



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



CAPITOLATO TECNICO

PROCEDURA NEGOZIATA SOTTO SOGLIA UTILIZZANDO IL MERCATO ELETTRONICO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE PER L’AFFIDAMENTO DELL’APPALTO AVENTE AD OGGETTO LA FORNITURA DI UN SOFTWARE E DEI SERVIZI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DEL BIODIVERSITY AND ECOSYSTEMS – NETWORKING (BE-NET) CPV 48780000-9 NELL’AMBITO DEL PROGETTO PON RI 01 2014-2020 PROGETTO PIR01_00028 LIFEWATCHPLUS - IMPORTO COMPLESSIVO € 150.000,00.

**GARA N. 7676613
CUP: B67E19000030007
CPV 48780000-9**

1 – Premessa

1.1 - Contesto Operativo

LifeWatch è un'infrastruttura europea di eScience (e-Infrastructure) per la ricerca su biodiversità e ecosistemi, istituita dall'UE il 17/03/2017, come Consorzio Europeo di Infrastruttura di Ricerca (LifeWatch-ERIC). Fa parte dei landmark dell'area Ambiente presenti nella roadmap di ESFRI, ed occupa una nicchia ben definita tra le infrastrutture del settore, unica infrastruttura di eScience distribuita a concentrarsi sullo studio della biodiversità e degli ecosistemi. In quanto tale, LifeWatch-ERIC costruisce i suoi ambienti e laboratori virtuali di ricerca (VRE) con una combinazione di tecnologia digitale, dati e risorse computazionali, e comunicazione a supporto del lavoro e della ricerca collaborativi. Pertanto, questi costituiscono gli strumenti e gli apparati di ricerca che LifeWatch-ERIC sta implementando e rendendo operativi sul web per i suoi utenti. Sostenendo reperibilità, accessibilità, interoperabilità e riutilizzo dei dati già raccolti, LifeWatch-ERIC ha un impatto positivo sia sull'efficienza complessiva del finanziamento della ricerca, sia sulla scoperta di settori della conoscenza con informazioni di base carenti e per i quali è necessaria una nuova e più intensa raccolta di dati. Come ESFRI distribuita, LifeWatch-ERIC ha un hub centrale, distribuito tra Spagna, Italia e Paesi Bassi, e Nodi Tematici Nazionali. Ospitando il Service Centre, che, come componente dell'hub centrale, è l'unico punto di accesso per gli utenti dell'infrastruttura, l'Italia ha un ruolo di primo piano in LifeWatch-ERIC, cui contribuisce con il Nodo Tematico Nazionale LifeWatch-ITA.

L'ampliamento e l'approfondimento delle conoscenze attuali sull'organizzazione della biodiversità e sulla salute degli ecosistemi sono essenziali per affrontare le principali sfide ambientali e sociali, quali: conservazione di biodiversità ed ecosistemi, sfruttamento delle risorse della biosfera, riscaldamento e cambiamenti globali, sviluppo sostenibile. La perdita di biodiversità già supera i limiti planetari di sostenibilità (Rockstrom et al., 2009; Nature 461) e di integrità biologica (Steffen et al., 2015; Science 347), l'appropriazione umana della produttività primaria della biosfera è molto elevata (Haberl et al., 2014; Ann. Rev. Environmental Resources 39; Pritchard et al., 2018; Ecological Economics 146), la perdita di habitat è intensa (Watson et al., 2016; Conservation Letters 9), il global warming e il degrado ecosistemico danno flebili segnali di miglioramento (Ripple et al., 2017; BioScience 67). Negli ultimi decenni, il contributo teorico e sperimentale per approfondire la conoscenza dei meccanismi di organizzazione della biodiversità (Chase, 2011, in The theory of Ecology, Scheiner & Willig Eds.; Kendall, 2015, Ecology 96), dello stato della biosfera (Keith et al., 2013, PLOSone 8; Pereira et al., 2013, Science 339; Bojinski et al, 2014, BAMS 95), delle scale (O'Neill, 2001, Ecology 82; Murcia et al., 2014, TREE 29; Heffernan, 2014, Front Ecol Environ 12) e dei servizi (Costanza et al., 2014, Global Environmental Change 26) ecosistemici è in aumento ed è stato proposto (Purves et al., 2013, Nature 493) un approccio meccanicistico, basato sulla teoria metabolica, per creare un modello della biodiversità della biosfera. Inoltre, progetti finanziati dall'UE, reti di osservatori europei, sistemi di osservazione della Terra, compresi sensori in situ e satellitari, infrastrutture di ricerca, organizzazioni e iniziative su scala mondiale producono dati sulla biodiversità e sugli ecosistemi ad una velocità e frequenza senza precedenti, con un potenziale d'uso per la conservazione di hotspot di particolare valore (Hoffman et al., 2018, Rapporti scientifici 8). Tuttavia, le tecnologie digitali macchina-macchina per la gestione e l'analisi dei dati non sono

sufficientemente avanzate da consentire uno sfruttamento pienamente redditizio di big data ed approfondire la nostra conoscenza della biodiversità e l'organizzazione e conservazione degli ecosistemi.

2 – Oggetto della fornitura

All'interno dell'Infrastruttura LifeWatch su descritta, sono oggetto della presente fornitura tutti i beni e servizi necessari alla messa in opera del software Biodiversity and Ecosystems – Networking (BE-NET). In particolare:

- la progettazione esecutiva ai fini di definire in dettaglio i requisiti del sistema da realizzare
- la realizzazione della piattaforma applicativa
- i servizi di assistenza, formazione e messa in esercizio

Tutti i componenti dei servizi dovranno essere dimensionati al fine del raggiungimento degli obiettivi di progetto e secondo stime numeriche e valutazioni effettuate dal Fornitore affinché l'intera attuazione del progetto stesso ed il suo mantenimento funzionale per l'intero periodo contrattuale venga effettuato senza alcun onere aggiuntivo a carico dell'Amministrazione e senza necessità di acquisizione di ulteriori componenti, servizi di qualsiasi genere o sottoscrizione di contratti di fornitura e servizi con altri soggetti.

2.1 – Proprietà Intellettuale

Il CNR acquista la proprietà piena ed esclusiva di tutto il materiale utilizzato per l'esecuzione del servizio, della proprietà intellettuale del software prodotto e di tutti i diritti che ne derivano. L'aggiudicatario assume, inoltre, la responsabilità piena ed esclusiva nei confronti dei terzi che dovessero rivendicare diritti di autore su parti e/o elementi del materiale utilizzato, del software e delle piattaforme utilizzate.

3 – Piano di Progetto

La durata complessiva del progetto è di mesi 7 dall'aggiudicazione. Il progetto prevedrà il rilascio di quattro sottosistemi (Portale del Service Centre, Portale LifeWatch Italy, Community Platform, Help Desk) in momenti diversi.

3.1 – Pianificazione del progetto

A partire dalla data di aggiudicazione, la realizzazione dei Portali del Service Centre e di LifeWatch Italy hanno precedenza sullo sviluppo degli altri strumenti.

Le attività necessarie al raggiungimento dell'obiettivo previsto nell'oggetto della fornitura si articolano nelle seguenti 4 fasi.

3.1.1 - Architettura del Sistema

L'obiettivo della fase risiede nell'elaborazione delle specifiche tecniche e funzionali dell'architettura dell'ambiente, derivandole dai bisogni espressi dall'utenza, dalle soluzioni tecnologiche disponibili sul mercato e dalle soluzioni tecnologiche risultanti dallo stato dell'arte della ricerca nelle tecnologie

del software rispettando le linee guida sia architetture che **relative al disegno dell'Information Architecture specificate nella sezione 6.**

Le principali attività da sviluppare riguardano:

- l'analisi dell'offerta del mercato
- la definizione dei requisiti utente
- la definizione delle specifiche funzionali di ogni componente della piattaforma software
- la predisposizione delle specifiche architetture dell'ambiente integrato.

Alla fine della fase saranno conseguiti i seguenti risultati:

- Rapporto sui requisiti utente
- Specifiche funzionali di ogni singolo componente della piattaforma software "BE-NET".
- Specifiche tecniche e architetture del sistema "BE-NET".

3.1.2 – Sviluppo dell'Applicazione

L'obiettivo della fase consiste nella completa realizzazione, sperimentazione e validazione della piattaforma software "BE-NET", secondo le specifiche e le modalità definite nella fase precedente.

In questa fase saranno condotte le seguenti attività:

- Setup dell'infrastruttura tecnologica di sviluppo applicativo e di comunicazione
- Progettazione di dettaglio e realizzazione del Portale del Service Centre
- Progettazione di dettaglio e realizzazione del Portale di LifeWatch Italy
- Progettazione di dettaglio e realizzazione della Community Platform
- Progettazione di dettaglio e realizzazione del Portale dell'Help Desk

Alla fine della fase saranno conseguiti i seguenti risultati:

- Documento di progetto di ogni componente software
- Sistema "BE-NET", composto da una infrastruttura software e dal complesso dei servizi previsti dalla fornitura
- Ambiente di sviluppo, in particolare il Fornitore dovrà rilasciare l'ambiente di sviluppo configurato e tutti i codici sorgente prodotti corredati da adeguata documentazione.

3.1.3 – Fase di migrazione e test

L'obiettivo della fase consiste nella migrazione dei dati e servizi attualmente in uso sui Portali del Service Centre e di LifeWatch Italy e la successiva esecuzione di un piano di test della piattaforma fornita.

In questa fase saranno condotte le seguenti attività:

- Individuazione del campione di utenza pilota di accesso ai servizi
- Formazione ed addestramento dei soggetti coinvolti nella sperimentazione circa l'uso dei servizi e la gestione e manutenzione dell'ambiente prodotto.
- Erogazione del servizio "BE-NET"
- Valutazione dei risultati

Dovrà inoltre esser garantita la migrazione dei dati e dei servizi esistenti dai vecchi ai nuovi Portali. Tale attività si rende obbligatoria a completamento del rilascio dei due portali. I tempi della migrazione debbono esser compresi nei termini di rilascio previsti per i due portali su menzionati.

Alla fine saranno conseguiti i seguenti risultati:

- Piano di erogazione/gestione del servizio
- Migrazione dei dati e dei servizi.
- Trasferimento del servizio al Service Centre di LifeWatch
- Rapporto di validazione e valutazione dei risultati: in particolare il Fornitore dovrà rilasciare al CNR l'ambiente di testing, tutti i test di unità prodotti, tutto lo "scaffolding" di test di sistema.

3.1.4 – Rilascio

L'obiettivo della fase consiste nell'erogazione del sistema "BE-NET". In questa fase saranno condotte le seguenti attività:

- Installazione e configurazione dei sistemi presso il Data Centre del progetto LifeWatchPLUS (anche su server di replica – test di ripristino)
- Rilascio del software e di manuali operativi utili alle operazioni di installazione e configurazione, ripristino e gestione dei differenti portali e servizi
- Collaudo del software: tale attività dovrà esser accompagnata da un piano di collaudo strutturato in una sezione generale, nella quale verranno elencate le varie componenti del sistema da collaudare unitamente alla strategia di collaudo ed in varie parti specifiche (una per componente) con le singole attività, tecniche, strumenti di collaudo.

3.1.5 – Schedulazione temporale delle fasi

# Fase	#Task	Mese 1	Mese 2	Mese 3	Mese 4	Mese 5	Mese 6	Mese 7
3.1	Pianificazione del progetto	X						
3.2	Sviluppo Portale Service Centre		X	X				
3.2	Sviluppo Portale LifeWatch Italia			X	X			
3.2	Sviluppo Community Platform				X	X		
3.2	Sviluppo Help Desk			X	X	X		
3.3	Fase di migrazione e test			X	X	X	X	
3.4	Rilascio							X

3.1.6 - Termini e luogo di consegna ed installazione

I termini di consegna ed installazione dei beni e servizi di cui alla sezione 2, in giorni naturali e consecutivi decorrenti dal giorno successivo alla sottoscrizione del contratto. Il portale del

LifeWatch Service Centre dovrà esser completato entro 90 giorni solari a partire dall'aggiudicazione dell'appalto, cioè entro la fine del mese 3.

Il portale di LifeWatch Italia a sua volta dovrà esser completato entro la fine del mese 4. La Community Platform dovrà esser completata entro la fine del mese 5, insieme all'Help Desk. La fase di migrazione e test devo concludersi entro il mese 6. Il rilascio di tutti gli altri servizi dovrà avvenire entro la fine del mese 7 secondo la tabella di schedulazione temporale delle fasi.

La consegna e l'installazione dei beni e servizi della fornitura dovrà esser effettuata presso gli indirizzi indicati in tabella, in accordo con il Responsabile Unico del Procedimento:

# Prodotto	Luogo di consegna e installazione
BE-NET	Istituto di Nanotecnologia (NANOTEC) del Consiglio Nazionale delle Ricerche – Sede di Lecce – CAMPUS ECOTEKNE via per Monteroni, sn, 73100 - LECCE

4 – Obblighi dell'aggiudicatario

- Per consentire il corretto svolgimento del progetto entro i termini indicati nel presente capitolato, l'azienda assegnataria dovrà avere il gruppo operativo impegnato nel progetto presso la sede del CNR di Lecce.
- Tutte le persone coinvolte nello svolgimento delle attività dovranno, quindi, operare in stretto coordinamento con lo staff preposto allo svolgimento delle attività del progetto LifeWatchPlus, dislocando anche un'unità con compiti di program manager office e disponibile presso la sede del CNR almeno per il 30% del tempo pieno.
- Per tutta la durata delle attività saranno necessari aggiornamenti sul progresso delle attività mediante riunioni tra il personale dell'azienda assegnataria e quello di progetto. La cadenza delle riunioni sarà mensile. Sarà consentito l'utilizzo di strumentazione digitale per effettuare le riunioni (Skype, Webex, ecc.), tuttavia sono previsti dei face-to-face meeting, con cadenza trimestrali, per le quali l'azienda assegnataria dovrà garantire la presenza fisica di almeno due persone coinvolte nel progetto. Il linguaggio utilizzato durante le riunioni sarà l'italiano. Al termine della riunione dovrà essere stilata apposita minuta sempre in italiano.
- Il tempo rimanente dovrà essere utilizzato in affiancamento al personale di progetto, per la messa a punto di tutte le procedure, mediante debugging del software e delle funzionalità necessarie alla corretta integrazione delle piattaforme con le restanti componenti software previste nell'ambito di LifeWatchPlus.
- Tutte le attività di consulenza, inclusa l'installazione e la personalizzazione del software necessario, saranno condotte sui sistemi hardware di cui il progetto LifeWatchPlus dispone.

- La società assegnataria dovrà fornire adeguata descrizione tecnica con le soluzioni progettuali ed implementative dettagliate utilizzando gli strumenti comuni dell'Ingegneria del Software quali UML, etc. o di Basi di Dati quali Modello Entità/Relazioni, etc.
- La società assegnataria dovrà riportare inoltre la sequenza temporale di tutte le attività. Tutto il lavoro svolto dovrà essere documentato mediante deliverables di progetto come da Piano di Progetto §3 da consegnare al responsabile del progetto, con cadenza bimestrale, a partire dalla data di aggiudicazione
- I moduli software dovranno essere tutti corredati da manuale di installazione su macchine Linux/Unix e manuale utente.

5 - Indicazione dei soggetti coinvolti

Per il CNR:

- un responsabile tecnico per la valutazione delle offerte e per il collaudo della fornitura erogata;
- dr. Antonello Provenzale, in qualità di responsabile scientifico del progetto LifeWatchPlus;
- un responsabile della comunicazione per tutti gli aspetti relativi alla presentazione grafica e all'organizzazione dei contenuti;
- un responsabile dell'infrastruttura LifeWatch per il supporto tecnico nelle varie attività del progetto
- altro personale del CNR in qualità di responsabile amministrativo del procedimento e secondo necessità.

Per il Fornitore:

- a) Un responsabile di progetto, con almeno 15 anni di esperienza nella conduzione di commesse di fornitura di servizi di consulenza ICT nell'ambito di progetti di ricerca applicata;
- b) Un responsabile tecnico, con qualifica di informatico o ingegnere informatico e con almeno 8 anni di documentata esperienza nella progettazione e realizzazione di sistemi e servizi informatici e nella conduzione tecnica di progetti di ricerca applicata;
- c) Un responsabile della grafica, con almeno 10 anni di esperienza documentata come web designer nella progettazione di layout per portali, elementi visivi, strumenti di navigazione e loro disposizione;
- d) Uno sviluppatore Front-end con almeno 10 anni di esperienza documentata nell'implementazione di layout ed elementi grafici in siti internet per desktop e per mobile, conoscenza documentata di SEO, HTML, JavaScript (JS) e fogli di stile CSS;
- e) Un responsabile dei contenuti, con almeno 10 anni di documentata esperienza come Web Content Specialist nella progettazione e gestione di contenuti in lingua italiana ed inglese per piattaforme digitali e portali web, con competenze editoriali, SEO, grafiche e nella realizzazione di contenuti multimediali e multi-piattaforma.

Per tutto il personale proposto, il concorrente dovrà produrre i curricula. Per i profili di cui ai punti a, b, c, d, e i curricula dovranno, inoltre, attestare il possesso dei requisiti precedentemente specificati.

6 – Caratteristiche tecnico/applicative del sistema richiesto

La soluzione individuata per l'attuazione dell'infrastruttura telematica alla base del progetto BE-NET, oltre a soddisfare le esigenze applicative indicate già in fase progettuale, dovrà essere impostata nel rispetto dei principi di modularità, estendibilità e scalabilità:

- **Modularità:** la modularità della soluzione è data da un'architettura aperta in cui le responsabilità e le interfacce di ciascun componente sono chiaramente identificate, e dove, nel rispetto di tali responsabilità ed interfacce, i componenti possono essere sostituiti singolarmente con soluzioni equivalenti, garantendo così la necessaria flessibilità al cliente.
- **Estendibilità:** intesa sia dal punto di vista delle funzionalità da offrire agli utenti e sia dal punto di vista degli strumenti di gestione. Nuovi servizi e nuove entità potranno essere aggiunte in modo da integrarsi senza sforzo con l'architettura esistente.
- **Scalabilità:** il sistema realizzato sarà in grado di scalare all'aumentare del traffico in termini di numero di utenti che visiteranno il Portale.

Premesso che la struttura definitiva del prodotto “BE-NET”, dei suoi servizi e contenuti verrà definita a seguito dell'analisi delle personalizzazioni da effettuare in sede di implementazione e sarà il risultato delle attività di analisi e disegno previste dal piano di lavoro, questo capitolo descrive in sintesi i principali servizi che BE-NET dovrà offrire agli stakeholder. In particolare nel seguito si descriveranno:

- Le principali caratteristiche dei Portali e dell'Help Desk per quanto riguarda gli aspetti di gestione e comunicazione.
- I principali servizi che i Portali dovranno offrire all'organizzazione, agli operatori (ad esempio amministratori), ai soggetti che partecipano attivamente allo sviluppo e alla vita del portale ecc.
- I servizi che i Portali e l'Help Desk dovranno offrire agli utenti finali.

6.1 Caratteristiche del Portale del LifeWatch Service Centre

Il portale del LifeWatch Service Centre rappresenta il punto di accesso principale di tutti gli utenti alle diverse facilities dell'infrastruttura di ricerca.

Il servizio in oggetto dovrà prevedere, quindi, un'attività di re-ingegnerizzazione, potenziamento ed implementazione dell'attuale versione del portale all'indirizzo <http://www.lifewatch.eu> in ottica user centred e social network oriented.

Il portale dovrà esser dotato di:

- F1. un'area pubblica con strutture di accesso differenziate per tipologia di utenti (ricercatori, studenti, pubbliche amministrazioni, ecc.) per la promozione di LifeWatch e dei servizi offerti così come dettagliato nel capitolo 7;
- F2. accesso pubblico e/o riservato a tutti i servizi offerti dall'infrastruttura;
- F3. un'area riservata per la gestione dei contenuti e l'amministrazione del sito.

Requisiti minimi della nuova soluzione saranno inoltre:

- R1. L'adozione di strumenti per la pubblicazione e gestione dinamica dei contenuti (Content Management System) user-friendly che consentano l'aggiornamento diretto da front-end. La gestione del workflow redazionale deve prevedere ruoli differenziati (autore, editore, caporedattore, etc.) assegnabili agli utenti del sistema. Il workflow deve supportare le fasi di creazione, modifica, validazione, pubblicazione ed archiviazione dei contenuti mediante pagine

web, ovvero senza la necessità di impiegare altri prodotti software oltre il browser per il trattamento dei contenuti. Gli articoli, ove opportuno, devono poter essere commentati e votati dai lettori. A scelta del caporedattore i commenti devono poter essere liberi, filtrati da un moderatore o non visibili al pubblico. Devono esser previsti gli strumenti Social per condividere i contenuti sui principali social network esistenti (es. Facebook, Linked in, Twitter, ecc..)

- R2. La possibilità di generare in maniera guidata ed indipendente sotto-siti tematici relativi ad eventi, iniziative, progetti, ecc...
- R3. Multidevice: le interfacce, almeno per la parte informativa, dovranno esser fruibili da web e dai device mobili più diffusi.
- R4. Accessibilità: Rispetto degli standard sull'accessibilità W3C.
- R5. Localizzazione: tutte le interfacce utente e le voci dei "menu di navigazione" dovranno essere implementate in inglese. Altre lingue comunitarie devono poter essere aggiunte in seguito senza richiedere l'intervento di tecnici programmatori.

In base a quanto detto risulta evidente che il Portale debba essere esteticamente attraente, ricco di contenuti multimediali, efficiente e di facile uso. **Allo stesso tempo è altrettanto importante che esso offra strumenti che consentano di:**

- Sviluppare e interconnettere più comunità di utenti organizzate in diversi target group (cittadini, ricercatori, studenti, aziende, istituzioni), con differenti localizzazioni geografiche e lingue di utilizzo.
- Aggiornare continuamente ed in maniera semplice e controllata i contenuti di tutte le aree del Portale (dal calendario eventi, alle nuove iniziative, schede descrittive, immagini, filmati, ecc.).

Il dettaglio di massima del contenuto informativo del Portale è presentato nella sezione 7.

Dal punto di vista degli utenti del portale essi possono essere raggruppati nei seguenti gruppi principali:

- **Ricercatori:** sono il principale target dell'infrastruttura ed i primi destinatari dei servizi creati da LifeWatch per la ricerca, la gestione, l'analisi dei dati.
- **Staff delle infrastrutture di ricerca: in generale il personale tecnico-amministrativo-scientifico di LifeWatch o delle altre infrastrutture di ricerca europee.**
- **Enti Pubblici:** rappresentano potenziali target di LifeWatch interessati ai cruscotti di analisi di dati offerti dall'infrastruttura.
- **Sme:** sono tutti gli attori provenienti dal mondo industriale interessati ai servizi che l'infrastruttura di ricerca può fornire o alla creazione di partenariati per lo sviluppo di nuovi.
- **Studenti:** sono gli studenti universitari e delle scuole superiori, non interessati ai contenuti e ai servizi relativi alla ricerca, ma agli eventi e contenuti formativi dell'infrastruttura.
- **Cittadini:** sono i generici utenti ospiti del portale che potrebbero esser interessati ad approfondire la propria conoscenza su biodiversità ed ecosistemi e a partecipare attività di Citizen Science.

Dal punto di vista del ruolo, gli utenti possono essere raggruppati come segue.



Al primo gruppo (gli utenti del front-end) appartengono quattro tipologie di utenti, qui elencate in ordine di importanza crescente:

- **Anonimo** – gli utenti non registrati o non autenticati, che non hanno alcun privilegio se non la visione dei contenuti pubblici
- **Autenticati** - i semplici utenti registrati che non hanno alcun privilegio speciale tranne l'accesso alle parti (semi-)pubbliche del Portale che si decide di riservare loro, nonché l'accesso al proprio profilo conto utente.
- **Autore** - gli autori, ossia gli utenti ai quali è permesso inviare articoli, documenti, dati, servizi per una possibile pubblicazione (ma non modificarli).
- **Redattore** - i redattori cioè utenti che, oltre a inviare articoli, documenti, dati, servizi possono anche modificarli dal front-end.

Al secondo gruppo (gli utenti del back-end) appartengono invece tre tipologie di utenti che, in ordine crescente di importanza, sono:

- **Manager** - i responsabili, ossia gli utenti che hanno accesso al pannello di amministrazione limitatamente alla gestione degli articoli ed alle informazioni essenziali di sistema ma, ad esempio, non possono installare componenti o moduli.
- **Amministratore** - gli amministratori, utenti che hanno accesso a quasi tutte le funzioni del pannello di amministrazione tranne alcune particolarmente delicate.
- **Super Amministratore** - i super-amministratori, gli utenti che hanno accesso a tutte le funzioni del pannello di amministrazione.

6.1.1 Architettura applicativa della soluzione

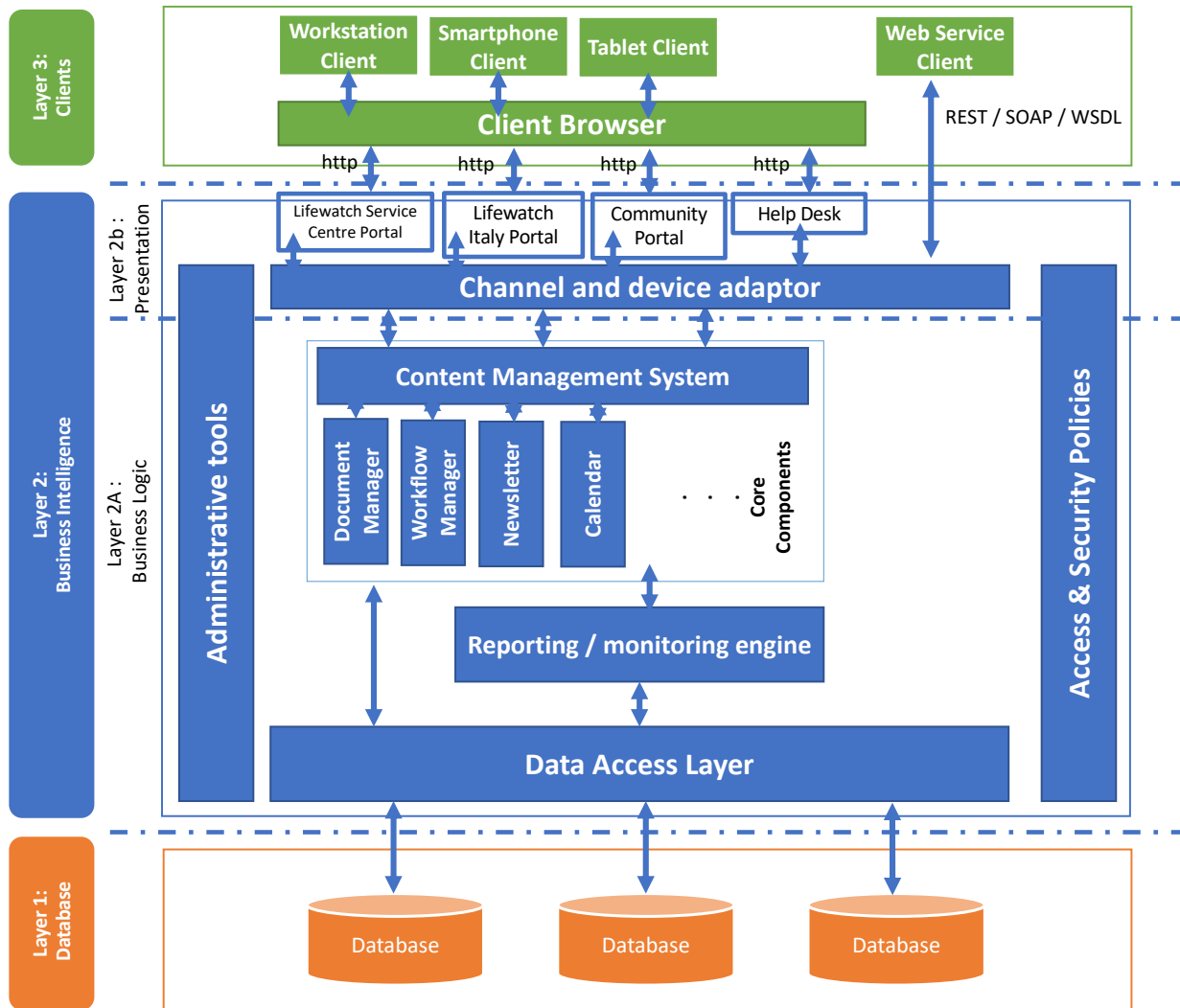


Figure 2.

Il sistema, articolato e complesso nell'insieme, dovrà essere costituito da una serie di componenti infrastrutturali (framework) sulle quali saranno realizzate le funzionalità di base ed i servizi applicativi offerti agli utenti del sistema, dalle interfacce che consentono l'interoperabilità verso sistemi esterni (applicativi dei vari nodi Europei di ricerca, come ad esempio i portali dei nodi nazionali), dagli stessi utenti che con ruoli e scopi differenti interagiscono con la piattaforma.

La motivazione principale nella scelta di questo approccio è rappresentata dalla possibilità di separare attraverso interfacce ben delineate i diversi strati elaborativi, così da poter adottare le soluzioni appropriate nell'implementazione delle diverse funzionalità, conservando un elevato livello di efficacia in termini di integrazione e garantendo un maggior grado di manutenibilità e scalabilità del sistema complessivo alla variazione dei parametri dimensionali.

L'architettura logica del sistema, con evidenziati anche i principali ruoli degli utenti, è definita dalla Figura 2.

La soluzione architettonica del sistema prevede la realizzazione di un Portale con un unico punto di accesso ai servizi da parte degli utenti; mentre per quanto riguarda l'accesso ai servizi da parte di

altri enti o sistemi esterni verranno esposti una serie di web services. La struttura del sistema è organizzata su tre livelli:

- **Il livello di presentazione**, che comprende le interfacce utente che consentono l'accesso web da parte degli utenti alle varie aree e ai servizi offerti; tale layer dovrà essere progettato in modo tale da permettere ai visitatori di orientarsi facilmente nel Portale e tale da adempiere ai criteri di "usabilità" ed "accessibilità" per le varie categorie di utenti;
- **Il livello dei motori applicativi o business tier**, che racchiude le applicazioni che implementano i diversi servizi offerti dal Portale, progettato in modo tale da permettere un adeguato grado di interazione con l'utente e in particolare di recuperare tutte le informazioni desiderate e di indicizzare i contenuti del Portale; nei paragrafi successivi saranno descritti nel dettaglio tutti i servizi da implementare.
- **Il livello dei dati**, che racchiude in un unico repository tutte le informazioni gestite all'interno del Portale, in grado di gestire in maniera ottimale i contenuti multimediali da pubblicare all'interno del portale.

Trasversalmente a questi livelli sono presenti una serie di tools di amministrazione e policy di sicurezza che permetteranno di configurare i diversi servizi e definire i livelli di accesso ai servizi dai diversi utenti. Alcuni di questi tools come ad esempio l'Access & Security Policy saranno messi a disposizione dall'ICT CORE Infrastructure di LifeWatch ERIC.

6.1.2 Architettura Fisica

L'architettura logica descritta dovrà essere declinata su un particolare insieme di componenti fisici, tenendo in considerazione i seguenti requisiti tecnologici e funzionali, gli ambienti ed i linguaggi di programmazione richiesti per il Portale stesso:

Il Portale dovrà essere sviluppato come applicazione derivata dal CMS open source Wordpress, basato sul linguaggio php che ne costituisce l'infrastruttura applicativa portante. Il nucleo di base del framework si occupa della gestione dell'informazione, di integrazione e distribuzione della stessa e di definizione dei processi: su questo insieme di funzionalità si basano le applicazioni specifiche. La separazione architetturale tra i servizi di base e le applicazioni che le utilizzano consente la massima flessibilità del sistema informativo, abilitando l'integrazione dei sistemi esistenti e l'evoluzione verso nuove funzionalità.

Gli strumenti da utilizzare, derivanti da scelte strategiche operate al livello di infrastruttura europea, sono:

- Si dovrà utilizzare il DBMS MySQL per la particolare implementazione, ma i servizi applicativi dovranno avere una elevata indipendenza dal database.
- Web server open source Apache.
- Linguaggio php per sviluppare i Portali e dovrà essere discusso con la stazione appaltante l'elenco delle ulteriori tecnologie ritenute necessarie per l'erogazione dei servizi.

6.2 Caratteristiche del Portale LifeWatch Italia

L'infrastruttura LifeWatch dovrà sostenere anche i nodi nazionali in particolare garantendo la presenza di sottoportali dedicati alla promozione dei loro network nazionali, che saranno gestiti dagli stessi nodi in autonomia (vedi Portale LifeWatch Italia).

L'architettura applicativa fisica e logica dei sottoportali sarà identica a quella descritta per il portale del Centro Servizi di LifeWatch ERIC. Si dovrà fare quindi riferimento a quanto su riportato.

Ivi inclusa la possibilità di generare in maniera guidata ed indipendente sotto-siti tematici relativi ad eventi, iniziative, progetti, ecc...

Il Fornitore dovrà garantire, anche, una funzionalità di creazione guidata degli altri sottoportali nazionali gestibile completamente dallo staff del CNR. Come esempio di sviluppo dovrà esser implementato il nodo nazionale di LifeWatch italia secondo quanto riportato nella sezione 7.

6.3 Caratteristiche del Community Portal

Il Community Portal è lo strumento con cui LifeWatch ERIC interagisce con i propri stakeholders, consentendo una comunicazione bidirezionale. Uno degli obiettivi infatti dell'infrastruttura è quello di definire i principali servizi necessari alla comunità scientifica. L'interazione con le parti interessate è quindi fondamentale per definire la portata del servizio fornito, il suo metodo di erogazione, nonché la natura del supporto da parte del Centro servizi.

Il Community portal sarà quindi un'area riservata dedicata ai vari gruppi di lavoro attrezzata con strumenti di Community che permettano di lavorare in maniera collaborativa online, sia simultaneamente che in differita.

Tale community deve implementare per ogni gruppo di lavoro almeno (ma non solo) i seguenti strumenti: documenti di testo, fogli di calcolo, presentazioni, calendari sincronizzabili con i principali strumenti di gestione di appuntamenti (iCal, Google Calendar, etc.), wiki, Forum, mailing list, newsletter, all-to-all e one-to-all, repository di documenti, task manager, lista dei membri e possibilità di accesso al profilo e contatto, conference call, ecc...

Dovrà esser fornito ed integrato all'interno della community un servizio di Videoconferenza tipo GotoMeeting, a disposizione di ogni singolo gruppo di lavoro.

Sarà ritenuta premiante nella proposta l'offerta di un sistema integrato di gestione di eventi e conferenze così come dettagliato nella sezione 7.

La community deve essere così come i portali accessibile da desktop e da mobile.

Un esempio di Community Portal è "Scratchpads" (<http://scratchpads.eu>). Scratchpads è stato concepito nella rete EDIT (<http://www.e-taxonomy.eu>) per fornire una rapida presenza sul web di informazioni tassonomiche. La sua funzione principale era la mobilitazione dei dati. Le varie istanze di Scratchpads si sono rivelate popolari e di successo durante i primi due anni di attività con ben oltre 1.100 utenti registrati (contributori di dati), che hanno creato 100 siti con oltre 130.000 nodi (pagine). Di questi 13.511 erano pagine taxon accessibili al pubblico. I siti ricevono in media 250 visite al giorno (massimo 3.000).

Tecnicamente, gli Scratchpad sono un Sistema di Gestione dei contenuti (Drupal) che è stato ottimizzato per l'uso da parte della comunità tassonomica. Il core Drupal è integrato da moduli (o plug-in) che svolgono funzioni specifiche.

Un altro approccio per consentire agli utenti di modellare lo sviluppo dell'infrastruttura potrebbe essere basato sulla Apache Software Foundation (<http://www.apache.org>). Apache è una community di sviluppatori e utenti che fornisce supporto per progetti software open source basati su un processo di sviluppo collaborativo e basato sul consenso.

La soluzione proposta dal fornitore per il Community Portal deve essere in linea con l'architettura e le scelte tecnologiche descritte nel capitolo 6 per quanto riguarda il Portale del Centro Servizi.

6.4 Caratteristiche dell'Help Desk

L'helpdesk sarà responsabile dell'assistenza online e offline (via telefono ed e-mail) alla comunità di utenti fornendo tutte le informazioni necessarie sull'uso dell'infrastruttura LifeWatch, i servizi e gli strumenti offerti, le attività e le opportunità di collaborazione.

L'helpdesk sarà anche il mezzo di contatto con tutte le componenti dell'Infrastruttura per fornire informazioni aggiornate sui servizi e le funzioni di LifeWatch (comprese informazioni sugli aspetti IT, accesso ai dati ed uso dei dati) ma anche per fornire supporto su opportunità di finanziamento, contatto con esperti, contatto con fornitori di servizi, ecc.

7 – Caratteristiche di dettaglio del software applicativo

7.1 Proposta grafica e organizzazione dei contenuti

7.1.1 Proposta Grafica

Nella progettazione della veste grafica del sito del Service Centre, di LifeWatch Italia, Community ed HelpDesk si dovranno prendere in considerazione almeno i seguenti punti:

- Analisi dell'esistente prendendo come riferimento il sito di www.lifewatch.eu.
- La progettazione grafica dovrà tener conto delle indicazioni contenute nel manuale di immagine coordinata di LifeWatch ERIC,
- È requisito indispensabile prevedere che nella strutturazione delle pagine nelle diverse sezioni e nei diversi livelli dei siti web (Service Centre LifeWatch Italia, Sottositi, Community e HelpDesk) oggetto della fornitura possano essere adottati layout diversificati, pur nel rispetto dei principi di uniformità di immagine, capaci di assicurare la riconoscibilità dei diversi siti come unità semantiche e contenutistiche indipendenti ed al contempo l'associazione di queste con il marchio e l'ambiente LifeWatch.
- L'Home page dovrà esser flessibile e dinamica, gli editor dovranno poter facilmente pubblicare e sostituire elementi diversi al suo interno. Essa dovrà prevedere in apertura di testata un elemento grafico dal grande impatto visivo per la promozione di iniziative rilevanti, completamente gestibile e personalizzabile sulla base delle puntuali necessità di comunicazione (possibilità di inserimento file immagine e video, codici per embed con supporto per live streaming, aggiunta di titoli e/o sottotitoli e/o pulsanti con link interni ed esterni, personalizzazione delle modalità di riproduzione da parte degli amministratori)
- Tutte le interfacce utilizzate per comunicare con gli utilizzatori dovranno essere progettate con un approccio che adotti una linea al passo con le ultime soluzioni relative al web design, all'architettura informatica e alla user experience. In particolare la pulizia di impostazione, l'interattività, il coinvolgimento del fruitore.
- La grafica del template principale (pagine radice) dei diversi progetti dovrà essere facilmente modificabile, gestire i più comuni formati grafici e prevedere la gestione di banner, pop up, ed elementi multimediali, quali video.
- Si dovrà rispettare il requisito del responsive design ed indicare quali procedure e soluzioni verranno adottate in tal senso.
- I siti dovranno rispettare, in termini tecnologici e di visual, le modalità di condivisione e integrazione anche con piattaforme esterne come i principali social network.

Si richiede in sede di presentazione di offerta, la realizzazione di una bozza grafica del template del sito. Tale bozza, oltre ad ispirarsi ai principi sopra elencati, deve contenere almeno:



- Sito del Service Centre:
 - Home Page
 - Almeno una pagina tipo interna
 - Sottosito
- Declinazione grafica per il sito di LifeWatch Italia
 - Home page
 - Pagina Interna
- Community
 - Home Page
- Help-Desk
 - Home Page
- Newsletter

In fase di progettazione esecutiva, il committente si riserva di chiedere la presentazione di tre proposte grafiche alternative e avrà facoltà di richiedere ogni modifica ed integrazione necessaria per soddisfarne le richieste in questo ambito senza nessun onere aggiuntivo a carico del committente. Inoltre, in fase di progettazione esecutiva la proposta grafica dovrà essere ampliata fino ad includere almeno le seguenti pagine:

- Service Centre
 - Home Page **con banner di intestazione**
 - Internal page A "Member presentation"
 - Internal page B "News"
 - Internal page C "Detailed news"
 - Internal page D "Photo and video galleries"
 - Internal page E "Events"
 - Internal page F "What we do"
 - Internal page G "How we work"
 - Internal Page H "Repository"
 - Internal page I "Contacts"
 - Internal page L "About"
 - Internal page M "Catalogues"
 - Sotto-siti per contenuti specifici ed eventi (home e pagina tipo)
- Community,
 - Home page utente
 - Profilo Utente
 - Gruppi
 - Documenti
 - Forum
 - Wiki
 - Calendario
- HelpDesk
 - Home page
 - Ticket page

- Newsletter

7.1.2 Organizzazione dei contenuti

Nella progettazione dei contenuti del sito del Service Centre, di LifeWatch Italia, Community ed HelpDesk si dovranno prender in considerazione almeno i seguenti punti:

- Analisi dell'esistente prendendo come riferimento il sito di www.lifewatch.eu, www.lifewatchitaly.eu,
- Rispetto i requisiti di usabilità e accessibilità.
- Gerarchizzazione e categorizzazione dei contenuti.
- Rispettare i principi di facilità d'uso, nonché dell'immediatezza nella ricerca di elementi dei vari elementi, servizi ed informazioni
- Dinamicità delle informazioni presenti nel sito: ad esempio dovrà essere possibile aggiungere nuove sezioni dei menu senza modificare il layout grafico, modificare le informazioni e la loro disposizione sulla home page.
- Previsione di contenuti multimediali, privilegiando quelli audiovisivi e le immagini ai testi scritti.
- Accesso strutturato ai servizi secondo le necessità dei segmenti di utenti
- Brevità, omogeneità e facilità di identificazione dei percorsi di accesso, che attui un'aggregazione organica e coerente delle informazioni e dei servizi, correlati tra loro per tematica e finalità con possibilità di accesso diretto dall'uno all'altro.

Si richiede in sede di presentazione di offerta, la realizzazione di una bozza del Piano di organizzazione, navigazione e ricerca dei contenuti. Tale bozza, oltre ad ispirarsi ai principi sopra elencati, deve contenere almeno:

- l'organizzazione delle informazioni presenti,
- le tipologie di contenuti dinamici e statici,
- la struttura di navigazione e sotto-navigazione, e navigazione tra i vari siti ed elementi,
- Suddivisione in sezioni,
- Presentazione dei sotto-siti.

In fase di progettazione esecutiva, il committente si riserva di chiedere ogni modifica ed integrazione necessaria per soddisfarne le richieste in questo ambito senza nessun onere aggiuntivo a carico del committente. Inoltre, in fase di progettazione esecutiva il suddetto piano dovrà essere ampliato fino ad includere almeno le seguenti sezioni:

Sito del Service Centre

- a) la descrizione dell'infrastruttura e degli obiettivi (chi siamo, cosa facciamo, organizzazione, paesi membri, progetti, staff e documenti)
- b) la presentazione e accesso ai servizi e output core business dell'infrastruttura (cataloghi delle risorse di dati, servizi e VREs)
- c) le informazioni sugli avanzamenti e la pubblicizzazione periodica delle iniziative (news, eventi, gallerie multimediali, materiali di comunicazione e newsletter)
- d) la presentazione e l'accesso all'offerta formativa dell'infrastruttura (piattaforma di training e materiali didattici per le scuole)
- e) Informazioni sulle possibilità di contatto

- f) Accesso HelpDesk
- g) Elementi per l'usabilità del sito (mappa del sito, gestione automatica degli aggiornamenti o degli inserimenti di nuove pagine, motore di ricerca semplice ed efficace, visualizzazione del percorso per informare l'utente in quale sezione del sito si trova)
- h) Presentazione delle pubblicazioni scientifiche, delle policy e dei report prodotti
- i) Footer

Sito di LifeWatch Italia

- a) la descrizione del nodo nazionale e dei suoi obiettivi (presentazione infrastruttura europea, presentazione nodo nazionale, membri e governance, progetti, staff, opportunità)
- b) la presentazione e accesso ai servizi e output core business dell'infrastruttura (cataloghi delle risorse di dati, servizi e VREs)
- c) le informazioni sugli avanzamenti e la pubblicizzazione periodica delle iniziative (news, eventi, gallerie multimediali, materiali di comunicazione e newsletter)
- d) Presentazione delle pubblicazioni scientifiche, delle policy e dei report prodotti
- e) Informazioni sulle modalità di contatto
- f) la presentazione e l'accesso all'offerta formativa dell'infrastruttura (piattaforma di training e materiali didattici per le scuole)
- g) Accesso HelpDesk
- h) Footer

Le sezioni di cui sopra costituiscono una mera indicazione di partenza: l'impresa dovrà formulare una struttura il più possibile completa, chiara e flessibile, proponendo eventualmente la riorganizzazione dei contenuti esistenti secondo logiche e schemi differenti, in una logica di ampliamento dell'offerta informativa.

I siti dovranno contenere tutte le informazioni fornite, suggerite e/o richieste dal Committente, strutturate in modo organico. L'inserimento dei contenuti e delle informazioni necessari per rendere operativi i siti e consentirne la messa in esercizio sarà a carico dell'impresa aggiudicataria.

7.2 Caratteristiche tecniche richieste alla piattaforma di Content Management

L'offerta del software dovrà corrispondere ad una piattaforma di "content and application management", con funzionalità di costruzione e gestione portali, gestione documentale e gestione di processi di workflow.

La piattaforma dovrà disporre di meccanismi semplici ed efficienti per l'interfacciamento di dispositivi client quali personal computer, smartphone, nonché particolari apparecchiature utili alle persone disabili.

Il server fornirà i suoi servizi a qualsiasi dispositivo client dotato di browser standard; nessun altro software (applicativo, plugin ecc.) dovrà esser richiesto sul client, se non per presentare particolari contenuti (audio, video, pdf ecc.).

Dal sistema client sarà possibile effettuare tutte le operazioni di navigazione, ricerca, gestione dei contenuti (costruzione della struttura e editing di contenuti e link) e amministrazione.

Il software dovrà permettere una facile migrazione di strutture e contenuti dall'ambiente attuale. Saranno valutate positivamente funzionalità aggiuntive a quelle richieste.

Le funzionalità base e che si ritiene preferibili, richieste al software oggetto della fornitura sono indicate di seguito:

Costruzione e Gestione Portali:

- a) Gestione presentazione tramite template XSL.
- b) Contenuti indipendenti dalla presentazione.
- c) Supporto alla multi-canalità.
- d) Supporto al multi-lingua (obbligatorio il supporto alla lingua italiana e inglese).
- e) Classificazione dei contenuti tramite categorie e aggregati di categorie.
- f) Gestione di sistemi di classificazione multipli.
- g) Profilazione dei contenuti tramite proprietà custom definibili dall'utente.
- h) Supporto all'accessibilità secondo le linee guida tracciate dal W3C/WAI; in particolare dovrà essere garantito almeno il secondo livello di accessibilità (AA) rispettando le linee guida di priorità 1 e 2 (WCAG ver.1.0).
- i) Aderenza alle direttive imposte dalla Legge Stanca in materia di accessibilità per i portatori di handicap, nonché conforme ai requisiti di accessibilità definiti con il D.M. 8 luglio 2005, per l'ottenimento da parte del Comitato Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNJPA) del "logo di accessibilità".
- j) Supporto alla personalizzazione utente.
 - a. Possibilità di autenticazione tramite authority interna ed esterna.
- k) Gestione di utenti, gruppi e organigrammi.
- l) Gestione delle statistiche di accesso al portale.
- m) Tracking di tutte le attività di Content Management.
- n) Report e analitica.

Document Management:

- a) Conservazione dei documenti nei formati nativo e convertito.
- b) Gestione di documenti allegati multipli.
- c) Gestione di check-in check-out dei documenti.
- d) Generazione automatica di versioni dei documenti.
- e) Gestione del ciclo di vita dei documenti (pubblicazione e rimozione automatica dei documenti).

Workflow Management:

- a) Gestione del processo di autorizzazione.
- b) Gestione programmabile di workflow comunque complessi tramite descrittori XML.
- c) Gestione di eventi sincroni e asincroni rispetto alle operazioni di content management (ad esempio invio SMS alert).
- d) Possibilità di autenticazione tramite authority interna ed esterna.
- e) Gestione di utenti, gruppi e organigrammi.
- f) Gestione delle statistiche di accesso al portale.
- g) Tracking di tutte le attività di content management.

Newsletter/Mailing List:

- a) Gestione di mailing list all-to-all e one-to-all.

- b) Gestione iscrizione a newsletter create dal committente (generale o tematiche) attraverso moduli di iscrizione personalizzabili, condivisibili sui principali social network ed integrabili nei siti oggetto del bando tramite plugin ed embed
- c) Template personalizzato come da bozze, anche realizzato in HTML e CSS.
- d) Gestione multi-lista e segmentazione audience.
- e) Pubblicazione web su richiesta.
- f) Programmazione invio.
- g) Possibilità di sincronizzazione con data base utenti del sito del Service Centre, LifeWatch Italia e con il sistema di gestione eventi e conferenze.
- h) Numero utenti e mail illimitato.
- i) Possibilità di esportare i dati (CSV, PDF, PPT, SPSS, XLS).
- j) Rispetto normativa GDPR.
- k) Tracking di tutte le attività.

Form Management:

- a) Creazione e gestione di formulari con numero illimitato e diverse tipologie di domande (almeno domande a risposta aperta breve e lunga, risposta multipla (una o più opzioni), scale lickert, ecc., paginazione e organizzazione in sezione facoltativa, possibilità di saltare domande e pagine, consentire modifica risposta e compilazione singola facoltativa
- b) Notifiche email ad utenti multipli per segnalazione nuova attività
- c) Pagina di arrivo e/o invio all'utente mail automatica di esito a completamento del formulario
- d) Possibilità di sincronizzazione con data base utenti del sito del Service Centre, LifeWatch Italia, newsletter e con il sistema di gestione eventi e conferenze ed integrazione nei siti oggetto del bando tramite plugin ed embed
- e) Rispetto normativa GDPR.
- f) Possibilità di esportare i dati (CSV, PDF, PPT, SPSS, XLS).
- g) Tracking di tutte le attività.

Event/Conference Management:

- a) Gestione della registrazione, inclusa la possibilità di generare formulari personalizzabili, applicare tariffe diverse e offerte speciali e biglietti per singoli eventi (eventi sociali, workshop, ecc.), accettare pagamenti online (carta e bonifici), notificare via email, ed integrazione nei siti oggetto del bando tramite plugin ed embed
- b) Gestione della revisione, inclusa la possibilità di raccogliere abstract, paper e poster, creare e gestire workflow revisione dei contributi, inviare notifiche via email personalizzate
- c) Possibilità di generare e condividere programmi inclusivi di sessioni parallele e plenarie, presentare relatori, partecipanti, venue, informazioni utili ecc., generare in maniera automatica book of proceedings e generare in maniera guidata un'app per mobile.
- d) Possibilità di sincronizzazione con data base utenti del sito del Service Centre, LifeWatch Italia e con il sistema di gestione newsletter.
- e) Template grafico personalizzato in linea con l'identità visiva di LifeWatch ERIC e degli altri siti oggetto di questo bando.
- f) Possibilità di condivisione di programma, moduli, registrazione ed altri contenuti.
- g) Possibilità di esportare i dati (CSV, PDF, PPT, SPSS, XLS).

- h) Rispetto normativa GDPR.
- i) Tracking di tutte le attività.

MultiMedia:

- a) Gestione e pubblicazione dei principali formati audio video in rispettive gallerie, che consentano l'organizzazione dei contenuti in raccolte tematiche e per eventi, funzione di ricerca, possibilità di evidenziare contenuti a scelta, possibilità di caricamento multifile da disco e cloud e da principali piattaforme dedicate (ad esempio YouTube, Vimeo, Flickr).
- b) Possibilità di condivisione da e verso le principali piattaforme e social network (Twitter, Facebook, LinkedIn, YouTube, Vimeo, Instagram, ecc.) anche tramite embed.
- c) Template grafico personalizzato in linea con l'identità visiva di LifeWatch ERIC e degli altri siti oggetto di questo bando.
- d) Tracking di tutte le attività.

Caratteristiche relative all'uso del software: Il software dovrà essere fornito preferibilmente con la caratteristica: Unlimited Site License e più in particolare dovrà garantire:

- a) Utilizzo dell'infrastruttura applicativa su uno o più server senza costi di licenza.
- b) Possibilità di gestire più portali sullo stesso server.
- c) Numero di utenti redattori illimitato.
- d) Numero di client/utenti navigatori illimitato.

7.3 Authentication e Authorization

Il sistema AAI dovrà interfacciarsi ed esser interoperabile con l'identity provider messo a disposizione dall'infrastruttura di LifeWatch ERIC. Sarà cura del CNR fornire tutti i dettagli del sistema in fase di progettazione.

8 - Servizi di avviamento ed esercizio

8.1 - La manutenzione

L'avviamento del sistema informativo gestionale non è sufficiente a garantire il suo mantenimento e la sua produttività; per questo, l'attività di assistenza post-avviamento, che deve essere assicurata per un anno dopo il collaudo rappresenta il costante monitoraggio della funzionalità dello stesso. Tali competenze verranno trasferite dal Fornitore alle risorse interne del CNR, consentendo all'Ente stesso di poter analizzare, governare e soprattutto di poter verificare i risultati finali in termini quantitativi e qualitativi. Il servizio di assistenza on-site dovrà garantire le prestazioni di seguito descritte:



- Assistenza telefonica per l'installazione di nuove release di aggiornamenti e correzioni rese disponibili dal Fornitore e dalle case produttrici coinvolte per i moduli software oggetto della presente fornitura.
- Assistenza telefonica e/o in collegamento remoto al Sistema per la soluzione di eventuali inconvenienti e difetti inerenti i moduli software oggetto della presente fornitura.
- Risoluzione dei problemi "bloccanti" entro 12 ore decorrenti dal momento della segnalazione con servizio h24 7/7.
- Risoluzione dei problemi "severi" entro 48 ore lavorative decorrenti dal momento della segnalazione.
- Risoluzione dei problemi "minori" entro 72 ore lavorative decorrenti dal momento della segnalazione.
- Sviluppo di correzioni temporanee o soluzioni alternative.
- Forniture degli aggiornamenti e/o nuove release disponibili.
- Eliminazione di errori, anomalie e malfunzionamenti di qualunque tipo che dovessero evidenziarsi.
- Assistenza telefonica per problemi di utilizzo e installazione inerenti i moduli software oggetto della presente fornitura.

8.2 - La formazione

Il processo di formazione che il Fornitore dovrà assicurare al personale informatico dell'Ente passerà attraverso diversi moduli, con percorsi differenti a seconda degli obiettivi stabiliti, per raggiungere l'operatività completa e diversificata dei tecnici dell'Ente stesso.

L'alternanza di sessioni teoriche con quelle pratiche servirà alla verifica immediata di quanto appreso dalle singole risorse e dal servizio erogato. Il Fornitore dovrà dare tutto il materiale didattico (ivi inclusi i manuali utente e manuale tecnico della piattaforma sviluppata) e strumentale occorrente per la perfetta riuscita dei corsi. Il personale docente dovrà essere di solida e documentata esperienza nell'insegnamento delle materie oggetto dei corsi stessi. A tal proposito il Fornitore dovrà produrre idonea documentazione attestante l'esperienza del personale incaricato. Il piano dei corsi deve essere così articolato:

1. Corso di formazione destinato al personale utente del sistema di content management per l'utilizzo della piattaforma e per la gestione degli applicativi e dei servizi sviluppati. Il corso, della durata di almeno 16 ore da erogare in 4 giorni lavorativi consecutivi e rivolto a circa 5-10 persone di stampo non tecnico e con competenze standard di "office automation", deve illustrare le funzionalità dei vari moduli, i dati richiesti e quelli forniti e deve mettere in grado l'operatore di poter svolgere autonomamente la propria attività.
2. Corso di formazione per l'amministrazione del sistema di content management: deve consentire la piena operatività dell'amministrazione ordinaria della piattaforma (gestione utenti, backup, restore ecc.) e sarà rivolto a circa 5 tecnici informatici; avrà una durata di almeno 40 ore distribuite in 5 giorni lavorativi consecutivi.
3. Corso di formazione per la replicazione del sistema che deve consentire al personale dell'Ente di rendersi autonomo nella duplicazione del sistema per la creazione dei siti di ciascun Nodo Nazionale o dei mini-siti tematici e sarà rivolto a circa 5 tecnici informatici; avrà una durata di almeno 40 ore distribuite in 5 giorni lavorativi consecutivi. Tale corso dovrà dimostrare nella

pratica come é possibile riusare la piattaforma sviluppata come base di partenza da personalizzare per la creazione uno specifico sito di un nodo Nazionale scelto dall'Ente. Tutti i corsi di formazione devono essere tenuti presso i locali del CNR.

8.3 - L'assistenza

Il servizio deve prevedere l'assistenza in tempo reale (dalle ore 9 alle ore 18, dal lunedì al venerdì, escluse le festività) sia telefonica che tramite e-mail per ogni tipo di problema riscontrato nell'uso del software. Il servizio di manutenzione dovrà comprendere anche l'aggiornamento della piattaforma software e le nuove release.