

ALLEGATO 1

PROCEDURA NEGOZIATA, SOTTO SOGLIA EX ART. 36, C. 2, LETT. B) DEL D.LGS. N. 50/16, MEDIANTE R.D.O. SUL MEPA PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO DEL SISTEMA GEOGRAFICO DI SUPPORTO ALLE DECISIONI PER IL CED ASI, NELL'AMBITO DEL PROGETTO P.A.R.I.D.E.

CUP: F89D18000110001- CIG: 8523343526

CAPITOLATO DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE



PREMESSA

Il Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale (ASI) della Provincia di Benevento (d'ora in avanti, per brevità: Consorzio ASI BN) ha recentemente avviato un progetto, denominato **P.A.R.I.D.E.** (Piattaforma per il monitoraggio Areale tramite *remote sensing* Integrato con sensoristica a terra, per la Determinazione di rischi antropici e naturali a difesa dello sviluppo Economico locale).

Il progetto è stato presentato nell'ambito del **Programma Operativo Nazionale (PON) Legalità 2014-2020**, Asse 2 - Linea di Azione 2.1.1 - Interventi integrati finalizzati all'incremento degli standard di sicurezza in aree strategiche per lo sviluppo, ed è stato ammesso a finanziamento con Decreto del **Ministero dell'Interno** dell'08/08/2018.

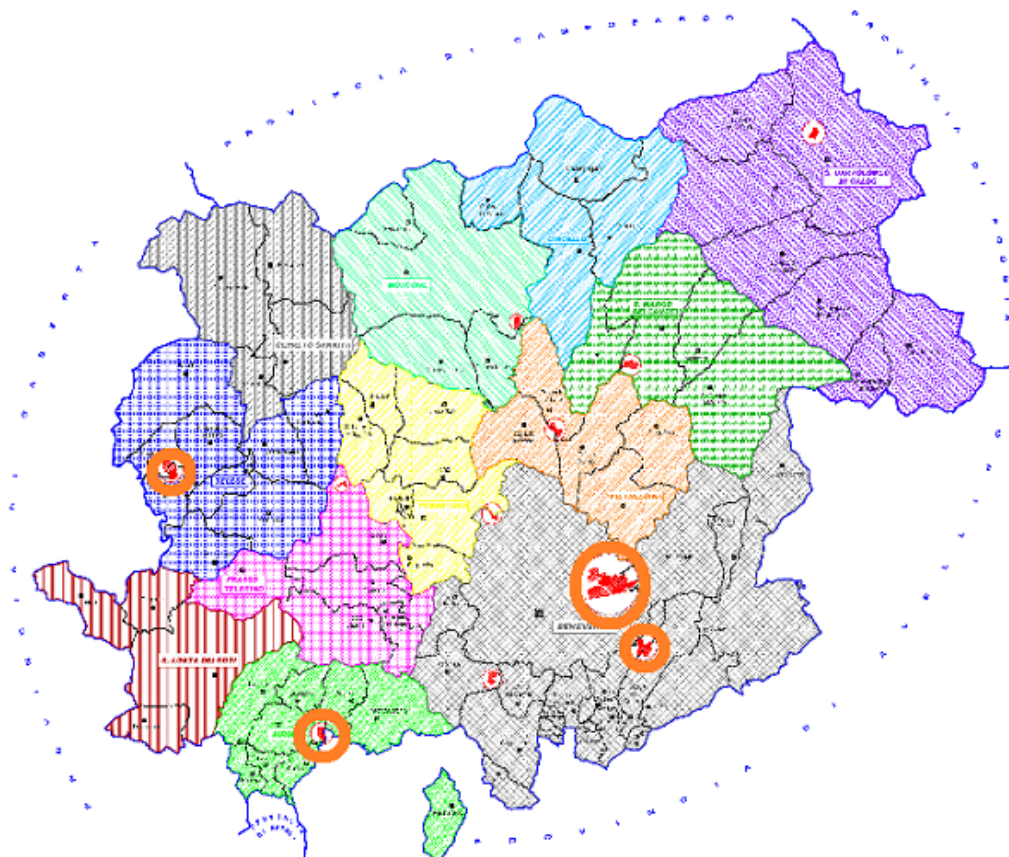
Il progetto P.A.R.I.D.E. intende seguire l'evoluzione delle azioni individuate dal PON Legalità 2014-2020, che incentivano e sostengono nuovi standard di legalità nei territori particolarmente vulnerabili sotto il profilo dei condizionamenti mafiosi, in alcune aree strategiche per lo sviluppo economico.

La Provincia di Benevento risulta, oggi, un'area molto attrattiva per investimenti industriali ma, al tempo stesso, altamente vulnerabile al rischio di atti criminosi e dannosi per l'ambiente e la salute dei cittadini, poiché poco presidiata ed antropizzata.

L'iniziativa mira a realizzare una piattaforma per monitorare, in modo sostenibile ed efficace, i principali indicatori di inquinamento ambientale e di uso illecito del suolo di un'area industriale, integrando gli attuali sistemi di rilevazione locale con **sistemi satellitari e terrestri "intelligenti"**, seguendo un nuovo approccio basato sull'interpretazione degli eventi per intervenire prima che le azioni illecite vengano portate a conclusione o le criticità ambientali vadano fuori controllo.

La piattaforma di monitoraggio continuo del sistema P.A.R.I.D.E. ha, come obiettivo principale, quello di supportare e tutelare le **Aree industriali del Consorzio ASI BN**, a particolare vocazione insediativa e produttiva, e la cui attrattività potrebbe essere chiaramente esposta alla presenza della criminalità organizzata, e quindi necessita di un nuovo e costante presidio che non si limiti più al monitoraggio e alla sorveglianza del territorio tramite strumenti di video-sorveglianza locale (certamente utili per un controllo di prossimità e puntuale), ma si spinga oltre, grazie alla possibile integrazione dei sistemi di telerilevamento multi-sensore (ottici, termici, etc..) e multi-sorgente (locali/satellitari), al fine di rilevare non solo i fenomeni delittuosi circoscritti puntualmente, ma anche di possedere gli strumenti adeguati a creare le condizioni per la prevenzione degli stessi - a livello areale - e facilitare l'instaurarsi di condizioni ambientali favorevoli al progresso economico dell'area.

Il territorio di riferimento del progetto P.A.R.I.D.E. è quello della Provincia di Benevento. Le aree che costituiranno, a regime, i nodi della rete del progetto P.A.R.I.D.E. sono gli **11 ambiti in cui è stato ripartito il territorio provinciale nel Programma di Sviluppo del Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della provincia di Benevento** (novembre 2009 - si veda figura seguente).



Ripartizione in ambiti dei Comuni della Provincia di Benevento

Il presente capitolato si riferisce alla macro-azione A.1.4.1 del progetto P.A.R.I.D.E., che prevede la fornitura di un **Sistema geografico di supporto alle decisioni per il CED del Consorzio ASI BN**.

In generale, un Sistema di Supporto alle Decisioni (SSD), in inglese *Decision Support System* (DSS) è un sistema automatico per la raccolta, organizzazione, gestione ed integrazione di informazioni al fine di supportare l'intraprendere di azioni appropriate in risposta alle più diverse esigenze, siano esse strategiche a lungo termine, oppure decisioni tattiche da prendere in tempi molto brevi. I primi DSS sono stati adoperati a partire dagli anni '80 come uno strumento necessario a dare risposta alla crescente complessità richiesta nelle attività di monitoraggio ambientale.

Un DSS è senza dubbio uno strumento utile per strutturare in modo logico le attività del processo decisionale, facilitare la comunicazione tra gruppi di lavoro e con gli altri soggetti interessati, organizzare ed incentivare la partecipazione. Un sistema di supporto alle decisioni permette di conferire al processo decisionale tre requisiti chiave:

- trasparenza: condivisione dell'informazione sulle analisi e decisioni tecniche, affinché siano chiare le motivazioni di ogni scelta;
- partecipazione: coinvolgimento di tutti i soggetti interessati tramite strumenti di facile accesso, utilizzo e comprensibilità, che favoriscono la comunicazione e l'interazione di tutti i soggetti

interessati;

- ripetibilità: documentazione ed implementazione di procedure software dei passi seguiti, affinché sia possibile compierli di nuovo facilmente su nuove informazioni/dati disponibili.

L'obiettivo principale che porta alla realizzazione di un DSS è quello di fornire un *kit* completo di strumenti interoperabili, tecnologie e metodologie di lavoro correlate, finalizzato a supportare i pianificatori nella valutazione, gestione e mitigazione tempestive, attraverso misure di miglioramento. Pertanto, la realizzazione di uno strumento informatico di supporto alle decisioni ha molteplici finalità:

- fornire uno strumento di analisi per prevedere a livello locale gli impatti diretti ed indiretti delle attività antropiche, e non solo, sull'ambiente identificando potenziali rischi;
- implementare *database* strutturati che consentano di ospitare dati per elaborare un'analisi esauriente e previsionale sull'ambiente in esame;
- implementare opportune *dashborad* di monitoraggio per particolari scenari di rischio;
- realizzare una base di conoscenza dinamica, cioè adattabile ed in evoluzione.

Affinché un Sistema di Supporto alle Decisioni sia effettivamente funzionale è necessario che esso costituisca la base di partenza per consentire agli utilizzatori di intraprendere:

- azioni a lungo termine, per un livello di preparazione strategica, in grado di identificare, valutare e stabilire le priorità, per ogni specifico rischio e contesto;
- azioni a breve termine DSS, in grado di assistere nelle decisioni relative alle azioni da attuare in tempi brevi (livello di allerta precoce e gestione delle emergenze).

L'obiettivo della macro-azione A.1.4.1 del progetto P.A.R.I.D.E. è quello di rendere disponibile - per il Consorzio ASI BN - un sistema informativo integrato, capace di mettere in comune le informazioni riguardanti il territorio e l'ambiente necessarie all'Ente appaltante per lo svolgimento delle relative attività di gestione e monitoraggio.

Il DSS dovrà permettere l'accesso alle informazioni anche ai singoli cittadini in modalità consultativa, con possibilità di estensione al mondo dell'impresa. Nel dettaglio, il servizio dovrà essere in grado di:

- ricevere, gestire ed archiviare, in maniera centralizzata, i dati geo-referenziati relativi alle attività di monitoraggio provenienti da fonti differenti;
- integrare dati provenienti da diverse sorgenti informative, fisicamente e logicamente differenti e garantirne il continuo aggiornamento;
- effettuare analisi spaziali, interrogare specifici scenari, generare *report* e *risk assessment* per fornire un supporto decisionale agli utenti dell'ASI in materia di gestione del territorio e dell'ambiente;
- rispondere ai moderni *standard* di usabilità offrendo agli utenti finali, nonostante l'integrazione di più componenti modulari, un'interfaccia omogenea e *userfriendly* garantendo agli stessi una navigazione agevole e interattiva del sistema.

Nella realizzazione del DSS sarà preferenziale la soluzione che contemplerà lo sviluppo software del sistema basato su tecnologie *Open Source*, in modo da ridurre - per il Consorzio ASI BN - i successivi costi di gestione e manutenzione nonché il rischio di *lock-in* tecnologico.

Il presente documento contiene la descrizione generale degli obiettivi imposti, dell'architettura selezionata, delle caratteristiche della piattaforma, dei requisiti funzionali e tecnologici, nonché indicazioni per l'espletamento dei lavori da eseguire altresì le informazioni necessarie per formulare la relativa offerta tecnico-economica.

Le caratteristiche tecniche e funzionali del Sistema di Supporto alle Decisioni, descritte nel presente documento, sono da intendersi come requisiti minimi a cui la Ditta dovrà attenersi e che possono essere integrate con proposte migliorative. Compito della Ditta proponente sarà, quindi, offrire una soluzione in grado di rispondere alle esigenze minime esposte dal Consorzio ASI BN e di garantire i massimi livelli di prestazioni, sicurezza ed affidabilità.

Vista la complessità del progetto potrà essere effettuato un sopralluogo sul sito di interesse, secondo le modalità concordate con il Consorzio ASI BN, al fine di valutare eventuali vincoli o criticità a cui si dovrà ottemperare per la realizzazione del sistema.

La proposta della Ditta dovrà essere elaborata con particolare attenzione alle problematiche di flessibilità, modularità ed espandibilità.

Art. 1 – OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le prestazioni concorrenti per la definizione della macro-azione A.1.4.1 del progetto P.A.R.I.D.E. relative alla **fornitura di un sistema geografico di supporto alle decisioni (GeoDSS – Geographic Decision Support System o semplicemente DSS) per il CED del Consorzio ASI BN**, come specificato di seguito:

- A1) **Realizzazione e Fornitura della piattaforma web del DSS.** Per la descrizione di dettaglio dell'attività si rimanda all'Art. 5;
- A2) **Avvio in esercizio della piattaforma web del DSS.** Per la descrizione di dettaglio dell'attività si rimanda all'Art. 6;
- A3) **Training del personale individuato dal Consorzio ASI BN per la gestione e l'utilizzo del sistema.** Per la descrizione di dettaglio dell'attività si rimanda all'Art. 7;
- A4) **Collaudo, verifica di conformità ed accettazione.** Per la descrizione di dettaglio dell'attività si rimanda all'Art. 8;
- A5) **Servizi di assistenza e manutenzione.** Per la descrizione di dettaglio dell'attività si rimanda all'Art. 9.

Sono ammessi miglioramenti qualitativi che la Ditta riterrà opportuno includere nella propria offerta, che non dovranno comportare variazioni del costo complessivo già determinato e posto a base di gara. L'aggiudicatario, che sarà individuato sulla base del **prezzo più basso** secondo quanto indicato all'art. 95 del D. Lgs. 50/2016, non potrà avanzare alcuna pretesa di variazione economica in aumento, derivante dalle sue proposte migliorative.

La Stazione Appaltante, si riserva la possibilità, in prosieguo, di affidare alla Ditta aggiudicataria, se dotata di personale di idonee professionalità, ulteriori attività connesse al progetto P.A.R.I.D.E.

Art. 2 – DURATA DELL'APPALTO

La durata dell'appalto per la fornitura del servizio di cui all'Art. 1 è di **giorni 140 (centoquaranta)** naturali e consecutivi decorrenti dalla stipula del contratto; di cui giorni 20 (venti) per la redazione del Piano esecutivo decorrenti dalla data dell'ordine impartito dal Responsabile del procedimento e giorni 10 (dieci) per la verifica di conformità a decorrere dalla ricezione da parte dell'ASI della comunicazione del "pronti al collaudo". Nei successivi mesi 12 (dodici) dall'ultimazione dei lavori, il Fornitore è tenuto, ad assicurare, oltre alla manutenzione in garanzia prevista per legge, i servizi assistenza e manutenzione.

Allo scopo di consentire un puntuale controllo sullo stato di avanzamento del progetto, sono fissate le seguenti *milestone* di progetto:

- M0: Piano di esecuzione;
- M1: Pronti al collaudo;
- M2: Verifica di conformità ed accettazione;
- M3: Servizi di assistenza e manutenzione.

Con riferimento alla seguente Tabella 3, si precisa che con tempo di completamento T0, si intende la data di avvio dell'esecuzione del contratto. Si precisa inoltre che i giorni sono da intendersi naturali e consecutivi.

Codice Milestone	Descrizione	Tempo di completamento [gg]
M0	Piano di esecuzione	$T1=T0+20$
M1	Pronti al collaudo	$T2=T1+110$
M2	Verifica di conformità ed accettazione	$T3=T2+10$
M3	Servizi di assistenza e manutenzione	$T3 + 360$

Tabella 1 – Cronoprogramma delle attività

Art. 3 – IMPORTO DELL'APPALTO

Il valore complessivo dell'appalto, comprensivo di ogni forma di opzione o rinnovo, è di € **43.000,00** (quarantatremila/00) oltre all'IVA come per legge. Non sono quantificabili costi per la sicurezza dovuti all'interferenza tra le attività, né sono necessari ulteriori adempimenti ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., trattandosi di servizi prevalentemente di natura intellettuale.

Art. 4 – CONDIZIONI DI AMMISSIBILITA'

Per partecipare alla gara, i soggetti invitati dovranno attenersi a quanto previsto dal relativo Disciplinare di Gara e dal presente Capitolato che ne costituisce allegato.

ART. 5 – REALIZZAZIONE E FORNITURA DELLA PIATTAFORMA WEB DEL DSS

La presente componente della fornitura oggetto dell'appalto è relativa alla realizzazione ed alla fornitura della **"Piattaforma web del DSS"**.

Il Sistema di Supporto alle Decisioni dovrà essere idoneo a integrare dati di provenienza e natura eterogena, ivi inclusi i dati geografici, e costituirà uno strumento in grado di supportare le attività di monitoraggio, gestione e controllo del territorio.

Lo scopo del DSS è quello di ridurre l'incertezza di tale processo, velocizzando e semplificando le procedure di valutazione. Ciò, in maniera da fornire risposte attendibili che riducano le valutazioni di carattere soggettivo del decisore, garantendo, altresì, la trasparenza dell'intero processo.

L'Appaltatore dovrà realizzare la piattaforma web in ottemperanza alle seguenti caratteristiche: usabilità, affidabilità, robustezza, efficienza, scalabilità, flessibilità, modularità, manutenibilità ed evolvibilità.

Nella realizzazione della piattaforma del DSS, i principali punti di forza della soluzione dovranno essere:

- semplicità di utilizzo;
- elevata interattività;
- gestione dei contenuti orientata agli utenti.

Nei paragrafi successivi sono specificati i requisiti funzionali e tecnologici di dettaglio della piattaforma web.

5.1 – REQUISITI ARCHITETTURALI E TECNOLOGIE

In fase di proposizione dell'Offerta tecnica il fornitore potrà elaborare architetture tecnologiche per il DSS che rispondano alle funzionalità richieste esemplificate in Figura 1. L'architettura proposta deve essere aperta ed estendibile a future integrazioni; sono ammesse varianti purché apportino miglioramenti, dettagliatamente illustrati, al sistema stesso.

Il Sistema dovrà rendere disponibili le informazioni secondo le "regole tecniche" previste dal Codice dell'Amministrazione Digitale (D. Lgs. 82/2005) così come aggiornato dal D. Lgs. n. 159 del 4 aprile 2006 e con riferimento alla direttiva INSPIRE (Direttiva del Parlamento Europeo n. 2007/2/CE del 14/3/2007).

Le caratteristiche delle proposte in termini qualitativi dell'infrastruttura saranno oggetto di valutazione nella selezione delle migliori offerte. Il Fornitore è sollecitato a proporre una soluzione architettuale con caratteristiche migliorative rispetto a quanto precedentemente indicato.

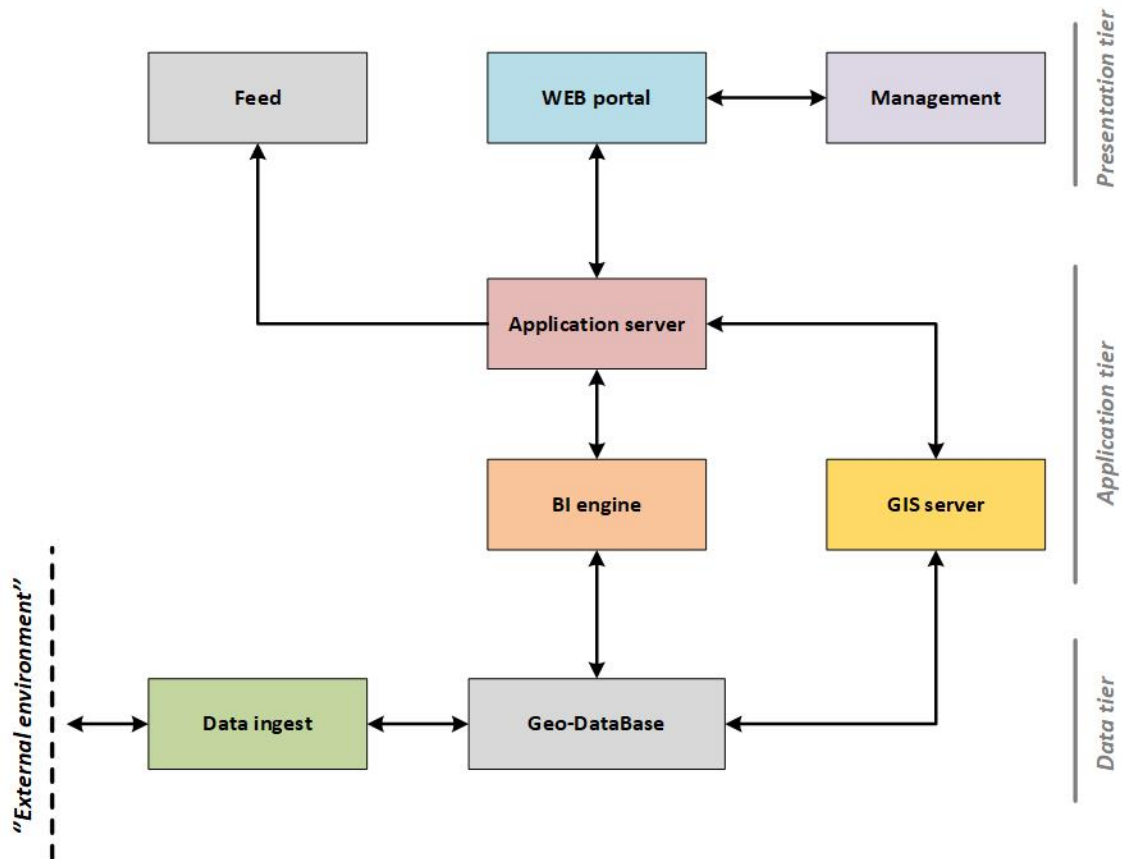


Figura 1 – Architettura del DSS

L'intero sistema DSS dovrà essere strutturato su architettura *three-tier* mantenendo indipendenti i seguenti livelli minimi:

- *Presentation tier*: il livello più alto dell'applicazione che mostra informazioni e dati verso l'esterno. Gli utenti, a seconda del livello di profilazione di appartenenza, interagiranno in consultazione con la piattaforma DSS attraverso il portale *web*. Gli utenti amministratori, nello specifico, dovranno disporre di una *suite* di applicativi *web* attraverso il modulo di *management*, quindi senza richiedere l'installazione di alcun *plug-in*, per gestire in semplicità ogni aspetto della configurazione della piattaforma. A tale livello dovranno essere resi disponibili opportuni *Feed web* informativi.
- *Application tier*: è il livello del sistema DSS che controlla le funzionalità dell'intera piattaforma sulla base delle seguenti componenti:
 - o *Application server*: sistema che eroga il portale *web* del DSS;
 - o *Business Intelligence (BI) engine*: sistema servente che eroga i cruscotti (*dashboard*) di monitoraggio;
 - o *GIS server*: sistema servente che eroga la componente geografica;
- *Data tier*: rappresenta il livello relativo alla base dati dell'intero sistema ed è costituito dalle seguenti componenti:
 - o *Geo-DataBase (GeoDB)*: nel quale vengono archiviati i *files* e dati con componente geografica e non;

- o *Data ingest*: gestisce i flussi dei dati da apparati/componenti esterni. In dettaglio tale modulo rappresenta l'insieme di procedure sia automatizzate che di popolamento "una tantum", secondo il modello *Extract, Transform, Load* (ETL), dedicate all'integrazione nel DSS di tutte le basi dati.

Tutti i software adottati per la strutturazione del DSS, i sistemi operativi, gli ambienti applicativi e la base dati dovranno preferibilmente essere *open source*. Nel caso di soluzioni proprietarie il Fornitore dovrà fornire le licenze d'uso non esclusive, a titolo definitivo, in numero illimitato e con durata perpetua di tutti i prodotti software, ivi compresi quelli di base e di architettura.

I sistemi software forniti saranno installati sui *server* del Centro Elaborazione Dati (CED) del Consorzio ASI BN pertanto occorre condividere, in fase di avviamento, un'analisi esecutiva di dettaglio per valutare di utilizzare server installati con le piattaforme richieste da parte del Fornitore oppure predisporre nuovi ambienti dedicati.

Eventualmente il Fornitore dovrà registrare il dominio internet per l'accesso alla piattaforma web, con i dati e secondo le modalità indicati dalla Stazione appaltante in fase di esecuzione del contratto, nonché provvedere a mantenere attivo il dominio per tutta la durata del contratto e per i 12 mesi successivi.

I sistemi proposti dovranno essere il più possibile configurabili per permettere all'ASI di essere autonomo nella gestione dei progetti e nell'avviamento di nuove sperimentazioni. Nello specifico, l'intero sistema di supporto alle decisioni deve essere progettato in modo da risultare scalabile, sia in termini verticali che orizzontali. In particolare:

- la scalabilità verticale è intesa come la capacità del sistema nel "rispondere" positivamente all'incremento della potenza elaborativa di un singolo sistema *hardware*;
- la scalabilità orizzontale è intesa come la capacità del sistema a "rispondere" positivamente all'incremento del numero dei sistemi *hardware* su cui è installato.

In fase di Offerta tecnica, il fornitore dovrà proporre soluzioni coerenti con i requisiti esposti, apportando laddove reputi necessario delle funzionalità aggiuntive e migliorative necessarie al raggiungimento degli obiettivi dichiarati.

5.2 - REQUISITI FUNZIONALI

La piattaforma del DSS deve essere tale da comprendere tutte le funzionalità orientate al supporto decisionale degli utenti. Caratteristica fondamentale del sistema DSS è quella di consentire una facile e immediata visualizzazione di dati, informazioni, grafici, mappe tematiche e/o rappresentazioni geografiche raccolte in uno specifico cruscotto di consultazione.

L'accesso al DSS dovrà avvenire attraverso il portale *web*. Il portale mostra agli utenti informazioni di interesse a carattere generale nonché collegamenti a documenti e siti *web* esterni. Gli utenti, una volta autenticati, avranno la possibilità di visionare l'elenco delle *dashborad* per loro disponibili secondo l'assegnazione da parte del responsabile di sistema. La modalità di visualizzazione della piattaforma *web* dovrà essere *responsive* al fine di consentirne la fruibilità anche attraverso dispositivi *mobile*.

Le *dashboard* dovranno essere consultate in un ambiente *client-web* dotato di tutti strumenti di navigazione ed interrogazione dei contenuti. Si dovrà consentire, attraverso apposito *link* di richiamo, di consultare i dati delle informazioni visualizzate. La *dashboard* tipo dovrà avere la possibilità di contenere tabelle alfanumeriche, grafici e rappresentazioni geografiche secondo la scelta dell'utente. In generale i cruscotti informativi dovranno essere in grado di rappresentare, per i diversi profili di utenza, le informazioni contenute nella banca dati del DSS. Nelle *dashboard* dovrà essere sempre ben visibile la data di riferimento dei dati esposti nonché la data corrente di consultazione, ed entrambe dovranno essere riportate sulle eventuali stampe e file di esportazione; inoltre dovrà essere sempre ben visibile il livello di riservatezza, ricavato dalle caratteristiche dei dati rappresentati o da esplicita indicazione del realizzatore. Nello specifico all'apertura in consultazione delle *dashboard* la visualizzazione dei dati dovrà essere aggiornata alle ultime disponibilità.

I cruscotti di consultazione dovranno prevedere la possibilità, attraverso un sistema di reportistica, di generare ed esportare, almeno nel formato base quale il ".pdf", quadri sintetici contenenti mappe, grafici, tabelle, testi, ecc...

Con riferimento al modulo di *management*, a servizio dell'utente responsabile di sistema, dovrà garantire le seguenti funzionalità minime:

- controllo della funzionalità e integrità dei moduli e sistemi attraverso "*files* di log";
- gestione degli utenti e dei rispettivi diritti di accesso ai cruscotti;
- monitoraggio degli accessi alla piattaforma.

L'ambiente GIS (*Geographin Information System*) deve consentire agli utenti di condurre l'analisi delle informazioni territoriali al fine di supportare i relativi processi gestionali e decisionali. Tale modulo dovrà garantire le seguenti funzionalità minime per la consultazione dei dati geografici:

- visualizzazione di mappe e contenuti geografici sia *raster* che vettoriali presenti nel GeoDB;
- funzionalità di navigazione (Zoom in/out, Overview, Fit all, etc.); gestione dei livelli cartografici; funzioni di misura di punti, linee e aree; interrogazione delle informazioni alfanumeriche collegate ai livelli tematici; funzioni di ricerca;
- possibilità di accedere direttamente in consultazione alle cartografie messe a disposizione mediante *web services* pubblicati secondo lo *standard* dell'*Open Geospatial Consortium* (OGC).

L'archivio dati del DSS, di tipo Geo-Database relazionale per la memorizzazione e gestione di informazioni geometriche, topologiche ed informative, dovrà soddisfare i seguenti requisiti funzionali:

- consentire che i dati privi alla fonte di riferimenti geografici, possano essere attribuiti a oggetti e *features* geografiche per essere memorizzati in relazione al territorio a cui si riferiscono;
- essere sempre possibile in fase di analisi, o costruzione di *report*, in base al territorio analizzato, selezionare tutti i dati disponibili ad esso correlati;
- essere progettata e implementata per consentire l'aggiornamento automatico dei dati;
- gestire strati informativi geografici sia *raster* che vettoriali.

5.3 – REQUISITI FUNZIONALI DELL'INTERFACCIA UTENTE

La piattaforma *web* del DSS rappresenta il punto di riferimento per il coordinamento delle attività di monitoraggio del territorio per cui deve garantire la divulgazione, fruizione e distribuzione dei dati,

delle informazioni e dei servizi sia al pubblico che al personale impiegato dal Consorzio ASI BN. Pertanto, devono essere previste una serie di ottimizzazioni all'interfaccia utente in modo da migliorarne l'usabilità, renderlo maggiormente *user friendly*, semplificare la navigazione della mappa e l'accesso alle informazioni. Il portale *web* deve essere multiplatforma, compatibile, cioè, con tutti i principali *browser* di mercato (e.g. Explorer, Chrome, Safari, Firefox e Opera) nella versione ultima disponibile al momento e deve garantire un'agevole fruizione tale da consentire a qualunque utente di accedere a quanto reso disponibile con pochi passaggi.

5.4 – TRATTAMENTO DATI PERSONALI, ACCESSIBILITÀ ED USABILITÀ,

L'applicazione fornita dovrà rispettare le linee guida emanate dall'Agenzia per l'Italia Digitale, il Codice dell'Amministrazione Digitale e il Regolamento UE in materia di privacy. Nello specifico la piattaforma *web* deve rispettare:

- le norme di accessibilità così come stabilito dalla Legge 9 gennaio 2004 n. 4 e dal D.P.R. 1 marzo 2005, n. 75 "Regolamento di attuazione della legge 9 gennaio 2004, n. 4 per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici";
- le indicazioni riportate nel Decreto Ministeriale 8 luglio 2005 (G.U. 8 agosto 2005, n. 183): "Requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici";
- le indicazioni definite a livello nazionale per i siti della P.A. di cui al progetto "<http://design.italia.it>";
- gli adempimenti richiesti in materia di trattamento dei dati in ottemperanza al Regolamento UE 2016/679 pubblicato in GU serie L 127 del 25/03/2018.

Art. 6 – AVVIO IN ESERCIZIO

La presente componente della fornitura oggetto dell'appalto è relativa alle attività di "**Avvio in esercizio della Piattaforma *web* del DSS**".

La Ditta aggiudicataria dovrà assistere la Committente nella fase di avvio in esercizio del DSS. Tale fase avrà luogo una volta terminato l'addestramento del personale e prima del collaudo finale e dell'accettazione del sistema.

La Ditta dovrà provvedere all'assistenza diretta agli operatori per il periodo di tempo necessario all'attivazione definitiva del sistema, all'addestramento sul lavoro e al supporto per la soluzione delle varie problematiche che si dovessero presentare all'uso del sistema.

Art. 7 – TRAINING DEL PERSONALE INDIVIDUATO DAL CONSORZIO ASI BN PER LA GESTIONE E L'UTILIZZO DEL SISTEMA

La presente componente della fornitura oggetto dell'appalto è relativa alle attività di "**Training del personale individuato dal Consorzio ASI BN per la gestione e l'utilizzo del sistema**".

Terminata la fornitura in opera del sistema, è previsto l'addestramento del personale che prenderà in carico la gestione e l'uso della piattaforma del DSS. Il servizio di *training* avrà uno sviluppo prevalente in aula e dovrà essere integrato con supporti didattici per la diffusione più ampia della conoscenza del funzionamento della piattaforma del DSS. Sarà compito del Fornitore mettere a disposizione i docenti e

la documentazione necessaria. Il Fornitore avrà l'obbligo di fornire ogni supporto atto a favorire l'efficace ed efficiente apprendimento. In particolare, la Ditta dovrà provvedere all'addestramento degli operatori che saranno individuati dal Consorzio ASI BN tra le risorse interne. In sintesi, il servizio deve includere quanto segue:

- sessioni in aula relativamente alla piattaforma implementata e all'architettura di sistema nonché alle procedure di sicurezza e alle funzionalità implementate;
- sessioni teoriche e pratiche orientate al richiamo delle nozioni di base per l'uso operativo della piattaforma;
- sessioni di *training on the job* riguardanti lo sviluppo ed analisi di casi di reale interesse.

Tali Interventi dovranno essere svolti dal Fornitore e pianificati nell'ambito di un progetto specifico che deve essere presentato nell'Offerta tecnica e che risulti in linea con le tempistiche di realizzazione dei servizi applicativi. I concorrenti dovranno pertanto presentare i progetti formativi illustrando le tipologie di corsi, le modalità di svolgimento, la durata e la frequenza, gli strumenti di formazione. In particolare, nell'ambito dell'Offerta tecnica, dovrà presentare un Piano per la formazione contenente:

- il calendario generale proposto per lo svolgimento delle attività di formazione. Tale pianificazione dovrà essere riferita alla data di avvio del progetto;
- l'articolazione proposta per il processo formativo, illustrate in modo distinto per le eventuali diverse categorie di utenza;
- le modalità di erogazione della formazione, con riferimento a:
 - o le risorse tecnologiche e didattiche utilizzate;
 - o le modalità di realizzazione dei corsi;
 - o metodologie formative utilizzate.

La proposta del piano di formazione non potrà ad ogni modo essere inferiore a quanto segue:

Fase formativa	Numero sessioni	Durata di ogni sessione [ore]
Piattaforma DSS	2	8
Esercitazione pratica	4	16
<i>Training on the job</i>	4	16

Tabella 2 – Contenuti del Piano di formazione

L'addestramento degli operatori dovrà essere effettuato presso la sede stabilita dalla Committente.

Art. 8 – COLLAUDO, VERIFICA DI CONFORMITA' ED ACCETTAZIONE

La presente componente della fornitura oggetto dell'appalto è relativa alle attività di "Collaudo, verifica di conformità ed accettazione del sistema".

Il Fornitore comunicherà per iscritto dalla Stazione appaltante il "pronti al collaudo". Il Fornitore dovrà garantire, senza alcun onere aggiuntivo a carico dell'ASI, eccedente a quanto previsto dal presente appalto, il pieno supporto e l'assistenza attiva per l'espletamento del collaudo e/o della verifica di conformità. I controlli di conformità, secondo i requisiti imposti, saranno effettuati dal personale preposto del Consorzio ASI BN, anche attraverso la nomina di un'apposita commissione.

La Ditta dovrà produrre e fornire un documento di verifica puntuale con appositi *test memoranda* per le diverse funzionalità da riscontrare ed ulteriori elaborati richiesti lì dove non già prodotti in fase di progettazione esecutiva. La Ditta esecutrice dovrà realizzare i *test* per il collaudo finale del sistema integrato. Ciascun *test* fornirà appositi *feedback* tale da consentire l'eliminazione di eventuali bachi (*bug-fixing*) per il corretto funzionamento tecnico ed operativo del *software*.

Al termine delle attività di collaudo e/o di verifica di conformità, che si potrà concludere con esito positivo o negativo, sarà redatto un verbale di collaudo che riporterà l'esito del collaudo e/o della verifica di conformità. Ove il collaudo e/o la verifica di conformità non risulti positivo in tutto o in parte, il Consorzio ASI BN comunicherà al Fornitore l'elenco delle anomalie riscontrate durante la fase di collaudo. In tal caso il Fornitore dovrà effettuare, secondo le tempistiche che saranno indicate dalla Stazione appaltante, gli interventi correttivi necessari.

La Ditta è chiamata a supportare il Consorzio ASI BN nel realizzare il collaudo stesso, eliminando le anomalie fino all'istante dell'accettazione, fornire il supporto all'installazione delle procedure realizzate negli ambienti di esercizio e manutenzione (determinazione e popolamento della base dati, installazione del software applicativo, personalizzazione del software di base, ecc.) ed il supporto alla ri-esecuzione, se necessario, dei test automatizzati.

La fase si conclude con l'accettazione del sistema da parte del Consorzio ASI BN. Dopo l'accettazione sarà avviato il relativo controllo di conformità e, se ha esito positivo, sarà rilasciata la certificazione della corretta realizzazione del servizio relativamente ai prodotti oggetto di accettazione.

L'ultimazione dei lavori deve coincidere con la messa in servizio dell'intero sistema e successivamente alla data del certificato di accettazione del sistema.

Tutti gli elaborati guida per le operazioni di collaudo dovranno essere consegnati in formato cartaceo e digitale.

Art. 9 – SERVIZI DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE

La presente componente della fornitura oggetto dell'appalto è relativa alle attività di **“Servizi di assistenza e manutenzione del sistema”**.

Successivamente alla fase di avvio, ovvero a decorrere dalla positiva verifica di conformità della piattaforma web e della APP, il Fornitore dovrà provvedere all'erogazione del servizio di assistenza sistemica e manutenzione del sistema per un periodo di 12 (dodici) mesi successivi alla conclusione dell'appalto. Sarà considerata migliorativa l'Offerta tecnica contenente un periodo superiore. Il servizio di assistenza e manutenzione deve essere offerto al fine di assicurare la corretta funzionalità operativa laddove fosse necessario il ripristino o l'adeguamento del software a causa di imperfezioni o carenza di funzionamento dello stesso anche successivamente all'avvenuta verifica di conformità positiva.

I servizi di assistenza e manutenzione del software applicativo dovranno essere proposti e dettagliati dal Fornitore in fase di proposizione dell'Offerta tecnica, in ogni caso i requisiti minimi si articolano in:

- assistenza sistemistica: garantire il funzionamento di quanto fornito in ragione dall'avvio in esercizio della piattaforma web, ovvero dalla loro positiva verifica di conformità;

- manutenzione correttiva: diagnosi e la rimozione delle cause e degli effetti, sia sulle interfacce utente che sulle basi dati, dei malfunzionamenti delle applicazioni e dei programmi in esercizio. La manutenzione correttiva è normalmente innescata da una segnalazione di impedimento all'esecuzione dell'applicazione/funzione o dal riscontro di differenze fra l'effettivo funzionamento del *software* applicativo e quello atteso, come previsto dalla relativa documentazione o comunque determinato dai controlli che vengono svolti durante l'attività dell'utente. I malfunzionamenti imputabili a difetti presenti nel codice sorgente, o nelle specifiche di formato o di base dati, non rilevati a suo tempo durante il ciclo di sviluppo o in verifica di conformità, sono risolti dal servizio di manutenzione correttiva con la riparazione del codice sorgente. I malfunzionamenti, le cui cause non sono imputabili a difetti presenti nel software applicativo, ma a errori tecnici, operativi o d'integrazione con altri sistemi, possono comportare, da parte del servizio di manutenzione correttiva, il solo supporto all'attività diagnostica sulla causa del malfunzionamento, a fronte della segnalazione pervenuta, ma sono poi risolti da altre strutture di competenza. Sono parte integrante della manutenzione correttiva le seguenti attività:
 - o partecipazione, durante il periodo di verifica di conformità, alle attività di presa in carico dei prodotti sviluppati e da rilasciare in esercizio, al fine di acquisire il *know-how* necessario al corretto svolgimento del servizio. Le attività di supporto alla verifica di conformità non sono a carico del servizio di manutenzione correttiva;
 - o contributi di competenza sistemistica e specialistica di prodotto necessaria alla corretta soluzione del malfunzionamento;
 - o ripristino base dati difettate dall'errore.Gli interventi manutentivi saranno categorizzati secondo i seguenti livelli di priorità:
 - o priorità alta: ovvero malfunzionamenti che bloccano l'operatività della piattaforma web;
 - o priorità media; ovvero malfunzionamenti, anche gravi, che non bloccano l'operatività della piattaforma web ma che la compromettono fortemente;
 - o priorità bassa: ovvero malfunzionamenti non gravi che non bloccano l'operatività della piattaforma web.In modo particolare, per problemi tecnici che dovessero determinare l'interruzione del servizio erogato, l'intervento dell'Appaltatore deve essere garantito, a seconda della tipologia di problema, nei termini indicati di seguito:
 - o presa in carico entro 4 (quattro) ore e soluzione entro 8 (otto) ore naturali e consecutive alla segnalazione, per malfunzionamenti che bloccano l'attività del servizio o di parte di esso a insindacabile giudizio dell'amministrazione appaltante – priorità alta;
 - o presa in carico entro 8 (otto) ore e soluzione entro 16 (sedici) ore lavorative successive alla segnalazione, per malfunzionamenti anche grave che tuttavia non bloccano l'attività del servizio o di parte di esso a insindacabile giudizio dell'amministrazione appaltante – priorità media;
 - o soluzione entro 24 (ventiquattro) ore lavorative successive alla segnalazione, per altre tipologie di malfunzionamenti, ad insindacabile dell'amministrazione appaltante – priorità bassa;
- manutenzione adeguativa vale a dire:
 - o adeguamenti dovuti a seguito di cambiamenti di condizioni al contorno (e.g. migliorie di performance, aumento delle dimensioni delle basi dati, ecc.);

- o adeguamenti necessari per innalzamento di versioni del software di base;
- o adeguamenti necessari per innalzamento di versioni dei pacchetti software utilizzati;
- o adeguamenti intesi all'introduzione di nuove modalità di gestione del sistema;
- o adeguamenti a fronte di migrazioni di piattaforma hardware;
- o modifiche, anche massive, non a carattere funzionale, alle applicazioni (e.g. cambiamento di titoli sulle maschere, ecc.).

Per quanto riguarda gli interventi di manutenzione adeguativa, l'intervento dell'Appaltatore deve essere garantito nei termini indicati di seguito: presa in carico dell'attività entro 48 (ore) ore lavorative e proposta di intervento con produzione della opportuna documentazione tecnologica e piano delle attività entro 60 (sessanta) ore lavorative da concordate ed approvare ad insindacabile giudizio dell'ASI;

- manutenzione evolutiva: realizzazione di funzionalità volte a soddisfare esigenze utente che riguardano funzioni aggiuntive, modificate o complementari al sistema esistente. Sono riconducibili a manutenzione evolutiva anche le modifiche urgenti alle funzioni, da realizzarsi con risorse e tempi contenuti. A seguito di una richiesta di esecuzione d'interventi di manutenzione evolutiva formulata dall'ASI, il Fornitore deve presentare, entro e non oltre il termine indicato nella richiesta stessa, un apposito Piano delle attività evolutive, che deve essere formalmente approvato dal Direttore dell'esecuzione del contratto. In ciascun Piano di attività evolutive, il Fornitore deve indicare:
 - o numero delle risorse da utilizzare, suddivise per profilo professionale;
 - o il dettaglio delle attività da realizzare;
 - o numero di giornate uomo da utilizzare, per ciascuna risorsa e attività;
 - o le tempistiche di realizzazione e gli output previsti;
 - o il piano di *test* per la verifica di conformità.

Al termine dell'esecuzione di ogni attività evolutiva richiesta, questa verrà valutata e approvata dalla Stazione appaltante.

Si precisa infine che:

- per segnalazione del guasto/malfunzionamento s'intende la data e l'orario dell'effettuazione della chiamata telefonica e/o dell'invio di un messaggio di posta elettronica e/o dell'invio di un fax da parte dell'ASI appaltante verso il Fornitore;
- per orario lavorativo s'intende il normale orario di lavoro, dal lunedì al venerdì, dalle 9.00 alle 18.00;
- è interamente a carico del Fornitore la determinazione della causa del problema, l'individuazione del guasto ed il ripristino della piena funzionalità del sistema malfunzionante fornito.

Art. 10 – MODALITA' di ESECUZIONE

La fornitura del sistema descritto nei paragrafi precedenti è da intendersi in opera, ovvero "**chiavi in mano**" e dovrà comprendere dunque i seguenti servizi:

- produzione della documentazione di progetto;
- realizzazione piattaforma DSS;
- addestramento del personale del Consorzio ASI BN;
- supporto al collaudo ed accettazione del sistema;

- messa in esercizio nella massima efficienza possibile;
- assistenza e manutenzione;
- supporto alla promozione, comunicazione e divulgazione della piattaforma (e.g. convegni, *social network*, pannelli informativi).

La Ditta partecipante dovrà includere nell' Offerta tecnica pena l'esclusione:

- la rappresentazione grafica e la descrizione dell'architettura ipotizzata;
- le specifiche dei requisiti tecnologici, *mockup funzionali* e casi d'uso della piattaforma;
- le metodologie per: la gestione del progetto e relativo Gantt, l'analisi ed *assessment* della proposta progettuale, la formazione del personale, l'assistenza e manutenzione, la qualità.

A partire dall'aggiudicazione dell'appalto, decorrente dalla data dell'ordine impartito dal Responsabile del procedimento, la Ditta aggiudicataria avrà 30 (trenta) giorni solari per la presentazione del Piano esecutivo che verrà verificato dalla Committente prima dell'inizio dell'esecuzione dei lavori.

Il Piano esecutivo dovrà contenere i piani delle metodologie presentate in fase di Offerta tecnica, ovvero: Piano per la gestione del progetto, Piano per la formazione del personale, Piano di assistenza e manutenzione, Piano della qualità.

Propedeuticamente dovrà essere predisposta un'accurata fase di analisi e *assessment* per programmare gli *steps* operativi secondo il seguente schema operativo:

- *briefing* iniziale;
- raccolta ed analisi delle informazioni;
- redazione piano esecutivo di progetto;
- definizione del piano di popolamento della banca dati;
- integrazione dei componenti costituenti la piattaforma;
- presentazione formale dei risultati.

Resta inteso che, nell'ambito della predisposizione degli eventuali adeguamenti del Piano esecutivo, la Ditta aggiudicataria avrà la facoltà di sottoporre alla Committente eventuali modifiche e/o integrazioni che siano ritenute necessarie per la migliore funzionalità dell'intero sistema DSS. Tali varianti non potranno essere adottate e realizzate se non previa approvazione della Committente.

Oltre agli oneri specificati nel Piano di esecuzione, la Ditta aggiudicataria dovrà utilizzare per la realizzazione di tutte le operazioni necessarie all'implementazione del Sistema, tecnologie adeguate e proprio personale qualificato. Pertanto, sarà cura del Fornitore mantenere aggiornata la documentazione che consenta di controllare le attività effettuate rispetto a quanto pianificato nel rispetto delle indicazioni del Consorzio ASI BN. La Ditta aggiudicataria, nello specifico, dovrà prevedere un ambiente che possa operare come *repository* di tutte le informazioni concernenti il progetto e dovrà essere alimentato durante l'esecuzione della fornitura e reso disponibile ai referenti del Consorzio ASI BN. Il *repository* del patrimonio documentale deve rendere disponibili le seguenti funzionalità di massima per la relativa archiviazione e gestione:

- formato elettronico predefinito “.doc” oppure “.pdf”;
- garantire il *versioning* di ciascun documento;
- prevedere, per ciascun documento, una scheda sintetica di tipo *abstract*.

Il *repository* sarà destinato ad essere la “base di conoscenza del progetto” essendo strumento di conservazione dell’intera documentazione prodotta di natura sia tecnica che gestionale al fine di renderla accessibile e consultabile in qualsiasi momento se ne abbia necessità. Nel *repository* risiederà anche la documentazione circa la configurazione del *software* sviluppato ed impiegato, attraverso schede descrittive che identifichino univocamente ciascun modulo, per garantire la manutenzione nel tempo nonché gli sviluppi futuri dell’intera piattaforma.

Tutti gli elaborati dovranno essere consegnati in formato cartaceo ed elettronico.

ART. 11 – DIREZIONE DEI LAVORI DA PARTE DELLA DITTA APPALTATRICE E GRUPPO DI LAVORO

La Ditta appaltatrice del servizio è tenuta ad affidare la Responsabilità Tecnica delle attività ad un esperto che assumerà ogni responsabilità relativa alla carica.

La Ditta è tenuta a comunicare, al RUP del Committente, le generalità del Responsabile Tecnico prima dell’inizio del servizio e a dare tempestiva comunicazione in caso di sostituzione dello stesso.

Per la realizzazione delle attività, l’Appaltatore deve impiegare uno specifico gruppo di lavoro, coordinato da un’unica figura professionale, il Capo Progetto, con esperienza nel coordinamento di gruppi di progetto e nella cura di aspetti di pianificazione e stato avanzamento lavori. Tale figura rappresenterà l’unica interfaccia verso il Consorzio ASI BN e sarà responsabile del corretto andamento del progetto e del rispetto della pianificazione. Il Capo Progetto dovrà essere in possesso di adeguata esperienza documentata.

Il gruppo di lavoro deve comprendere almeno le figure professionali di seguito elencate, fermo restando gli eventuali ulteriori profili professionali proposti dal Fornitore nell’Offerta tecnica:

- *Software Architect* con requisiti personali minimi con esperienza di almeno 3 (tre) anni per ognuna delle seguenti competenze:
 - o capacità di analisi e gestione di progetti afferenti all’ambito dei sistemi informativi complessi;
 - o ingegneria dei requisiti;
 - o tecniche e strumenti per la modellazione delle informazioni;
 - o cicli di vita dello sviluppo di sistema;
 - o strumenti e tecniche di sviluppo, collaudo ed implementazione di sistemi IT;
 - o principi di collaudo;
- Analista programmatore *senior* con esperienza di almeno 3 (tre) anni per ognuna delle seguenti competenze:
 - o programmazione;
 - o approccio orientato agli oggetti per lo sviluppo dei sistemi;
 - o lavorare con le basi dati;
 - o processo di sviluppo del software;
 - o progettazione e sviluppo di applicazioni distribuite.
 - o progettazione e sviluppo di applicazioni *web oriented*;
- *IoT software architect* con esperienza di almeno 3 (tre) anni per ognuna delle seguenti competenze:

- o tecniche e strumenti per la modellazione delle informazioni;
- o disegno e sviluppo di soluzioni IoT *end-to-end* che comprende sviluppo software per applicazioni, componenti e servizi con utilizzo di piattaforme IoT;
- o conoscenza dello stato dell'arte delle soluzioni industriali IoT e capacità di adottarle nell'ambito del progetto;
- o approfondita conoscenza dei fondamenti dell'informatica, algoritmi, strutture dati, *object-oriented design*, sistemi operativi, protocolli di rete, standard e protocolli wireless, sicurezza, architetture *RESTful*, sviluppo API, ecc.
- Sistemista con esperienza di almeno 3 (tre) anni per ognuna delle seguenti competenze:
 - o definizione dell'architettura di una soluzione;
 - o sistemi operativi;
 - o condivisione di risorse;
 - o adattamento del sistema operativo;
 - o World Wide Web;
 - o principi di rete e standard;
 - o comunicazioni IP.

Nel caso in cui il Fornitore, nel corso dell'appalto, volesse sostituire alcune delle risorse proposte in fase di offerta dovrà provvedere alle sostituzioni con soggetti dotati di esperienza e capacità professionale almeno pari o superiori a quelle dei soggetti da sostituire, ferma restando la necessità di ottenere la preventiva autorizzazione scritta dell'ASI. Resta inteso che l'eventuale sostituzione di unità di personale non deve in nessun modo avere ripercussioni negative sulle attività di progetto e sul rispetto delle relative scadenze prefissate.

Art. 12 – OSSERVANZA DI LEGGI E DECRETI

La Ditta aggiudicataria ha l'obbligo di osservare, oltre le norme del presente capitolato anche ogni altra norma di legge, decreti e regolamenti vigenti o che siano emanati in corso d'opera.

Art. 13 – METODOLOGIE APPLICATE ALLA FORNITURA PER GARANTIRE LA QUALITA'

La qualità della fornitura dovrà essere assicurata dal Fornitore, rispettando i criteri di qualità del proprio processo.

Il Piano della qualità dovrà dettagliare i seguenti aspetti:

- metodologie utilizzate nelle fasi di analisi e specifica dei requisiti, progettazione e sviluppo;
- organizzazione del *team* di lavoro con dettaglio dei ruoli e delle attività previste per ciascuna risorsa impiegata;
- classificazione e priorità dei requisiti;
- condizioni di accettazione con particolare attenzione all'analisi delle criticità del progetto e alle relative azioni suggerite;
- metodologie e metriche di controllo della qualità sia in fase di verifica di conformità che post-verifica di conformità;

- dettaglio della documentazione di progetto prevista e *step* temporali di approvazione suggeriti;
- metodologie di *versioning* adottate;
- *test* per la verifica di conformità e avvio in esercizio.

Requisito fondamentale è l'utilizzo dell'UML quale linguaggio di modellazione per tutti gli schemi che verranno redatti in tutte le fasi del progetto. Nel caso si ritenga di proporre qualche altro linguaggio o formalismo in alternativa o a corredo dell'UML, è richiesto espressamente l'indicazione degli ambiti e delle relative motivazioni.

Si precisa che rimane prerogativa dell'ASI l'approvazione e dunque l'adozione definitiva del Piano di qualità presentato e che la stessa si riserva comunque la possibilità di indicare le modifiche che riterrà necessarie al fine del migliore svolgimento del progetto.

Art. 14 – CONSEGNA DEI LAVORI E RELATIVA APPROVAZIONE

Per il software sviluppato ed installato sugli ambienti del Consorzio ASI BN la consegna dei prodotti avverrà tramite la richiesta di sottomissione dei relativi *job* di trasferimento negli ambienti definiti, comunque accompagnati da comunicazione formale (e.g. lettera di consegna) corredata dalla documentazione prevista e attenendosi alle regole stabilite per la gestione degli oggetti in configurazione. Eventualmente, per il software sviluppato ed installato sugli ambienti non collegati al Consorzio ASI BN la normale modalità di consegna è tramite supporto magnetico (e.g. *disk driver* rimovibile), sempre accompagnati da comunicazione formale corredata dalla documentazione prevista. Il Consorzio ASI BN si riserva di definire apposite stazioni di consegna del software, e concordare le relative modalità di utilizzo di tali sistemi da parte del Fornitore. La consegna del *software* deve essere sempre corredata dalla relativa documentazione, sopra indicata, e completa di tutte le informazioni necessarie al Consorzio ASI BN per la gestione della configurazione.

La consegna del formato elettronico potrà avvenire, fermo restando l'obbligo di comunicazione formale, secondo le due modalità differenti:

- tramite supporto magnetico;
- tramite posta elettronica, agli indirizzi che saranno indicati dall'ASI.

L'ASI si riserva di definire diverse modalità di consegna, che potrà avvenire ed essere riscontrata in sola via telematica, anche accedendo ad apposite applicazioni messe a disposizione presso il Consorzio ASI BN oppure via *web*.

In caso vengano formalizzate osservazioni a fronte delle quali occorra apportare variazioni di contenuto alla pianificazione esecutiva, queste dovranno essere consegnate entro 10 giorni lavorativi dalla formalizzazione delle osservazioni stesse. Nello specifico, il Piano esecutivo, parte integrante dei *deliverable* previsti, dovrà essere ricalibrato e consegnato a fronte di ogni nuova pianificazione entro 5 (cinque) giorni lavorativi dal relativo verbale.

Il Consorzio ASI BN si riserva 10 (dieci) giorni lavorativi dalla consegna per la relativa approvazione secondo le indicazioni previste. Non è prevista approvazione per tacito assenso. Finché i piani non vengono approvati valgono gli indicatori presenti in capitolato, eventualmente migliorati dall'Offerta tecnica, a giudizio del Consorzio ASI BN.

La Committente, attraverso il RUP, potrà procedere alla consegna dei lavori anche in pendenza della formalizzazione dell'incarico.

ART. 15 - CONTROLLO DEI LAVORI

L'esame degli elaborati e dei prodotti realizzati dalla Ditta è sottoposto a verifiche per la regolare esecuzione da effettuarsi da parte del RUP della Commessa.

Il RUP della Commessa potrà effettuare tutte le verifiche che riterrà opportuno anche durante le fasi della prestazione e la Ditta è tenuta a mettere a disposizione mezzi e personale tecnico all'uopo.

Art. 16 – TEMPO UTILE PER LA PRESTAZIONE DEL SERVIZIO

Come indicato all'Art. 3, il tempo utile per la consegna della fornitura completa di tutti gli elaborati tecnici e documentali è di giorni 140 (centoquaranta) naturali e consecutivi decorrenti dalla stipula del contratto.

Non sono ammessi, per i ritardi, oltre cause di forza maggiore se non quelle previste dalla legge che possono dar luogo alla concessione di proroghe o sospensione dei lavori.

Nel caso in cui la conclusione delle attività verrà effettuata con ritardo rispetto ai termini previsti, e tale circostanza non risulti giustificata e sanata da concessioni di proroghe da parte RUP della commessa, verrà applicata una penale pecuniaria pari a € 100,00 per ogni giorno di ritardo.

Nel caso in cui il ritardo ingiustificato superi i 30 (trenta) giorni la Committente ha la facoltà insindacabile di richiedere la rescissione contrattuale e l'eventuale risarcimento dei danni.

ART. 17 – PAGAMENTO DEL CORRISPETTIVO D'APPALTO DEI LAVORI

La Ditta esecutrice ha diritto al pagamento del corrispettivo nel modo di seguito previsto:

- a) una prima rata (di acconto) nella misura del 30% dell'importo dei lavori, entro 30 (trenta) giorni dalla sottoscrizione e perfezionamento del relativo contratto;
- b) una seconda ed ultima rata nella misura del 70% dell'importo dei lavori e dopo la conclusione del collaudo finale quindi dell'ottenimento del certificato di conformità.

ART. 18 - PROPRIETA' DEL MATERIALE

Il materiale digitale e documentale resterà di assoluta ed esclusiva proprietà della Committente.

ART. 19 – CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA

L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso della fornitura del servizio e in particolare:

- nell'esecuzione del servizio che forma oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per i dipendenti dell'Azienda, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
- i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

ART. 20 – OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELLA DITTA

È obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica alla Ditta l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del 20% (dicasi venti per cento) sui pagamenti in acconto, se i lavori della fornitura del servizio sono in corso di esecuzione, oppure alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra. Il pagamento alla Ditta appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Copia dei verbali di consegna, ultimazione ed eventuali sospensioni e riprese del servizio saranno trasmessi a cura della stazione appaltante agli enti previdenziali ed assistenziali.

ART. 21 – FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'art. 140 del Codice dei contratti (decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163).

ART. 22 – RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE E DOMICILIO

L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'art. 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'art. 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.

Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'art. 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione appaltante. La direzione del servizio è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del presente capitolato in rapporto alle caratteristiche del servizio da eseguire.

L'appaltatore, tramite il direttore tecnico assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del servizio. Il direttore tecnico ha il diritto di esigere il cambiamento del personale della società per

disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o della persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

ART. 23 – NORME GENERALI SUI SISTEMI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, per le varie fasi delle forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente capitolato.

ART. 24 – CONVENZIONI EUROPEE IN MATERIA DI VALUTA E TERMINI

Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore in cifra assoluta indicano la denominazione in euro.

Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, devono intendersi I.V.A. esclusa.

Tutti i termini di cui al presente capitolato, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

Art. 25 – CAUZIONE E STIPULA DEL CONTRATTO

All'atto della stipula del contratto l'aggiudicatario deve prestare cauzione definitiva nella misura e nei modi previsti dall'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016 e polizza assicurativa RCT per un massimale adeguato.

La cauzione sarà svincolata dopo 12 (dodici) mesi dalla data del rilascio del certificato di conformità ovvero al termine del servizio di assistenza e manutenzione.

È vietata ai sensi dell'art. 105 comma 1 del D. Lgs. n. 50/2016 la cessione totale o parziale a favore di terzi del contratto d'appalto inerente il presente Capitolato.

Art. 26 – SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE E TASSE

Sono a carico dell'Appaltatore - senza diritto di rivalsa - tutte le spese, imposte (eccetto l'I.V.A.), diritti di segreteria, tasse ed altri oneri direttamente o indirettamente attinenti alla predisposizione, stipulazione e registrazione del contratto, alla gestione tecnico-amministrativa dell'appalto, incluse le spese di bollo ove dovute.

ART. 27 – TRATTAMENTO DEI DATI RACCOLTI AI SENSI DEL D.LGS 101/2018

Ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. 196/2003 e sue modifiche ed integrazioni ed ai sensi del Regolamento UE/2016/679 (GDPR), il conferimento di dati a questa Amministrazione è necessario per l'assolvimento di un compito previsto dalla legge.

Il trattamento dei dati sarà esclusivamente finalizzato all'eventuale instaurazione di rapporti contrattuali e per il tempo a ciò necessario, fatta salva una diversa validità dei documenti in cui dati stessi siano recepiti. A tal riguardo si rimanda a quanto indicato nella informativa sul trattamento dei dati personali presente tra gli atti di gara.

I dati forniti verranno trattati con e senza l'ausilio di mezzi elettronici da personale dell'Ente e comunicati al Tesoriere in via strettamente funzionale all'eventuale pagamento del corrispettivo.

ART. 28 - TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI

La Ditta assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla legge 13 agosto 2010 n. 136 e ss. mm. ii, sia nei rapporti verso il Consorzio ASI BN sia nei rapporti con i subappaltatori, e gli eventuali subcontraenti in genere.

Si obbliga ad utilizzare, ai fini dei pagamenti relativi al presente appalto, uno o più conti correnti bancari o postali, accessi presso banche o presso Poste Italiane S.p.A., dedicati anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche.

È tenuta a dichiarare gli estremi identificativi del/i conto/i corrente/i bancario/i o postale/i dedicato/i, anche in via non esclusiva, alla commessa pubblica in oggetto, nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi. Tale dichiarazione, resa ai sensi del D.P.R. 445/2000 e smi, sarà rilasciata dal rappresentante legale della Ditta: a tal proposito si veda modello di dichiarazione apposito. Il medesimo soggetto è obbligato a comunicare eventuali modifiche ai dati trasmessi, entro 7 (sette) giorni dal verificarsi delle stesse.

Ai fini dell'art.3, co.7, della L.136/2010 la Ditta è tenuta altresì a comunicare al Consorzio ASI Benevento gli estremi di cui sopra riferiti ai subappaltatori e agli eventuali subcontraenti.

Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari gli strumenti di pagamento dovranno riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere dal Consorzio ASI BN il Codice Identificativo Gara (CIG).

ART. 29 – RESPONSABILITÀ DELLA DITTA

La Ditta aggiudicataria è l'esclusiva responsabile dell'osservanza di tutte le disposizioni relative alla tutela antinfortunistica e sociale degli addetti alla fornitura di cui al presente Capitolato. La Ditta dovrà osservare nei riguardi dei propri dipendenti le leggi, i regolamenti e le disposizioni previste dai contratti collettivi nazionali di settore e negli accordi sindacali integrativi vigenti, nonché rispettare le norme di sicurezza nei luoghi di lavoro e tutti gli adempimenti di legge previsti nei confronti dei lavoratori o soci. È fatto carico alla stessa di dare piena attuazione, nei riguardi del personale comunque da lei

dipendente, agli obblighi retributivi e contributivi, alle assicurazioni obbligatorie ed a ogni altro patto di lavoro stabilito per il personale stesso. L'impresa aggiudicataria sarà considerata responsabile dei danni che per fatto suo, dei suoi dipendenti, dei suoi mezzi o per mancate previdenze, venissero arrecati agli utenti, alle persone e alle cose, durante l'esecuzione del contratto, tenendo al riguardo espressamente sollevato il Consorzio ASI BN da ogni responsabilità ed onere, nessuno escluso.

ART. 30 – CONTROVERSIE

Le eventuali controversie insorte tra il Consorzio ASI BN e la Ditta aggiudicataria in ordine di interpretazione, esecuzione o risoluzione del contratto, di qualsiasi natura, tecnica, giuridica o amministrativa e non risolubili mediante transazione (art. 208 del D.Lgs. 50/2016) sono devolute in via esclusiva alla competenza del Foro di Benevento.

ART. 31 – RINVIO

Il presente appalto è soggetto all'osservanza di tutte le norme e condizioni precedentemente enunciate.

Per quanto non espressamente previsto dal presente documento, dal Disciplinare di Gara e dagli atti e documenti da esso richiamati, si farà riferimento alle norme del Codice Civile e della legislazione in materia di appalti di servizi, con particolare riguardo al D.Lgs. 50/2016.

La Ditta è tenuta al rispetto delle eventuali norme che dovessero intervenire successivamente all'aggiudicazione e durante il rapporto contrattuale.

Nulla potrà essere richiesto o preteso per eventuali oneri aggiuntivi derivanti dall'introduzione e dall'applicazione delle nuove normative di cui al comma precedente.

ART. 32 – CONDIZIONI GENERALI

Il presente appalto è soggetto all'osservanza di tutte le norme e condizioni precedentemente enunciate.

Per quanto non espressamente previsto dal presente documento, dal Disciplinare di Gara e dagli atti e documenti da esso richiamati, si farà riferimento alle norme del Codice civile e della legislazione in materia di appalti di servizi, con particolare riguardo al D.Lgs. 50/2016.

La Ditta è tenuta al rispetto delle eventuali norme che dovessero intervenire successivamente all'aggiudicazione e durante il rapporto contrattuale.

Nulla potrà essere richiesto o preteso per eventuali oneri aggiuntivi derivanti dall'introduzione e dall'applicazione delle nuove normative di cui al comma precedente.