indicato, il corrispettivo del PF sarà modificato come segue:

$$CCPF = CUPF * FCC$$

dove:

- **CCPF** = Corrispettivo Corretto del Punto Funzione
- **CUPF** = Corrispettivo Unitario del Punto Funzione offerto dal Fornitore in Offerta Economica
- **FCC** = Fattore Correttivo Complessivo indicato nell'ultima colonna della tabella

In fase di collaudo si dovrà verificare la rispondenza delle caratteristiche non funzionali del software realizzato con i requisiti specificati dall'Amministrazione.

Il mancato raggiungimento del valore soglia concordato su una o più caratteristiche non funzionali comporterà il non superamento del collaudo e la conseguente applicazione delle sanzioni previste sull'obiettivo in Appendice 2 al Capitolato Tecnico "Indicatori di qualità Lotto 2".

#### 7.1.1.2 Manutenzione Correttiva (MAC)

Per quanto riguarda il servizio di MAC, si precisa che:

- il conteggio dei punti funzione affidati in Manutenzione Correttiva (MAC) sarà effettuato dal Fornitore a inizio fornitura utilizzando le regole di conteggio IFPUG 4.3 dove non già presente o su richiesta del MIUR;



- tutto il software modificato e/o sviluppato dal Fornitore (PF ADD/CHG) dovrà considerarsi “in garanzia” per 36 mesi dalla data di positivo collaudo (salvo proposta migliorativa in sede di Offerta Tecnica) e quindi non dovrà essere conteggiato nel canone di “Manutenzione Correttiva (MAC)” per il periodo di garanzia;
- trimestralmente, o a seguito di una esplicita richiesta del MIUR, verrà ricalcolato il numero di punti funzione affidati in “Manutenzione Correttiva (MAC)” e da tale nuovo conteggio scaturirà l’adeguamento del canone di correttiva che avrà efficacia a partire dal mese successivo all’avvenuta rilevazione.

### 7.1.2 Composizione dei gruppi di lavoro

Per la descrizione dei profili professionali, delle relative competenze ed esperienze si rimanda all’Appendice 4 al Capitolato Tecnico “Profili Professionali”.

Si precisa inoltre che, fatti salvi i servizi per i quali è prevista l’erogazione in GP per specifici profili, i team mix di seguito riportati rappresentano la configurazione mediamente ottimale per il raggiungimento degli obiettivi del MIUR; tuttavia è in ogni caso responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura.

#### 7.1.2.1 Sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc in PF

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, il servizio richiede, a titolo indicativo, l’impiego medio del seguente team mix.

| Sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc in PF |               |
|--|---------------|
| Figura Professionale                                       | % di utilizzo |
| Responsabile di progetto applicativo                       | 7%            |
| Analista funzionale  | 11%           |
| Analista programmatore                                     | 28%           |
| Programmatore  | 30%           |
| Specialista di tecnologia / prodotto / procedimento        | 8%            |
| Architetto applicativo                                     | 3%            |
| Grafico Web  | 6%            |
| Progettista Data Warehouse                                 | 4%            |
| Data Base Administrator                                    | 3%            |

Si precisa che la composizione sopra indicata è valida per tutte le classi progettuali (sistemi gestionali, conoscitivi e siti web).

#### 7.1.2.2 Sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc in Giorni persona

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, il servizio richiede, a titolo indicativo, l’impiego medio del seguente team mix:



| Sviluppo e manutenzione evolutiva di software ad hoc in GG/PP |               |
|---|---------------|
| Figura Professionale  | % di utilizzo |
| Responsabile di progetto applicativo                          | 7%            |
| Analista funzionale   | 11%           |
| Analista programmatore  | 28%           |
| Programmatore   | 30%           |
| Specialista di tecnologia / prodotto / procedimento           | 8%            |
| Architetto applicativo  | 3%            |
| Grafico Web   | 6%            |
| Progettista Data Warehouse                                    | 4%            |
| Data Base Administrator                                       | 3%            |

Si precisa che la composizione sopra indicata è valida per tutte le classi progettuali (sistemi gestionali, conoscitivi e siti web).

#### **7.1.2.3 Manutenzione Correttiva (MAC)**

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, il servizio richiede, a titolo indicativo, l'impiego medio del seguente team mix:

| MAC                                  |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Figura Professionale                 | % di utilizzo |
| Responsabile di progetto applicativo | 3%            |
| Analista funzionale                  | 5%            |
| Analista programmatore               | 33%           |
| Programmatore                        | 50%           |
| Sistemista Junior                    | 4%            |
| Data Base Administrator              | 5%            |

#### **7.1.2.4 Manutenzione Adeguativa e Migliorativa in Giorni Persona**

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, il servizio richiede, a titolo indicativo, l'impiego medio del seguente team mix:



| MAD e MAM in GG/PP                                  |               |
|---|---------------|
| Figura Professionale                                | % di utilizzo |
| Responsabile di progetto applicativo                | 3%            |
| Analista funzionale                                 | 15%           |
| Analista programmatore                              | 30%           |
| Programmatore                                       | 30%           |
| Specialista di tecnologia / prodotto / procedimento | 5%            |
| Architetto applicativo                              | 3%            |
| Grafico Web   | 8%            |
| Progettista Data Warehouse                          | 3%            |
| Data Base Administrator                             | 3%            |

Si precisa che la composizione sopra indicata è valida per tutte le classi progettuali (sistemi gestionali, conoscitivi e siti web).

#### **7.1.2.5 Supporto ai procedimenti amministrativi**

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, il servizio richiede, a titolo indicativo, l'impiego medio del seguente team mix:

| Supporto ai procedimenti amministrativi                    |               |
|--|---------------|
| Figura Professionale                                       | % di utilizzo |
| Responsabile di progetto applicativo                       | 10%           |
| Specialista di tecnologia / prodotto / procedimento Senior | 55%           |
| Specialista di tecnologia / prodotto / procedimento        | 10%           |
| Analista funzionale  | 10%           |
| Data Scientist   | 15%           |

#### **7.1.2.6 Gestione Siti Web**

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, il servizio richiede, a titolo indicativo, l'impiego medio del seguente team mix:



| <b>Gestione Siti Web</b>                            |                      |
|---|----------------------|
| <b>Figura Professionale</b>                         | <b>% di utilizzo</b> |
| Responsabile di progetto applicativo                | 7%                   |
| Specialista di tecnologia / prodotto / procedimento | 8%                   |
| Programmatore                                       | 5%                   |
| Operatore di Publishing                             | 40%                  |
| Grafico Web   | 25%                  |
| Content Manager                                     | 15%                  |

#### **7.1.2.7 Conduzione applicativa**

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, il servizio richiede, a titolo indicativo, l'impiego medio del seguente team mix per i sottoservizi di "Gestione operativa", "Gestione esami di stato", "Supporto applicativo", "Collaudo del SW di terze parti" e "Supporto tecnico e specialistico":

| <b>Gestione operativa, Gestione esami di stato, Supporto applicativo, Collaudo del SW di terze parti e Supporto tecnico e specialistico</b> |                      |
|---|----------------------|
| <b>Figura Professionale</b>   | <b>% di utilizzo</b> |
| Responsabile di progetto applicativo  | 7%                   |
| Specialista di tecnologia / prodotto / procedimento   | 15%                  |
| Analista funzionale   | 5%                   |
| Analista programmatore  | 15%                  |
| Programmatore   | 20%                  |
| Sistemista Senior   | 10%                  |
| Sistemista Junior   | 18%                  |
| Data Base Administrator   | 10%                  |

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, il servizio richiede, a titolo indicativo, l'impiego medio del seguente team mix per il sotto-servizio di "Trattamento dati":



| Trattamento dati                                    |               |
|---|---------------|
| Figura Professionale                                | % di utilizzo |
| Responsabile di progetto applicativo                | 5%            |
| Specialista di tecnologia / prodotto / procedimento | 5%            |
| Analista programmatore                              | 10%           |
| Programmatore                                       | 35%           |
| Data Scientist                                      | 5%            |
| Sistemista Junior                                   | 15%           |
| Data Base Administrator                             | 25%           |



## 7.2 Servizi infrastrutturali

### 7.2.1 Metriche e dimensionamento

| Servizio                               | Metrica  | Dimensionamento               |
|--|--|-------------------------------|
| Conduzione operativa CED               | Canone annuo fisso (fino a chiusura del CED di Monteporzio Catone)                           | (2 anni)                      |
|  | Canone annuo variabile su immagine semplice (fino a chiusura del CED di Monteporzio Catone)  | 610                           |
|  | Canone annuo variabile su immagine complessa (fino a chiusura del CED di Monteporzio Catone) | 558                           |
| Supporto operativo e applicativo       | Canone annuo (a partire dalla chiusura del CED di Monteporzio Catone)                        | (3 anni)                      |
|  | Giorni Persona (eventuale transitorio)   |                               |
| Manutenzione dei Prodotti SW esistenti | Canone annuo per licenze software gestite  | (5 anni)                      |
| Gestione infrastruttura distribuita    | Canone annuo per PDL Dirigenti   | 377 PDL affidate / anno       |
|  | Canone annuo per PDL Funzionari  | 885 PDL affidate / anno       |
|  | Canone annuo per PDL Operativi   | 4.992 PDL affidate / anno     |
|  | Canone annuo per network printer   | 387 stampanti affidate / anno |
| Sicurezza                              | Giorni Persona   | 3.250                         |

### 7.2.2 Composizione dei gruppi di lavoro

Per la descrizione dei profili professionali, delle relative competenze ed esperienze si rimanda all'Appendice 4 al Capitolato Tecnico "Profili Professionali".

Si precisa inoltre che i team mix di seguito riportati rappresentano la configurazione mediamente ottimale per il raggiungimento degli obiettivi del MIUR; tuttavia è in ogni caso responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura.

#### 7.2.2.1 Supporto operativo e applicativo (dal 3° anno)

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, il servizio richiede, a titolo indicativo, l'impiego medio del seguente team mix:



| Supporto operativo e applicativo in GG/PP           |               |
|---|---------------|
| Figura Professionale                                | % di utilizzo |
| Responsabile di progetto applicativo                | 5%            |
| Analista programmatore                              | 5%            |
| Programmatore                                       | 15%           |
| Specialista di tecnologia / prodotto / procedimento | 11%           |
| Data Base Administrator                             | 11%           |
| Sistemista Senior                                   | 18%           |
| Sistemista Junior                                   | 35%           |

#### 7.2.2.2 Sicurezza

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, il servizio richiede, a titolo indicativo, l'impiego medio del seguente team mix:

| Sicurezza in GG/PP                                  |               |
|---|---------------|
| Figura Professionale                                | % di utilizzo |
| Responsabile di progetto tecnologico                | 5%            |
| Analista funzionale                                 | 5%            |
| Programmatore                                       | 30%           |
| Specialista di tecnologia / prodotto / procedimento | 5%            |
| Esperto di tecnologie (sicurezza)                   | 35%           |
| Data Base Administrator                             | 5%            |
| Sistemista Senior                                   | 15%           |

### 7.3 Servizi di assistenza

#### 7.3.1 Metriche e dimensionamento

| Servizio                    | Metrica       | Dimensionamento                 |
|-----------------------------|---------------|---------------------------------|
| Service Desk                | Numero ticket | 250.000 ticket stimati all'anno |
| Formazione specialistica IT | Giorni Aula   | 475                             |



| Servizio | Metrica                   | Dimensionamento |
|----------|---------------------------|-----------------|
|          | Giorni Persona (Tutoring) | 2.825           |
|          | WBT (ore)                 | 335             |
|          | Clip video (minuti)       | 210             |

Per il servizio di “Service Desk”, la tabella riporta il dimensionamento previsto in termini di numero di ticket stimati annualmente per l’intero periodo contrattuale sulla base dei dati storici a disposizione e al netto dei ticket relativi a malfunzionamenti su software e hardware in garanzia ovvero a malfunzionamenti dovuti a cause imputabili al Fornitore, ogni 30 minuti della finestra di erogazione del servizio (si ricorda che tali TT non saranno conteggiati ai fini della consuntivazione del servizio di Service Desk).

Per il servizio di “Formazione specialistica IT”, sono previste le seguenti possibili metriche:

- Giorni Aula: si intende una giornata di formazione in aula con una classe di massimo 30 discenti per giorno aula, comprensivo di materiale didattico, con sale messe a disposizione dal MIUR o dal Fornitore a Roma; eccezionalmente e fino ad un massimo del 5% del valore complessivo del servizio, potrà essere richiesto un luogo di erogazione anche diverso da Roma, presso le sedi periferiche del Ministero.
- Giorni Persona Tutoring: si intende la messa a disposizione di un Tutor da parte del Fornitore per specifiche attività formative presso le sedi centrali e/o periferiche del MIUR.
- WBT/CBT: la metrica utilizzata per questa tipologia di deliverable è l’ora.
- Clip video la metrica utilizzata per questa tipologia di deliverable è il minuto.

### 7.3.2 Composizione dei gruppi di lavoro

Per il servizio di Service Desk, non è previsto un team mix di riferimento né sono previsti vincoli per quanto riguarda i profili professionali del personale incaricato dell’erogazione del servizio, ma si lascia al Fornitore la responsabilità di strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura.

#### 7.3.2.1 Formazione specialistica IT

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, per le attività di Tutoring, che prevedono l’utilizzo della metrica dei “Giorni Persona”, il servizio richiede, a titolo indicativo, l’impiego medio del seguente team mix:

| Formazione specialistica IT – Tutoring              |               |
|---|---------------|
| Figura Professionale                                | % di utilizzo |
| Responsabile di progetto applicativo                | 3%            |
| Esperto di tecnologie (infrastrutture)              | 10%           |
| Esperto di tecnologie (reti)                        | 10%           |
| Esperto di tecnologie (sicurezza)                   | 10%           |
| Specialista di tecnologia / prodotto / procedimento | 20%           |



| Formazione specialistica IT – Tutoring         |               |
|--|---------------|
| Figura Professionale                           | % di utilizzo |
| Sistemista Junior (presidio assistenza utenti) | 30%           |
| Architetto applicativo                         | 10%           |
| Sistemista Junior                              | 7%            |

#### 7.4 Progetti trasversali

##### 7.4.1 Metriche e dimensionamento

| Servizio                  | Metrica        | Dimensionamento |
|---------------------------|----------------|-----------------|
| Progetti infrastrutturali | Giorni persona | 46.500          |
| Progetti applicativi      |                | 47.430          |
| Progetti misti            |                | 10.350          |

##### 7.4.2 Composizione dei gruppi di lavoro

Per la descrizione dei profili professionali, delle relative competenze ed esperienze si rimanda all' Appendice 4 al Capitolato Tecnico "Profili Professionali".

Si precisa inoltre che i team mix di seguito riportati rappresentano la configurazione mediamente ottimale per il raggiungimento degli obiettivi del MIUR; tuttavia è in ogni caso responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura.

###### 7.4.2.1 Progetti infrastrutturali

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, il servizio richiede, a titolo indicativo, l'impiego medio del seguente team mix:

| Progetti infrastrutturali                           |               |
|---|---------------|
| Figura Professionale                                | % di utilizzo |
| Responsabile di progetto tecnologico                | 7%            |
| Analista funzionale                                 | 5%            |
| Analista programmatore                              | 5%            |
| Programmatore                                       | 10%           |
| Specialista di tecnologia / prodotto / procedimento | 10%           |
| Progettista Data Warehouse                          | 5%            |



| Progetti infrastrutturali |               |
|---------------------------|---------------|
| Figura Professionale      | % di utilizzo |
| Data Base Administrator   | 10%           |
| Architetto applicativo    | 10%           |
| Sistemista Senior         | 18%           |
| Sistemista Junior         | 20%           |

#### 7.4.2.2 Progetti applicativi

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, il servizio richiede, a titolo indicativo, l'impiego medio del seguente team mix:

| Progetti applicativi                                |               |
|---|---------------|
| Figura Professionale                                | % di utilizzo |
| Responsabile di progetto applicativo                | 7%            |
| Analista funzionale                                 | 10%           |
| Analista programmatore                              | 10%           |
| Programmatore                                       | 15%           |
| Specialista di tecnologia / prodotto / procedimento | 10%           |
| Progettista Data Warehouse                          | 10%           |
| Grafico Web   | 10%           |
| Data Base Administrator                             | 10%           |
| Architetto applicativo                              | 10%           |
| Operatore di Publishing                             | 3%            |
| Sistemista Junior                                   | 5%            |

#### 7.4.2.3 Progetti misti

Fermo restando che è responsabilità del Fornitore strutturare il miglior gruppo di lavoro al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti dalla fornitura, il servizio richiede, a titolo indicativo, l'impiego medio del seguente team mix:

| Progetti misti |
|----------------|
|----------------|



| <b>Figura Professionale</b>                         | <b>% di utilizzo</b> |
|---|----------------------|
| Responsabile di progetto applicativo                | 3,5%                 |
| Responsabile di progetto tecnologico                | 3,5%                 |
| Analista funzionale                                 | 7,5%                 |
| Analista programmatore                              | 7,5%                 |
| Programmatore                                       | 12,5%                |
| Specialista di tecnologia / prodotto / procedimento | 10%                  |
| Progettista Data Warehouse                          | 7,5%                 |
| Data Base Administrator                             | 10%                  |
| Architetto applicativo                              | 10%                  |
| Operatore di Publishing                             | 1,5%                 |
| Sistemista Senior                                   | 9%                   |
| Sistemista Junior                                   | 12,5%                |
| Grafico Web   | 5%                   |



## 8 MODALITÀ DI EROGAZIONE DEI SERVIZI

I servizi previsti ed oggetto del presente Appalto potranno essere erogati in modalità progettuale o continuativa. A prescindere dalla modalità con cui si erogheranno i servizi, il Fornitore dovrà:

- provvedere in piena autonomia al coordinamento e all'organizzazione dei servizi;
- garantire il rispetto dei processi e degli standard adottati dal MIUR;
- assicurare la creazione, in lingua italiana, di tutta la documentazione prodotta a seguito delle attività oggetto dei servizi.

Di seguito si riporta, per ogni servizio, una tabella che riepiloga la modalità di esecuzione, la relativa regolamentazione del corrispettivo e la metrica utilizzata.

Si noti che laddove indicato "A corpo / A consumo" si intende che la modalità sarà di volta in volta definita dall'Amministrazione in funzione della tipologia di intervento o servizio e delle proprie esigenze.

| Servizio   | Modalità di erogazione     | Regolamentazione contrattuale | Unità di misura |
|--|----------------------------|-------------------------------|-----------------|
| <b>LOTTO 1</b>   |                            |                               |                 |
| Governance dell'IT e pianificazione  | Progettuale / Continuativa | A corpo / A consumo           | Giorni persona  |
| PMO  |                            |                               |                 |
| Demand Management  |                            |                               |                 |
| Supporto organizzativo, strategico e decisionale alle strutture di vertice | Progettuale                |                               |                 |
| Analisi e ridisegno dei processi e change management                       |                            |                               |                 |
| Supporto consulenziale tematico  |                            |                               |                 |
| Supporto normativo   |                            |                               |                 |
| Supporto per le attività amministrative                                    |                            |                               |                 |
| Rilevazione della Customer Satisfaction                                    | Progettuale / Continuativa |                               |                 |
| Formazione non IT generale o tematica                                      | Progettuale                |                               |                 |
|  |                            | Giorni Persona                |                 |



| Servizio                                      | Modalità di erogazione   | Regolamentazione contrattuale                 | Unità di misura  |
|---|--|---|--|
|   |  |   | (Tutoring)   |
|   |  |   | WBT/CBT (ore)  |
|   |  |   | Clip video (minuti)  |
| Supporto per l'innovazione tecnologica        | Progettuale  | A corpo / A consumo                           | Giorni persona   |
| Supporto per attività di Comunicazione        |  |   |  |
| <b>LOTTO 2</b>                                |  |   |  |
| Sviluppo / manutenzione evolutiva / MAD / MAM | Progettuale  | A corpo / A consumo                           | Punti Funzione   |
|   |  |   | Giorni Persona   |
| Manutenzione Correttiva (MAC)                 | Continuativa   | A canone                                      | Canone mensile su PF affidato  |
| Supporto ai procedimenti amministrativi       | Continuativa   | A corpo / A consumo                           | Giorno Persona   |
| Gestione Siti Web                             | Continuativa   | A canone                                      | Numero di siti gestiti   |
| Conduzione applicativa                        | Continuativa   | A corpo / A consumo                           | Giorni persona   |
| Conduzione operativa CED                      | Continuativa (fino alla dismissione del CED di Monteporzio Catone)           | A canone                                      | Quota fissa<br>Immagine semplice<br>Immagine complessa                                       |
| Supporto operativo e applicativo              | Continuativa (a partire dall'attivazione dei nuovi servizi infrastrutturali) | A canone<br>A corpo / A consumo (transitorio) | Quota fissa (dopo la chiusura del CED di Monteporzio Catone)<br>Giorni persona (transitorio) |
| Manutenzione dei Prodotti SW esistenti        | Continuativa   | A canone                                      | Licenze SW gestite   |
| Gestione infrastruttura                       | Continuativa   | A canone                                      | Numero   |



| Servizio                    | Modalità di erogazione | Regolamentazione contrattuale | Unità di misura           |
|-----------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| distribuita                 |                        |                               | PDL/stampanti             |
| Sicurezza                   | Continuativa           | A consumo                     | Giorni persona            |
| Service Desk                | Continuativa           | A consumo                     | Numero di ticket          |
| Formazione specialistica IT | Progettuale            | A corpo / A consumo           | Giorni Aula               |
|                             |                        |                               | Giorni Persona (Tutoring) |
|                             |                        |                               | WBT/CBT (ore)             |
|                             |                        |                               | Clip video (minuti)       |
| Progetti trasversali        | Progettuale            | A corpo                       | Giorni persona            |

### 8.1 Modalità progettuale

I servizi da erogare in modalità progettuale sono composti da singoli e differenti Interventi progettuali (Obiettivi) a cui sarà attribuita una dimensione ed un tempo di esecuzione. Per le attività realizzative (Sviluppo, manutenzione evolutiva, MAD e MAM), gli interventi potranno essere suddivisi temporalmente in una o più fasi, secondo i diversi cicli di vita che è possibile adottare per ciascun tipo di Intervento, come descritto nell'Appendice 3 al Capitolato Tecnico "Cicli e prodotti".

Si tenga inoltre conto che:

- su richiesta del MIUR la modalità progettuale potrà essere adottata anche per attività specifiche, quale, ad esempio, la realizzazione di prodotti previsti all'interno del servizio di "Conduzione applicativa";
- le fasi in cui è articolata la realizzazione di un Obiettivo sono delimitate da eventi, denominati milestone, formali o sostanziali, che dipendono dal ciclo di vita adottato;
- qualora il MIUR decidesse di interrompere la realizzazione di un Obiettivo, per motivi non imputabili al Fornitore, a quest'ultimo sarà riconosciuto l'effort erogato per le fasi completate.

Si riporta di seguito una tabella di sintesi che illustra l'applicazione delle principali milestone, con indicazione dei cicli di sviluppo che le prevedono o meno.

| Attore    | Milestone                  | Fase        | Ciclo Completo | Ciclo Ridotto | Ciclo realizzativo | Ciclo iterativo |
|-----------|----------------------------|-------------|----------------|---------------|--------------------|-----------------|
| MIUR      | Richiesta stima            |             | SI             | SI            | SI                 | SI              |
| Fornitore | Stima                      | Definizione | SI             | SI            | SI                 | SI              |
| MIUR      | Approvazione e Attivazione |             | SI             | SI            | SI                 | SI              |
| Fornitore | Consegna                   | Analisi     | SI             | SI            | NO                 | SI              |
| MIUR      | Approvazione               |             | SI             | SI            | NO                 | SI              |



| Attore    | Milestone    | Fase               | Ciclo Completo | Ciclo Ridotto | Ciclo realizzativo | Ciclo iterativo |
|-----------|--------------|--------------------|----------------|---------------|--------------------|-----------------|
| Fornitore | Consegna     | Disegno            | SI             | SI            | NO                 | Da definire     |
| MIUR      | Approvazione |                    | SI             | SI            | NO                 | Da definire     |
| Fornitore | Consegna     | Realizzazione      | SI             | SI            | SI                 | SI              |
| MIUR      | Accettazione | Collaudo           | SI             | SI            | SI                 | SI              |
| MIUR      | Approvazione | Messa in esercizio | SI             | SI            | SI                 | SI              |

Per altri servizi (servizi del Lotto 1 e servizio di Formazione specialistica IT del Lotto2) la modalità progettuale prevedrà logiche analoghe a quelle descritte nel presente paragrafo, opportunamente personalizzate sulla base della tipologia di servizio specifica e, in ogni caso, concordate con il MIUR.

#### 8.1.1 Stima di fattibilità dell'obiettivo

Attività propedeutica ed indispensabile è la macro-verifica di fattibilità dell'intervento.

Il MIUR richiede al Fornitore un'analisi preventiva e di alto livello sulla fattibilità dell'intervento proposto che evidenzii i benefici, i vincoli, le criticità ed una stima di massima dell'effort e dei tempi necessari. Questa prima valutazione deve permettere al MIUR di disporre degli elementi base per decidere l'autorizzazione ad iniziare l'intervento. L'Amministrazione assegna quindi un termine al Fornitore per la predisposizione del piano di lavoro dell'intervento ed il completamento della fase di definizione.

#### 8.1.2 Valutazione delle dimensioni degli obiettivi

In fase di progettazione dell'intervento di sviluppo o di manutenzione evolutiva, il fornitore dovrà stimare la dimensione di quanto andrà a realizzare, utilizzando la metrica dei PF.

Laddove non fosse possibile procedere come sopra, il Fornitore stimerà l'impegno dell'intervento in giorni persona, esplicitando il rationale delle proprie stime e fornendo al MIUR elementi concreti di riscontro che consentano al Ministero una condivisione delle stime stesse.

In entrambi i casi si sottolinea la criticità contrattuale delle attività di stima e conteggio in cui il Fornitore deve garantire correttezza, competenza, oggettività ed imparzialità, applicazione degli standard di conteggio e di determinazione dell'effort. Comportamenti atti ad incrementare il numero dei Punti Funzione o dei giorni persona rispetto alle attività richieste e svolte ed all'impiego di tecniche di riuso e di ottimizzazione delle attività, sono gravissimi ed anche una sola violazione verrà sanzionata e potrà comportare anche la risoluzione del contratto.

#### 8.1.3 Obiettivi stimati in Punti Funzione

Nella seguente tabella si riepilogano le fasi in cui deve essere effettuata una stima o una misura degli obiettivi e gli scostamenti massimi consentiti tra ciascuna fase e la precedente.

Per ogni stima o misura viene indicata la fase del ciclo completo in cui essa deve avvenire, precisando che laddove venga utilizzato un ciclo di vita diverso dovrà essere utilizzata la fase equivalente.



| Stima o Misura                                       | Fase                             | Scostamento massimo autorizzabile a <u>requisiti invariati</u> rispetto alla fase precedente |
|--|----------------------------------|--|
| Stima a preventivo                                   | Definizione (o equivalente)      | -  |
| Conteggio di Revisione<br>Analisi                    | Analisi (o equivalente)          | 20%  |
| Conteggio di Revisione<br>Progettazione di Dettaglio | Progettazione di Dettaglio       | 5%   |
| Misura dell'intervento                               | Realizzazione (o<br>equivalente) | 5%   |

La stima dell'intervento effettuata "a preventivo", a requisiti invariati, può subire delle variazioni al termine della fase di Analisi od al massimo in Progettazione di Dettaglio.

Tali variazioni, opportunamente giustificate dal Fornitore e approvate dal MIUR, ai fini della fatturazione, verranno riconosciute sino al raggiungimento degli scostamenti massimi consentiti di cui alla tabella precedente.

In ogni caso, lo scostamento del conteggio rispetto alla stima a preventivo deve essere tenuto sotto controllo dal Fornitore e comunicato all'Amministrazione con la massima tempestività e comunque in tempo utile per intervenire sugli scostamenti.

Si precisa che al termine della fase di Realizzazione o equivalente, dovrà essere effettuata la consuntivazione dell'intervento, contestualmente al conteggio dei Punti Funzione di baseline e di effort (misura dell'intervento). Tale misura è necessaria unicamente ai fini di analisi degli scostamenti e di aggiornamento dei dati.

Resta inteso che nel caso in cui i conteggi successivi risultino inferiori alla misurazione precedente, tale dimensione aggiornata sostituisce ai fini della fatturazione la misurazione precedente. Dunque, in nessun caso potranno essere addebitati al MIUR oneri per Punti Funzione non realizzati, anche se i conteggi precedenti erano stati accettati, in buona fede, dall'Amministrazione.

Il dimensionamento in Punti Funzione degli Interventi dovrà essere effettuato secondo le modalità di conteggio IFPUG 4.3 e successive versioni.

Si riepilogano nel seguito le percentuali di abbattimento minime previste, di cui al precedente par. 7.1.1.1:

- PF CHG 50%
- PF DEL 10%
- PF riuso <= 50%

Si precisa che, in ogni caso, i PF di tipo DEL dovranno essere conteggiati solamente nel caso in cui non vi sia a loro associato un obiettivo di rifacimento dell'applicazione.

Per quanto riguarda i servizi realizzativi, sono fissati i seguenti criteri oggettivi che orientano nell'individuare quando applicare il ciclo di sviluppo appropriato, con il livello di controllo necessario, salvo diverse indicazioni del MIUR.



|        |            | Dimensione in PF |                 |                 |                    |
|--------|------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
|        |            | < 70             | < 200           | 200 – 300       | > 300              |
| Durata | < 1 mese   | Fase unica       | N/A             | N/A             | N/A                |
|        | 1 – 3 mesi | Ridotto / Breve  | Ridotto / Breve | Ridotto / Breve | Completo / Ridotto |
|        | 3 – 4 mesi | N/A              | Ridotto         | Completo        | Completo           |
|        | > 4 mesi   | N/A              | N/A             | Completo        | Completo           |

In tabella, laddove si riporta l'espressione "N/A" si intende che tale scenario è ritenuto tecnicamente non adeguato (non applicabile).

#### 8.1.4 Obiettivi stimati in giorni persona a corpo

Il dimensionamento degli interventi misurati in Giorni Persona dovrà avvenire in fase di Definizione o fase equivalente. Tale valore costituisce un riferimento fisso ai fini della fatturazione.

#### 8.1.5 Cancellazione obiettivi

Nel caso di abbandono dell'intervento per cause imputabili al Fornitore, quest'ultimo è tenuto restituire gli anticipi erogati prima della verifica di conformità.

Nel caso di cancellazione degli interventi misurati in PF al termine delle fasi di lavoro, per cause non imputabili al Fornitore, saranno riconosciuti i Punti Funzione calcolati sulla base della seguente formula:

$$\text{PF riconosciuti} = \text{PF dell'intervento cancellato} \times \% \text{ avanzamento cumulativo}$$

dove la % avanzamento cumulativo da utilizzare è quella relativa alla ultima fase completata al momento della cancellazione secondo la tabella riportata:

| Fase               | Impegno | Avanzamento cumulativo |
|--------------------|---------|------------------------|
| Definizione        | 10%     | 10%                    |
| Analisi            | 15%     | 25%                    |
| Disegno            | 15%     | 40%                    |
| Realizzazione      | 20%     | 60%                    |
| Collaudo           | 30%     | 90%                    |
| Avvio in esercizio | 10%     | 100%                   |

Le percentuali sopra riportate si riferiscono ad un tipico intervento di sviluppo realizzato con ciclo completo: per gli interventi realizzati con cicli differenti, le singole percentuali variano a seconda delle fasi previste. Ad esempio, la fase di analisi e disegno accorpata (come nel ciclo ridotto) avrà un valore percentuale pari alla somma delle singole fasi.



### **8.1.6 Modifica dei requisiti in corso d'opera**

Premesso che è richiesto al Fornitore di disporre di risorse, metodologie, tecniche per stabilizzare i requisiti utente e definire i requisiti non funzionali nelle fasi alte del ciclo, si possono comunque verificare in corso d'opera nuove esigenze che devono essere recepite.

Un cambiamento dei requisiti funzionali in corso d'opera per un progetto di sviluppo o manutenzione evolutiva può ripercuotersi in più modi sulle dimensioni del progetto: può richiedere di creare nuove funzionalità logiche o strutture dati e/o può avere ripercussioni sul modo in cui altre funzionalità logiche o strutture dati devono essere trasformate o cancellate.

Premesso che nel corso della fase di definizione e di analisi il cambiamento (aggiunta, modifica, cancellazione) dei requisiti è considerato fisiologico, a partire dalla fase di disegno (o equivalente) si possono distinguere due casi:

- in caso di nuovi requisiti - non esistenti al momento delle fasi precedenti - che richiedano lo sviluppo di nuove funzionalità, queste saranno conteggiate in PF;
- nel caso di modifica/cancellazione dei requisiti, il Fornitore procederà ad una quantificazione dell'effort necessario per effettuare le modifiche/cancellazioni richieste. Nel caso in cui tale effort sia approvato dal MIUR, ai fini della fatturazione il corrispettivo per il progetto sarà ricalcolato considerando il nuovo dimensionamento.

### **8.2 Modalità continuativa**

I servizi in modalità continuativa dovranno essere erogati senza soluzione di continuità a partire dalla data di inizio attività indicata dal MIUR fino al termine della fornitura o altra data indicata dall'Amministrazione.

L'erogazione dei servizi dovrà prevedere un alto grado di responsabilizzazione delle risorse del Fornitore, attitudine a lavorare per obiettivi, capacità di operare in team e rispetto delle scadenze pianificate.

#### **8.2.1 Modalità continuativa a canone**

I servizi erogati in modalità continuativa a canone sono:

- Manutenzione Correttiva (MAC);
- Gestione Siti Web, remunerato attraverso un canone unico trimestrale variabile, rivisto con cadenza trimestrale sulla base del numero di siti gestiti;
- Conduzione operativa CED (fino alla dismissione del CED di Monteporzio Catone);
- Supporto operativo e applicativo (a partire dall'attivazione dei nuovi servizi infrastrutturali);
- Manutenzione dei Prodotti SW esistenti;
- Gestione infrastruttura distribuita.

#### **Manutenzione Correttiva (MAC)**

Il servizio sarà remunerato attraverso la corresponsione di un canone mensile commisurato ai Punti Funzione affidati in gestione.

Tale corrispettivo sarà rivisto **su base trimestrale**, in base al numero dei punti funzione affidati in gestione, al netto, quindi, del software in garanzia.

#### **Conduzione operativa CED**

Il servizio sarà remunerato (fino alla data di dismissione del CED) attraverso la corresponsione di un canone mensile strutturato in tre elementi:

- una parte fissa sarà corrisposta, fino alla completa dismissione del sito di Monteporzio, per i costi generali di conduzione CED non comprimibili;



- una parte sarà corrisposta in proporzione alle immagini di sistema gestite classificate come “semplici”;
- un parte sarà corrisposta in proporzione alle immagini di sistema gestite classificate come “complesse”.

Il secondo e terzo elemento saranno rivisti **su base trimestrale**, in base al numero di immagini di sistema gestiti al momento della revisione.

#### **Supporto operativo e applicativo**

Il servizio sarà remunerato (a partire dalla data di dismissione del CED) attraverso la corresponsione di un canone mensile fisso.

Laddove, per esigenze determinate dal progetto di migrazione, i nuovi servizi infrastrutturali vengano attivati gradualmente e sia necessario quindi gestire un transitorio in cui i nuovi servizi infrastrutturali siano parzialmente attivi (ad esempio per supportare alcuni sistemi o per alcuni servizi applicativi o alcune funzionalità) e nel contempo resti attivo anche il CED di Monteporzio Catone, il Supporto operativo e applicativo sarà remunerato in modalità a consumo e secondo la metrica del Giorno Persona sulla base di esigenze riviste **su base trimestrale** (si veda il par. 8.2.2 sulla Modalità continuativa a corpo).

#### **Manutenzione dei Prodotti SW esistenti**

Il servizio sarà remunerato attraverso la corresponsione di un canone commisurato al numero e alla tipologia di licenze in manutenzione.

Il canone sarà adeguato **su base annuale**, in funzione:

- a) del canone per il servizio previsto dall’offerta economica formulata in fase di gara (nella formula dicasi “a”);
- b) dei **costi annuali** preventivati dal fornitore per le manutenzioni dei software indicati nell’Appendice 10 al Capitolato Tecnico - Prodotti software esistenti, esclusi i costi di trasferimento delle licenze, (nella formula dicasi “b”);
- c) dei **costi annuali** preventivati dal fornitore al punto precedente (“b”) a cui vanno sottratti i costi annuali relativi alle manutenzioni di software complessivamente dismesso, non più esistente o per il quale l’Amministrazione non richiede più il servizio di manutenzione (nella formula dicasi “c”);
- d) **costi una tantum** eventualmente preventivati dal fornitore per il riscatto delle licenze indicate nell’Appendice 10 al Capitolato Tecnico - Prodotti software esistenti, e per il loro trasferimento, divisi per i cinque anni di contratto previsti (nella formula dicasi “d”);

secondo la formula:

$$\text{Canone adeguato} = a * (c + d) / (b + d)$$

Si specifica che i **costi annuali** e i **costi una tantum** sono i costi del servizio che il fornitore dovrà sostenere per l’erogazione del servizio dei quali dovrà dare apposita evidenza all’Amministrazione nel corso del contratto.

#### **Gestione infrastruttura distribuita**

Il servizio sarà remunerato attraverso la corresponsione di un canone mensile strutturato in quattro elementi:

1. una parte proporzionale al numero di PDL Dirigenti gestite;
2. una parte proporzionale al numero di PDL Funzionari gestite;
3. una parte proporzionale al numero di PDL Operativi gestite;
4. una parte proporzionale al numero di “stampanti di rete” gestite;

Tutti gli elementi saranno rivisti **su base trimestrale**, in base al numero di apparati gestiti al momento della revisione.



### **8.2.2 Modalità continuativa a corpo**

Il dimensionamento degli interventi a corpo misurati in Giorni Persona dovrà avvenire in fase di definizione dei fabbisogni.

Tale valore costituisce un riferimento fisso ai fini della fatturazione.

### **8.2.3 Modalità continuativa a consumo**

Per quanto riguarda i servizi contrattualizzati a consumo, essi saranno commisurati sulla base dell'effettivo effort delle risorse impiegate per il servizio.

In particolare, si precisa che:

- il consumo del totale delle ore/giornate sarà conteggiato sulla base di quanto effettivamente erogato;
- il consumo del totale dei ticket nell'ambito del servizio di Service Desk sarà conteggiato sulla base di quanto effettivamente erogato;
- il Fornitore dovrà assicurare il mix ed il dimensionamento del team di risorse adeguato a garantire l'obiettivo;
- nel corso dell'erogazione dei servizi, il Fornitore è tenuto al rispetto dei livelli di servizio di cui all'Appendice 1 al Capitolato Tecnico "Indicatori di Qualità Lotto 1" e all'Appendice 2 al Capitolato Tecnico "Indicatori di Qualità Lotto 2", fatte salve eventuali indicazioni del MIUR.

## **8.3 Pianificazione e consuntivazione**

Le modalità di gestione della pianificazione e la consuntivazione riportate nei paragrafi seguenti si riferiscono a tutte le attività previste nella Fornitura: i principali documenti comprendono il piano di lavoro, il rendiconto risorse e lo stato di avanzamento lavori.

### **8.3.1 Pianificazione**

Dovrà essere predisposto e mantenuto costantemente aggiornato un Piano di Lavoro Generale contenente attività, tempi e impegno specificati per ogni servizio con la seguente articolazione:

- il Piano di Subentro (a inizio fornitura);
- il Piano di Trasferimento del Know How;
- il Piano dei Fabbisogni (solo Lotto 2);
- il Piano di lavoro per i servizi a carattere continuativo;
- il Piano di lavoro per ogni obiettivo realizzativo (solo Lotto 2);
- il Piano Riepilogativo (per i servizi a carattere progettuale).

Il Fornitore è tenuto a comunicare proattivamente qualsiasi criticità, ritardo o impedimento che modifichi il piano concordato e ad inviare una ripianificazione delle attività, aggiornando e riconsegnando al MIUR il relativo Piano di Lavoro Generale.

A fronte di ripianificazioni autorizzate dall'Amministrazione, dovrà essere predisposta una nuova versione del Piano di Lavoro Generale.

In nessun caso potrà essere rivisto il Piano di Lavoro Generale per inadempimenti da parte del Fornitore.

In qualunque momento l'Amministrazione può richiedere la consegna del Piano di Lavoro Generale: questo dovrà contenere tutti gli aggiornamenti concordati.

Il Piano di Lavoro Generale e le sue modifiche, come formalizzate nei verbali, certificano ai fini contrattuali gli obblighi formalmente assunti dal Fornitore, e accettati dal MIUR, su stime e tempi di esecuzione delle attività e sulle relative date di consegna dei prodotti (scadenze).



L'Impresa si impegna, pertanto, a tenere costantemente aggiornato il Piano di lavoro in modo da riflettere, in ogni momento, lo stato dell'arte delle singole attività.

Il Piano di Lavoro Generale dovrà essere redatto secondo le indicazioni contenute nell'Appendice 3 al Capitolato Tecnico "Cicli e prodotti".

### **8.3.2 Stato avanzamento lavori**

Il Fornitore dovrà mantenere aggiornato la sezione di stato di avanzamento prevista nei singoli Piani di lavoro approvati, fornendo tempestivamente indicazioni sulle attività concluse ed in corso, esplicitandone la percentuale di avanzamento, descrivendo eventuali criticità/ritardi e le relative azioni di recupero.

Il Responsabile delle Attività Contrattuali dovrà coordinare tutte le attività, e produrre resoconti periodici di avanzamento che dovranno essere presentati per discussione durante gli Stati Avanzamento Lavoro che saranno pianificati con cadenza trimestrale.

### **8.3.3 Consuntivazione**

La consuntivazione delle attività dovrà essere predisposta periodicamente (per servizi a carattere continuativo) oppure ad evento e su richiesta del MIUR (per le attività a carattere progettuale), aggiornando i relativi piani di lavoro con le date e gli impegni effettivi (giorni persona, punti funzione o altra metrica dimensionale).

Il rendiconto risorse deve essere presentato sempre per i servizi a carattere continuativo e progettuale.

## **8.4 Modalità di consegna**

Le comunicazioni formali (consegna documentazione, ripianificazioni, ecc.) relative alla gestione ed all'esecuzione del contratto dovranno essere formalizzate in una comunicazione scritta (verbale, lettera, ecc.).

La comunicazione dovrà contenere tutti i riferimenti all'eventuale documentazione allegata.

La consegna è ritenuta valida se il documento consegnato rispetta gli standard previsti ed è completo di tutti gli allegati e di eventuali macro/script incorporate nei documenti. Il caso di consegna non valida corrisponde ad una mancata consegna.

Ai fini della consegna vale la data di accettazione da parte del MIUR.

### **8.4.1 Oggetti Software**

Il Fornitore ha l'obbligo di mantenere un proprio strumento di configuration e versioning del software.

Il MIUR si riserva di chiedere la contestuale consegna di una copia del software anche su supporto magnetico/ottico.

Il software di test ed il software di servizio (es. script di correzione basi dati, script di inizializzazione, ecc.) dovranno essere rilasciati negli ambienti per il collaudo e per la certificazione secondo le modalità e la pianificazione definite nel piano di lavoro dell'intervento.

### **8.4.2 Documentazione**

Tutta la documentazione dovrà essere prodotta in formato elettronico.

Il MIUR si riserva di aggiornare gli standard, i documenti e i template attuali, nonché di emettere nuovi standard, sia per contenuti che per modalità di produzione, anche durante il corso della fornitura. Tali nuove indicazioni dovranno essere adottate per tutti i nuovi interventi, mentre verranno concordate le eventuali modalità di transizione per gli interventi in corso al momento.



### 8.4.3 Assenza di virus

Tutti i prodotti consegnati su supporti ottici o in via telematica dovranno essere esenti da virus. Il MIUR si riserva di verificare l'assenza di virus secondo le modalità e gli strumenti che riterrà più opportuni e, qualora necessario, di applicare le sanzioni contrattualmente previste.

### 8.5 Vincoli temporali

Di seguito si rappresentano i principali vincoli temporali per la consegna dei prodotti contrattualmente previsti. I giorni si intendono sempre lavorativi e successivi alla data dell'evento a cui si riferiscono, a meno di casi specifici opportunamente indicati.

| Prodotto  | Evento   | Giorni    | Note  |
|---|--|-----------|---|
| Piano della Qualità Generale<br>(Lotti 1 e 2)           | Stipula del contratto  | 20 giorni | Il piano della qualità deve contemplare le soluzioni / i prodotti / le migliorie offerte in sede di offerta tecnica.      |
| Piano dei Fabbisogni<br>(Lotto 2)                       | 45 giorni dalla scadenza dell'anno contrattuale                                  | -         |   |
|   | Ricezione richiesta di proposta del Piano dei Fabbisogni dal MIUR                | 30 giorni |   |
|   | Ricezione di eventuali richieste di modifiche e/o integrazioni da parte del MIUR | 10 giorni |   |
| Piano di Lavoro Generale<br>(Lotto 1 e 2)               | Stipula del contratto  | 10 giorni | Il piano dovrà essere approvabile entro e non oltre la data di avvio dei servizi e deve comprendere il Piano di Subentro. |
|   | Fine mese  | 5 giorni  |   |
| Piano di subentro<br>(Lotto 1 e 2)                      | Stipula del contratto  | 10 giorni |   |
| Consegna CV risorse subentro<br>(Lotto 1 e 2)           | Stipula del contratto  | 10 giorni | Allegato al Piano di Subentro   |
| Consegna CV risorse tutta la fornitura<br>(Lotto 1 e 2) | Stipula del contratto  | 15 giorni | Allegato al piano di lavoro generale  |
| Consegna CV a valle                                     | Valutazione di non   | 5 giorni  | Nel caso sia il Fornitore a   |



| <b>Prodotto</b>   | <b>Evento</b>                              | <b>Giorni</b> | <b>Note</b>  |
|---|--|---------------|--|
| di una valutazione di non idoneità di una risorsa/sostituzione<br>(Lotto 1 e 2) | idoneità di un CV/<br>Sostituzione risorsa |               | richiedere la sostituzione, il CV deve essere allegato alla comunicazione. |
| Disponibilità della risorsa nei team di lavoro<br>(Lotto 1 e 2)                 | Comunicazione di valutazione positiva      | 5 giorni      |  |



## **9 GOVERNO DELLA FORNITURA**

### **9.1 Modalità di Approvazione e Collaudo dei Prodotti**

Tutte le comunicazioni inerenti l'approvazione (o mancata approvazione) dei prodotti della fornitura saranno notificati formalmente. In nessun caso essa potrà avvenire per tacito assenso.

Il Fornitore dovrà aggiornare i documenti assoggettati a rilievi e/o mancata approvazione senza alcun onere aggiuntivo per il MIUR. Per tutti i prodotti della fornitura soggetti ad approvazione, la presenza di anomalie di gravità tale da impedire lo svolgimento delle attività di verifica comporta l'applicazione delle sanzioni contrattualmente previste.

I prodotti della fornitura che sono soggetti ad approvazione formale sono: Piano della Qualità Generale, Piano di Lavoro Generale, Piano di subentro, Piano dei Fabbisogni, Piano di lavoro di Obiettivo, ed i prodotti di fase, così come specificato nell'Appendice 3 al Capitolato Tecnico "Cicli e Prodotti". I restanti piani e prodotti sono sottoposti a controllo da parte del MIUR, che pertanto potrà non accettarli e richiedere di apportare le modifiche ritenute necessarie. Si precisa che le suddette modalità possono essere modificate nel corso della fornitura.

Per i servizi gestiti in modalità progettuale nel caso si verifichino situazioni "anomale" che, a giudizio del MIUR, sia per numerosità sia per gravità, sia per non rispetto dei tempi massimi indicati per la risoluzione delle difformità, non consentano lo svolgimento o la prosecuzione delle attività, il MIUR procederà alla sospensione della fase e lo slittamento del termine della fase stessa sarà a totale carico del Fornitore comportando le azioni contrattuali previste. La consegna della versione corretta dei prodotti dovrà avvenire entro il nuovo termine fissato dall'Amministrazione.

In caso di due sospensioni sul medesimo intervento, il MIUR si riserva la facoltà di dichiarare "non approvabile/accettabile" il prodotto oggetto di verifica per inadempimento del Fornitore. In tal senso verrà redatto e sottoscritto dal MIUR il verbale/lettera di mancata accettazione/approvazione. Tale documento sarà utilizzato in fase di Verifica di Conformità in cui l'addebito verrà contestato al Fornitore e gli acconti eventualmente versati dall'Amministrazione al Fornitore dovranno essere da lui restituiti, così come indicato nel contratto.

In caso in cui sia possibile procedere all'accettazione/approvazione/valutazione dei prodotti, verrà redatto e sottoscritto dal MIUR il verbale/lettera di accettazione/approvazione. Tale documento sarà utilizzato in fase di Verifica di Conformità.

#### **9.1.1 Piani della Qualità**

L'approvazione del Piano della Qualità Generale deve sempre essere esplicita e non può avvenire per tacito assenso e prevede l'applicazione degli Indicatori di qualità presenti in Appendice 1 al Capitolato Tecnico "Indicatori di Qualità Lotto 1" e in Appendice 2 al Capitolato Tecnico "Indicatori di Qualità Lotto 2".

Il Piano della Qualità Generale dovrà essere concordato con i responsabili dell'Amministrazione, recependo le eventuali osservazioni. Queste saranno comunicate formalmente.

In caso di non approvazione si rimanda agli obblighi previsti dalle norme contrattuali.

L'approvazione del Piano della Qualità Generale non implica approvazione dei Piani della Qualità di obiettivo, che saranno oggetto di valutazione singola all'interno degli Interventi di pertinenza.

#### **9.1.2 Prodotti di fase per servizi realizzativi progettuali**

Per i prodotti di fase descritti in Appendice 3 al Capitolato Tecnico "Cicli e prodotti", non è prevista l'approvazione per tacito assenso. La non approvazione sarà formalizzata in un verbale (che potrà contenere rilievi multipli). I prodotti di fase soggetti al rilievo dovranno essere riconsegnati corretti entro massimo 5 giorni lavorativi.



I rapporti sugli indicatori di qualità non sono soggetti ad approvazione; tuttavia, qualora siano riscontrate anomalie, si procederà all'emissione di un rilievo sulla fornitura. La nuova versione del rapporto dovrà essere consegnata entro 5 giorni lavorativi dalla data di emissione della lettera di rilievo.

Nel caso in cui, all'interno di una fase, siano previsti più documenti, questi potranno essere approvati singolarmente dall'Amministrazione, fermo restando che tutti i documenti previsti dovranno essere approvati perché sia possibile dichiarare conclusa la fase.

### **9.1.3 Accettazione del sistema**

Quanto previsto ed indicato all'interno di questo paragrafo trova applicazione soltanto per i servizi e le attività erogate dal Fornitore del Lotto 2.

#### **9.1.3.1 Collaudo tecnico-funzionale degli obiettivi**

Propedeutico all'inizio del collaudo è la verifica positiva delle attività a cura del Fornitore per le attività di deploy e di configurazione dell'applicazione.

Successivamente, il collaudo funzionale sarà svolto dall'Amministrazione nei tempi previsti dal Piano di lavoro dell'intervento, con il supporto del Fornitore. Durante il periodo di collaudo saranno oggetto di collaudo tutti i prodotti della fase realizzativa e la loro congruenza con i prodotti delle fasi precedenti.

L'attività di collaudo verrà svolta nello specifico ambiente di collaudo predisposto dal Fornitore e presso le sedi dell'Amministrazione.

Qualora il MIUR riscontri che casi di test dichiarati positivi dal Fornitore falliscano durante il collaudo, il Fornitore dovrà motivare la situazione ed in ogni caso verrà applicata l'azione contrattuale indicata dell'Appendice 2 al Capitolato Tecnico "Indicatori di qualità Lotto 2".

Durante le attività di collaudo il Fornitore è obbligato ad assicurare al MIUR il supporto necessario.

Le anomalie, malfunzionamenti e difformità con la documentazione dovranno essere tempestivamente risolti dal Fornitore per permettere la prosecuzione delle attività di collaudo, entro comunque i tempi definiti dall'Appendice 2 al Capitolato Tecnico "Indicatori di qualità Lotto 2" e/o dal MIUR. Eventuali ritardi nella risoluzione dei malfunzionamenti comporteranno l'applicazione delle azioni contrattualmente previste.

Nel caso in cui le anomalie, malfunzionamenti, difformità o i ritardi nella risoluzione degli stessi, a giudizio del MIUR, siano tali da non consentire lo svolgimento o la prosecuzione delle attività di collaudo, quest'ultimo verrà dichiarato sospeso e l'eventuale slittamento del termine della fase sarà a totale carico del Fornitore comportando le azioni contrattuali previste. La consegna della versione corretta dei prodotti sottoposti a collaudo dovrà avvenire entro il nuovo termine fissato dal MIUR.

La ripresa del collaudo decorrerà dalla consegna della versione corretta dei prodotti: in nessun caso potrà essere ripianificata la fine della fase di collaudo e quindi eventuali ritardi rispetto alla pianificazione precedente sono imputabili al Fornitore e evidenziati nell'indicatore di qualità corrispondente.

In caso di esito positivo del collaudo, verrà redatto e sottoscritto dal MIUR un verbale di accettazione, cui sarà allegato il documento Rapporto di collaudo in cui sono tracciate le attività svolte durante il collaudo stesso. Tale documento sarà utilizzato in fase di Verifica di Conformità.

#### **9.1.3.2 Collaudo di pre-esercizio degli obiettivi**

Il processo di collaudo di pre-esercizio ha l'obiettivo di assicurare che l'applicazione rilasciata soddisfi le esigenze funzionali e non funzionali richieste. Pertanto, il collaudo di pre-esercizio dovrà verificare:

- la rispondenza dell'applicazione rilasciata ai requisiti funzionali e non funzionali;
- l'aderenza agli standard di qualità previsti;
- che la versione dell'applicazione ha tutte le caratteristiche richieste dal MIUR per poter essere rilasciata in ambiente di esercizio.



In caso di esito positivo verrà redatto il verbale di validazione e registrato l'esito sul Portale della Fornitura.

## 9.2 Verifica di conformità

Ove previsto contrattualmente, il soggetto deputato all'esecuzione delle attività di verifica di conformità, dopo aver acquisito la documentazione tecnico-funzionale dei servizi (sia a carattere continuativo che progettuale), procederà a certificare la corretta esecuzione degli stessi. Della verifica di conformità si darà apposita comunicazione al Fornitore che potrà parteciparvi.

In particolare, le verifiche di conformità verranno eseguite:

- per i servizi erogati **in modalità progettuale**:
  - o al collaudo dei prodotti software realizzati (cfr. Appendice 3 al Capitolato Tecnico "Cicli e Prodotti");
  - o al termine della fase di Avvio in esercizio dei prodotti software realizzati, comprensiva del periodo di osservazione, determinato dal MIUR in funzione della criticità e della tipologia dell'obiettivo, ed in genere entro 12 mesi (cfr. Appendice 3 al Capitolato Tecnico "Cicli e Prodotti");
  - o all'approvazione dei deliverable nel caso in cui il servizio non preveda la realizzazione di prodotti software (Lotto 1);
- per i servizi erogati **in modalità continuativa**: con cadenza minima trimestrale.

Al termine delle suddette verifiche il Direttore di Esecuzione ne darà comunicazione al Fornitore.

## 9.3 Valutazione delle risorse

Il Fornitore garantisce per tutte le risorse che impiegherà per l'erogazione dei servizi oggetto della fornitura, sia in fase di presa in carico dei servizi sia durante la fornitura stessa, in caso di integrazioni e/o sostituzioni, la rispondenza ai requisiti minimi espressi dal presente Capitolato e ai profili indicati nell'Appendice 4 al Capitolato Tecnico "Profili Professionali".

A tal fine il Fornitore, a seguito dell'aggiudicazione e con le modalità ed i tempi previsti nel paragrafo 8.5 "Vincoli temporali", sottopone all'Amministrazione per la valutazione i Curriculum Vitae del personale da impiegare nelle attività previste dalla fornitura. Dovranno essere presentati almeno due Curriculum Vitae per ogni figura professionale richiesta, da impiegare nei diversi servizi dove sono richieste figure professionali che collaborano in attività di tipo continuativo, per le figure di Responsabile di progetto impiegate in tutti i servizi previsti ed eventualmente per altre figure indicate dal MIUR.

Per l'accettazione del personale proposto, l'Amministrazione si riserva la possibilità di procedere ad un colloquio di approfondimento per verificare la corrispondenza delle competenze elencate nel Curriculum.

Per il personale ritenuto inadeguato, qualunque sia il ruolo ed il servizio impiegato, l'Amministrazione procederà alla richiesta formale di sostituzione che dovrà avvenire seguendo le modalità ed i tempi previsti dal contratto.

## 9.4 Strumenti a supporto del governo della fornitura

Entrambi i lotti di fornitura prevedono che il Fornitore renda disponibili una serie di strumenti di supporto che nel seguito saranno specificati nel dettaglio. In ogni caso si tenga presente che al termine della durata del Contratto, la proprietà di tutti gli strumenti offerti sarà trasferita al MIUR, su sua formale richiesta e senza alcun onere aggiuntivo, comprensiva delle licenze d'uso ovvero del codice sorgente, degli eseguibili, della migrazione dei dati e delle eventuali ed ulteriori migliorie, personalizzazioni e/o evoluzioni fino ad allora realizzate.

Nel caso il fornitore preveda l'utilizzo di soluzioni cloud-based e/o con modello di licensing a sottoscrizioni/subscription quali ad esempio a diritto d'uso temporaneo e non permanente e/o soluzioni/servizi di mercato offerti in SaaS/PaaS dai produttori, non sarà richiesto al fornitore di cedere la proprietà né il diritto d'uso, ma garantire il subentro da parte dell'Amministrazione, fermo restando l'obbligo per il fornitore di garantire la migrazione dei dati ed il supporto nella fase di trasferimento di know-how.



Di seguito si elencano gli strumenti a supporto della fornitura previsti per il Lotto 1:

- Strumenti che il Fornitore dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione senza oneri aggiuntivi:
  - o Portale della Fornitura;
  - o Sistema di governo e gestione dell'intera fornitura, come descritto nel paragrafo 4.3.1 "Governance dell'IT e pianificazione";
  - o Masterplan, come descritto nel paragrafo 4.3.1 "Governance dell'IT e pianificazione".

Di seguito si elencano gli strumenti a supporto della fornitura previsti per il Lotto 2:

- Strumenti che il Fornitore dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione senza oneri aggiuntivi:
  - o Portale della Fornitura;
  - o Sistema di Trouble Ticketing;
  - o Sistema per il Service Desk on-line;
  - o Strumento per la gestione della qualità del software;
  - o Strumento per la gestione della baseline.
- Strumenti attualmente in uso presso l'Amministrazione che il Fornitore dovrà prendere in carico:
  - o Sistema per la gestione delle richieste di pubblicazione nell'ambito del servizio di Gestione Siti Web (cfr. Appendice 6 al Capitolato Tecnico "Descrizione Aree Applicative" e Appendice 7 al Capitolato Tecnico "Mappatura Applicazioni FP");
  - o Sistema per l'AoL (cfr. Appendice 6 al Capitolato Tecnico "Descrizione Aree Applicative" e Appendice 7 al Capitolato Tecnico "Mappatura Applicazioni FP");
  - o Registro delle richieste di attività del servizio di supporto ai procedimenti amministrativi (cfr. Appendice 6 al Capitolato Tecnico "Descrizione Aree Applicative" e Appendice 7 al Capitolato Tecnico "Mappatura Applicazioni FP");
  - o PPM (Project and Portfolio Management);
  - o BSM Application Performance Monitoring (Business Service Management, per il monitoraggio applicativo), composto dai seguenti moduli:
    - Business Process Monitor;
    - Real User Monitor;
    - Diagnostics;
    - Operation Analytics.

Gli strumenti PPM e BSM sono tool di mercato attualmente in uso, che l'Amministrazione intende continuare ad utilizzare e per i quali il Fornitore dovrà prevedere una fase iniziale di presa in carico.

Tuttavia, il MIUR si riserva di valutare strumenti alternativi analoghi eventualmente offerti dal Fornitore in sede di Offerta Tecnica, che non comportino oneri aggiuntivi per l'Amministrazione. Nel caso in cui i prodotti offerti siano ritenuti convenienti e coerenti con le esigenze dell'Amministrazione, le attività di personalizzazione e di migrazione dei dati e dei workflow saranno realizzate nell'ambito dei progetti trasversali.

#### **9.4.1 Portale della fornitura**

Il Fornitore aggiudicatario di ciascun lotto dovrà rendere disponibile un "Portale della Fornitura" accessibile in modalità web profilata mediante login e password assegnate a ciascun utente abilitato. E' previsto, quindi, un "Portale della Fornitura" distinto per ciascun lotto di gara. In particolare dovranno essere garantite diverse



modalità di accesso sia in relazione agli utenti delle sezioni dedicate sia in funzione dei relativi livelli gerarchici e/o di autorizzazione della struttura organizzativa del MIUR, in una logica di identity & access management.

In particolare, la soluzione fornita (compresa nel corrispettivo globale della fornitura, senza alcun onere per l'Amministrazione) dovrà prevedere per entrambi i lotti di gara:

- Un repository dedicato per la gestione di tutta la documentazione contrattuale dello specifico Lotto;
- Una sezione per la rilevazione e la consuntivazione delle risorse;
- Una sezione per la raccolta dati per indicatori di qualità;
- Una sezione per la gestione economica del contratto (con il dettaglio dell'avanzamento economico del contratto);
- Una sezione con il catalogo delle componenti in ottica riuso;
- Una sezione di reporting.

Per ciascuno dei due lotti, ognuna delle sezioni precedenti dovrà naturalmente tenere conto della specifica natura dei servizi richiesti nel lotto stesso e ricomprendere perciò componenti e contenuti rientranti nel perimetro di fornitura del lotto.

Inoltre, il Fornitore, nella sezione interna del Portale di fornitura del Lotto 1, dovrà progettare e approntare un sistema di controllo, per assicurare la verifica del rispetto delle attività relative al servizio di presa in carico e subentro, prevedendo almeno la rilevazione dei seguenti indicatori:

- l'adeguata copertura della mappa dei servizi presi in carico;
- il monitoraggio dei tempi, delle attività e del dimensionamento delle risorse professionali e strumentali impiegate;
- la verifica dell'accuratezza dei documenti e dell'efficacia della reportistica fornita dalla attività di presa in carico;
- la completezza e tempestività delle eventuali azioni correttive pianificate e poste in essere per le attività di presa in carico.

Il Portale della Fornitura dovrà interfacciarsi con il sistema di PPM (Project & Portfolio Management) per la gestione delle consegne con workflow di approvazione.

Lo sviluppo del Portale della Fornitura dovrà essere effettuato in coerenza con il ciclo di vita previsto per i servizi di sviluppo software e nel rispetto dei requisiti di qualità previsti dal presente Capitolato.

L'implementazione del Portale della Fornitura dovrà avvenire secondo le seguenti fasi:

- Fase 1 - Predisposizione dell'infrastruttura tecnologica del Portale. Tale fase prevede la messa a disposizione - entro 30 giorni solari dalla data di sottoscrizione del contratto - dell'infrastruttura tecnologica del Portale, completa di Hardware, Software e relative licenze, secondo le specifiche indicate nell'offerta tecnica presentata. Tale infrastruttura tecnologica dovrà essere predisposta dal Fornitore senza alcun onere per l'Amministrazione e resa disponibile presso il Data Center del Fornitore o attraverso soluzioni cloud.

Al termine della Fase 1, il MIUR procederà ad eseguire un primo collaudo atto a verificare la completa rispondenza dell'infrastruttura messa a disposizione con quanto previsto dal Fornitore in sede di offerta.

- Fase 2 – Implementazione del Portale. Tale fase prevede:
  - o lo sviluppo – da parte del Fornitore - di funzioni e servizi specifici del portale, sulla base di specifiche funzionali e requisiti tecnici che saranno definiti con il MIUR; tali attività dovranno essere concluse entro 50 giorni solari dalla data di sottoscrizione del contratto.



- L'integrazione del Portale con i sistemi ed i prodotti di fornitura previsti a supporto dell'erogazione dei servizi specifici, che dovranno essere concluse entro 30 giorni solari dalla data di sottoscrizione del contratto.
- Il popolamento del portale, tramite l'archiviazione, classificazione ed organizzazione della documentazione amministrativa ed operativa della fornitura.
- Collaudo – al termine della fase di implementazione, il MIUR procederà al collaudo del Portale della Fornitura, atto a verificare la piena funzionalità del portale e delle relative integrazioni realizzate.

A fronte dell'avvenuto collaudo, il Fornitore dovrà garantire:

- il servizio di Manutenzione – il Portale, comprensivo di tutti i prodotti di fornitura ad esso collegati, dovrà essere coperto da garanzia per tutta la durata contrattuale, comprensiva degli interventi di manutenzione ordinaria e correttiva, senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione.
  - la Gestione Operativa e Infrastrutturale – Le attività di gestione operativa e infrastrutturale saranno a totale onere del Fornitore.
- Fase 3 - Gestione dei contenuti del portale per l'intera durata della fornitura. Tale fase prevede l'attività di continua alimentazione del portale. Tale attività si intende compresa e remunerata come quota parte dei singoli servizi previsti. Ulteriori eventuali attività richieste dall'Amministrazione, previa formale approvazione da parte del MIUR, potranno essere riconducibili ai servizi previsti dal Capitolato (es. manutenzione evolutiva, supporto specialistico, ecc.) e remunerate secondo quanto previsto in merito nel presente Capitolato.

Al termine della durata del contratto, la proprietà di tutti i prodotti della fornitura verrà trasferita al MIUR, su sua formale richiesta e senza alcun onere aggiuntivo, comprensiva delle licenze d'uso ovvero del codice sorgente, degli eseguibili, della migrazione dei dati e delle eventuali ed ulteriori migliorie, personalizzazioni e/o evoluzioni fino ad allora realizzate.

#### **9.4.2 Sistema per il Trouble Ticketing**

Il Fornitore dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione, senza oneri aggiuntivi, almeno 30 giorni solari prima della Data di attivazione del contratto, un sistema per la tracciatura dei Ticket, che dovrà garantire:

- la gestione dei TT aperti proattivamente dal Fornitore stesso;
- la gestione dei TT aperti dagli utenti del MIUR;
- l'assegnazione di TT alle strutture di secondo livello;
- la riassegnazione di TT aperti in situazioni nelle quali l'ambito di competenza non sia individuato;
- il monitoraggio dello stato di avanzamento dei TT aperti.

In particolare, per ciascuna richiesta pervenuta, il sistema di Trouble Ticketing dovrà tracciare almeno le informazioni minime seguenti:

- codice identificativo del TT;
- descrizione della segnalazione (malfunzionamento, richiesta di supporto / servizio);
- modalità di ricezione (telefono, web, mail);
- data ed orario di apertura;
- soggetto che ha richiesto l'intervento;
- classificazione della segnalazione (priorità, severità, ecc.);



- riferimenti operativi coinvolti nel caso specifico;
- smistamento al secondo livello qualora non fosse possibile fornire la soluzione;
- stato del TT;
- descrizione della soluzione;
- diagnosi del malfunzionamento, ove applicabile;
- data ed orario di chiusura.

Lo strumento proposto dovrà prevedere opportuni livelli di profilazione e specifiche utenze per l'Amministrazione, sia in modalità di inserimento/modifica di segnalazioni, sia in modalità di visualizzazione attraverso specifici report riepilogativi.

Inoltre, lo strumento di Trouble Ticketing deve prevedere la possibilità di tracciare le richieste di intervento relative al servizio di Trattamento dati, secondo le modalità descritte nel paragrafo 5.2.6.2 "Trattamento dati".

In sede di offerta, il Fornitore dovrà illustrare l'architettura del sistema di Trouble Ticketing offerto.

#### **9.4.3 Service Desk on-line**

Il Fornitore, almeno 30 giorni solari prima della Data di attivazione del contratto, dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione, senza oneri aggiuntivi, uno strumento di Service Desk on-line, che preveda le seguenti macro-funzionalità:

- Sezione della Knowledge-base, che fornisca supporto alle risorse impiegate nel servizio di Service Desk per la gestione delle chiamate; tale sezione dovrà essere popolata entro la Data di attivazione del contratto, sulla base delle informazioni messe a disposizione dall'Amministrazione e/o dal Fornitore uscente.
- Sezione per l'apertura di Ticket Asincroni, che consenta agli utenti di aprire una richiesta di contatto, attraverso una "procedura guidata", che in prima istanza provi ad indirizzare l'utente verso la risoluzione del problema e che solo in caso di mancata risoluzione consenta l'apertura della richiesta.
- Sezione per l'interazione con gli utenti attraverso la gestione di Forum e FAQ e consentendo all'utente di contattare il servizio di Service Desk tramite chatbot/email.

Inoltre, entro la Data di attivazione dei servizi, il Fornitore dovrà provvedere, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione, ad effettuare il caricamento delle informazioni relative alla Knowledge-base, sulla base dei contributi forniti dall'Amministrazione.

#### **9.4.4 Strumento per la gestione della qualità del software**

Il Fornitore, almeno 10 giorni solari prima della Data di attivazione del contratto, dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione, senza oneri aggiuntivi, uno strumento per la misurazione e la gestione della qualità del software, con riferimento alle definizioni della norma ISO/IEC 25010.

Tale strumento dovrà consentire:

- la scelta delle caratteristiche di qualità (o non funzionali) da misurare;
- L'impostazione dei valori di soglia per ciascuna caratteristica di qualità da misurare;
- la registrazione e la storicizzazione dell'esito di ciascuna misurazione;
- oltre alla storicizzazione di cui al punto precedente, visualizzazione del dettaglio di ciascuna misurazione;
- la visualizzazione dei risultati delle misurazioni, aggregati per area funzionale e/o per singolo intervento realizzativo e/o per singola caratteristica misurata.



Il sistema deve essere opportunamente profilato per gestire l'accesso alle informazioni solo ad utenti specifici.

#### **9.4.5 Strumento per la gestione della baseline**

Il Fornitore, almeno 10 giorni solari prima della Data di attivazione del contratto, dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione, senza oneri aggiuntivi, uno strumento per la gestione della baseline del parco applicativo dell'Amministrazione.

Il sistema deve consentire di:

- censire ogni intervento che comporti una variazione della baseline legata al software sviluppato o modificato, e/o ogni nuova applicazione sviluppata da terze parti che comporti una variazione della baseline, specificandone il volume in termini di PF;
- dettagliare per ogni intervento i singoli "item" (applicazione, funzione utente, elementi funzione, dati, etc.) secondo le linee guida della IFPUG 4.3, indicando il tipo di movimentazione sulla baseline (ADD, CHG, DEL);
- realizzare reportistica ad hoc sulla base delle esigenze dell'Amministrazione.

Il sistema, infine, dovrà essere opportunamente profilato per consentire l'accesso alle informazioni solo a utenti specifici.

#### **9.5 Azioni contrattuali**

Ogni inadempimento contrattuale darà origine ad un'azione commisurata alla criticità della violazione.

I principali aspetti delle prestazioni contrattuali vengono presidiati da appositi indicatori di qualità, specialmente laddove vengono definite specifiche misure. Altri aspetti non sono oggetto di misurazioni strutturate di cui all'Appendice 1 al Capitolato Tecnico "Indicatori di Qualità Lotto 1" e all'Appendice 2 al Capitolato Tecnico "Indicatori di Qualità Lotto 2", ma, per disservizi ritenuti gravi, vengono direttamente presidiate nel capitolato tecnico e/o nel contratto.

Pertanto, il mancato rispetto dei requisiti minimi richiesti e/o come migliorati dal Fornitore in Offerta tecnica determina azioni contrattuali conseguenti che possono consistere in una o più delle seguenti azioni:

- coinvolgimento di un livello più elevato di interlocutori, sia del Fornitore, sia del MIUR, allo scopo di prendere le decisioni necessarie al ripristino delle situazioni fuori soglia o fuori controllo (attivazione di una procedura di escalation);
- ripetizione da parte del Fornitore dell'erogazione di una prestazione, rifacimento di una attività, riconsegna di un prodotto (chiusura di una non conformità);
- azione di intervento sui processi produttivi del Fornitore per evitare il ripetersi di sistematiche non conformità (esecuzione di una azione correttiva);
- applicazione di penali;
- azioni aggiuntive (richiesta danni, risoluzione anticipata del contratto, interpellò, ecc.) laddove previsto contrattualmente.

##### **9.5.1 Rilievi**

I rilievi sono le azioni di avvertimento da parte del MIUR, conseguenti al mancato rispetto degli adempimenti contenuti nella documentazione contrattuale.

Per l'effetto, potrà essere emesso un rilievo su qualunque inadempimento ove lo stesso non risulti diversamente sanzionato. I rilievi sono notificati al Fornitore tramite comunicazione formale, (che potrà contenere uno e più rilievi).

I rilievi non prevedono di per sé l'applicazione di penali ma, se reiterati e accumulati, danno luogo a penali e/o altre azioni contrattuali. Il numero di rilievi massimi tollerati per ogni servizio è riportato in Appendice 1 al



Capitolato Tecnico “Indicatori di Qualità Lotto 1” e in Appendice 2 al Capitolato Tecnico “Indicatori di Qualità Lotto 2”.

### **9.5.2 Penali**

Lo scopo delle penali è quello di riequilibrare il servizio effettivamente ricevuto (di minore qualità, e/o generando disservizi e/o ritardi e/o inducendo un danno all’utente) dal MIUR al corrispettivo da erogarsi che è stabilito per prestazioni effettuate nel rispetto dei requisiti stabiliti.

Le penali da adottare sono individuate nell’Appendice 1 al Capitolato Tecnico “Indicatori di Qualità Lotto 1” e nell’Appendice 2 al Capitolato Tecnico “Indicatori di Qualità Lotto 2”, a cui si rimanda per il dettaglio degli Indicatori di Qualità previsti, e normalmente sono organizzate in modo progressivo in relazione alla gravità o al ripetersi della mancata soddisfazione degli adempimenti richiesti.

Per il dettaglio del processo di contestazione ed applicazione delle penali, si rinvia a quanto disciplinato nel contratto.

### **9.5.3 Lotto 2 - Indici di prestazione**

Nell’Appendice 2 al Capitolato Tecnico “Indicatori di qualità Lotto 2” sono descritti gli specifici indici di prestazione, cui è legata una quota del corrispettivo maturato, applicabili ai servizi del solo Lotto 2.

Gli indici di prestazione sono legati al raggiungimento delle soglie previste per uno o più indicatori di qualità come indicato nell’Appendice stessa.

Gli indici di prestazione prevedono quote sospese distinte e disgiunte, pertanto il raggiungimento del singolo indicatore collegato all’Indice di prestazione comporta l’erogazione della relativa quota sospesa, indipendentemente dagli altri indicatori.

Nel caso in cui il Fornitore in sede di offerta proponga miglioramenti dei valori di soglia, siano essi legati ad indicatori di qualità generale che ai livelli di servizio, tali nuovi valori saranno assunti come nuovo profilo della qualità. In tal caso i valori di raggiungimento degli indici di prestazione saranno adeguati a tale nuovo profilo.

Il raggiungimento degli Indici di prestazione sarà certificato attraverso apposita verifica di conformità.

## **9.6 Monitoraggio**

La funzione di monitoraggio sarà svolta dall’Amministrazione e/o da terzi da essa incaricati in merito ai servizi ed alle attività eseguite dal Fornitore del Lotto 2. L’Amministrazione procederà pertanto con verifiche dello stato di avanzamento delle attività e la qualità dei servizi erogati.

Il Fornitore si impegna a consegnare tutti i documenti necessari all’attività di monitoraggio nei formati richiesti.

Il Fornitore dovrà rendersi disponibile ad incontri/visite del MIUR o personale da essa delegato, anche presso la sede del Fornitore, finalizzate alla verifica del reale stato di avanzamento della produzione del software, del test, dell’effettivo utilizzo del mix di figure professionali offerte rispetto a quelle previste contrattualmente, dello stato di implementazione ed utilizzo delle soluzioni, metodologie e processi offerti, così come per effettuare controlli sulla qualità del software prodotto.



## 9.7 Corrispettivi e fatturazioni

| Servizio   | Modalità di erogazione          | Modalità di calcolo del corrispettivo   | Modalità di rendicontazione |
|--|---------------------------------|---|-----------------------------|
| <b>LOTTO 1</b>   |                                 |   |                             |
| Governance dell'IT e pianificazione  | Progettuale a corpo / a consumo | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i valori unitari previsti | Mensile                     |
| PMO  | Progettuale a corpo / a consumo | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i valori unitari previsti | Mensile                     |
| Demand Management  | Progettuale a corpo / a consumo | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i valori unitari previsti | Mensile                     |
| Supporto organizzativo, strategico e decisionale alle strutture di vertice | Progettuale a corpo / a consumo | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i valori unitari previsti | Mensile                     |
| Analisi e ridisegno dei processi e change management                       | Progettuale a corpo / a consumo | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i valori unitari previsti | Mensile                     |
| Supporto consulenziale tematico  | Progettuale a corpo / a consumo | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i valori unitari previsti | Mensile                     |
| Supporto normativo   | Progettuale a corpo / a consumo | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i valori unitari previsti | Mensile                     |
| Supporto per le attività amministrative                                    | Progettuale a corpo / a consumo | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i valori unitari previsti | Mensile                     |
| Rilevazione della Customer Satisfaction                                    | Progettuale a corpo / a consumo | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i                         | Mensile                     |



| Servizio                                      | Modalità di erogazione          | Modalità di calcolo del corrispettivo   | Modalità di rendicontazione                   |
|---|---------------------------------|---|---|
|   |                                 | valori unitari previsti   |   |
| Formazione non IT generale o tematica         | Progettuale a corpo / a consumo | <p><b>Per gli interventi misurati Giorni Aula:</b><br/>Il corrispettivo sarà determinato sulla base del numero di giornate di formazione in aula erogate per il valore unitario previsto;</p> <p><b>Per gli interventi misurati in GG/PP (Tutoring):</b> il corrispettivo sarà determinato sulla base del numero di giorni di effort relativi ai team mix previsti per il sotto-servizio di Tutoring, dichiarati nel Piano di Lavoro approvato dal MIUR, per il valore unitario previsto;</p> <p><b>Per gli interventi misurati in WBT/CBT:</b> il corrispettivo sarà determinato sulla base del numero di ore di WBT/CBT prodotte, per il valore unitario previsto;</p> <p><b>Per gli interventi misurati in Clip video):</b> il corrispettivo sarà determinato sulla base del numero di minuti di Clip video prodotti, per il valore unitario previsto;</p> | Mensile                                       |
| Supporto per l'innovazione tecnologica        | Progettuale a corpo / a consumo | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i valori unitari previsti   | Mensile                                       |
| Supporto per attività di Comunicazione        | Progettuale a corpo / a consumo | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i valori unitari previsti   | Mensile                                       |
| <b>LOTTO 2</b>                                |                                 |   |   |
| Sviluppo / manutenzione evolutiva / MAD / MAM | Progettuale a corpo / a consumo | <p><b>Per gli interventi misurati in PF:</b> Il corrispettivo sarà determinato sulla base del numero di Punti Funzione di effort (suddivisi per tipologia) approvati dal MIUR, per il valore unitario previsto per il PF;</p> <p><b>Per gli interventi misurati in GG/PP:</b> il corrispettivo sarà determinato sulla base del numero di giorni di effort</p>   | Secondo le modalità previste contrattualmente |



| Servizio  | Modalità di erogazione  | Modalità di calcolo del corrispettivo   | Modalità di rendicontazione                                      |
|---|---|---|--|
|   |   | relativi ai team mix previsti per i servizi realizzativi di sviluppo e manutenzione evolutiva, dichiarati nel Piano di Lavoro approvato dal MIUR, per i valori unitari previsti |  |
| Manutenzione Correttiva (MAC)   | Continuativa a canone   | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei Punti Funzione presi in gestione NON in garanzia, e presenti in Baseline, per i valori unitari previsti                        | Trimestrale  |
| Supporto ai procedimenti amministrativi   | Continuativa a corpo / a consumo  | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i valori unitari previsti                                   | Trimestrale  |
| Gestione Siti Web   | Continuativa a canone   | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei siti presi in gestione, per i valori unitari previsti  | Trimestrale  |
| Conduzione applicativa  | Continuativa a corpo / a consumo  | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i valori unitari previsti                                   | Mensile  |
| Conduzione operativa CED  | Continuativa a canone<br>(fino alla dismissione del CED di Monteporzio Catone)                      | Il corrispettivo sarà determinato sulla base di una quota fissa e una quota variabile sulla base delle immagini di sistema in gestione  | Annuale per la quota fissa<br>Trimestrale per le quote variabili |
| Supporto operativo/applicativo<br>(CED di Monteporzio Catone non più operativo) | Continuativa a canone<br>(a partire dall'attivazione dei nuovi servizi infrastrutturali)            | Il corrispettivo sarà determinato sulla base di una quota fissa   | Annuale  |
| Supporto operativo/applicativo<br>(CED di Monteporzio Catone ancora operativo)  | Continuativa a consumo nel periodo di transitorio<br>(a partire dall'attivazione dei nuovi servizi) | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i valori unitari previsti                                   | Trimestrale  |



| Servizio                               | Modalità di erogazione          | Modalità di calcolo del corrispettivo  | Modalità di rendicontazione |
|--|---------------------------------|--|-----------------------------|
|  | infrastrutturali)               |  |                             |
| Manutenzione dei Prodotti SW esistenti | Continuativa a canone           | Il corrispettivo sarà determinato sulla base del numero e della tipologia di licenza in gestione   | Annuale                     |
| Gestione infrastruttura distribuita    | Continuativa a canone           | Il corrispettivo sarà determinato sulla base del numero di postazioni di lavoro e stampanti di rete in gestione  | Trimestrale                 |
| Sicurezza                              | Continuativa a consumo          | Il corrispettivo sarà determinato sulla base dei giorni di effort relativi alle figure professionali impiegate, per i valori unitari previsti  | Trimestrale                 |
| Service Desk                           | Continuativa a consumo          | Il corrispettivo verrà determinato sulla base del numero di ticket gestiti, risultanti dal sistema di tracciatura, per il valore unitario previsto   | Trimestrale                 |
| Formazione specialistica IT            | Progettuale a corpo / a consumo | <p><b><u>Per gli interventi misurati Giorni Aula:</u></b><br/>Il corrispettivo sarà determinato sulla base del numero di giornate di formazione in aula erogate per il valore unitario previsto;</p> <p><b><u>Per gli interventi misurati in GG/PP (Tutoring):</u></b> il corrispettivo sarà determinato sulla base del numero di giorni di effort relativi ai team mix previsti per il sotto-servizio di Tutoring, dichiarati nel Piano di Lavoro approvato dal MIUR, per il valore unitario previsto;</p> <p><b><u>Per gli interventi misurati in WBT/CBT:</u></b> il corrispettivo sarà determinato sulla base del numero di ore di WBT/CBT prodotte, per il valore unitario previsto;</p> <p><b><u>Per gli interventi misurati in Clip video:</u></b> il corrispettivo sarà determinato sulla base del numero di minuti di Clip video prodotti, per il valore unitario previsto;</p> | Mensile                     |