

ALLEGATO 1 AL DISCIPLINARE DI GARA

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

PROCEDURA APERTA AI SENSI DELL'ART. 60 D.LGS. 50/2016 PER L'AGGIUDICAZIONE DELLA FORNITURA DI UN SOFTWARE LIMS (LABORATORY INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM) PER LA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ DI LABORATORIO, INCLUSIVA DELLA SUA PERSONALIZZAZIONE, MANUTENZIONE E ASSISTENZA (CIG 66705800C2)

INDICE

PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI E SPECIFICHE TECNICHE

Art. 1 Oggetto dell'appalto

Art. 2 Contesto di riferimento

Art. 3 Organizzazione Arpa Piemonte

Art. 4 Requisiti

4.1 Requisiti tecnici informatici e prestazionali

4.2 Flusso delle attività da supportare con il LIMS

Art. 5 Reportistica

Art. 6 Consegna e implementazione

Art. 7 Manutenzione

PARTE SECONDA – DISPOSIZIONI DI CARATTERE AMMINISTRATIVO

Art. 8 Condizioni per l'esecuzione delle prestazioni in appalto

Art. 9 Varianti - Prezzi / Revisione prezzi

9.1 Varianti

9.2 Prezzi / Revisione prezzi

Art. 10 Cessione del contratto e subappalto

Art. 11 Cessione del credito

Art. 12 Cauzione definitiva

Art. 13 Termini e modalità di contabilizzazione, fatturazione e pagamento

Art. 14 Penali

Art. 15 Risoluzione e recesso

Art. 16 Tracciabilità dei flussi finanziari

Art. 17 Foro competente – Controversie

PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI E SPECIFICHE TECNICHE

Art. 1 Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto la fornitura di un software LIMS (Laboratory Information Management System) per la gestione delle attività analitiche di Arpa Piemonte così come richiesto nel presente capitolato, dei servizi relativi all'installazione, configurazione, personalizzazione e avviamento del sistema e alla manutenzione del prodotto per i successivi 3 anni.

Il software, in tutte le sue componenti, dovrà essere concesso all'Amministrazione in licenza d'uso, secondo i numeri e le modalità di utilizzo richiesti, in modalità permanente e illimitata; dovrà essere fornita l'ultima versione software aggiornata al momento della prima installazione.

La presente fornitura in dettaglio dovrà prevedere i seguenti punti:

- A) **FORNITURA DEL SOFTWARE LIMS:** le caratteristiche tecniche e funzionali minime richieste del prodotto sono dettagliate negli artt. 4 e 5 del presente capitolato. Il software deve permettere l'accesso all'applicativo ad almeno 200 utenti nominali e ad almeno 50 utenti contemporanei.
- B) **INSTALLAZIONE IN AMBIENTE TEST E PRODUZIONE, PRESENTAZIONE e FORMAZIONE SPECIALISTICA AL PERSONALE TECNICO INTERNO:** il software deve essere installato su infrastruttura fisica e/o virtuale resa disponibile da Arpa Piemonte illustrata nel punto 4.1 del successivo art. 4 e reso completamente operativo sia in ambiente di test sia in ambiente di produzione. In fase di test dovrà essere possibile effettuare tutte le modifiche necessarie per l'ottimizzazione del prodotto. La formazione specialistica sarà rivolta ad un gruppo ristretto di persone (ca. 10) sia per le funzionalità di amministrazione del sw sia per l'utilizzo. I discenti dovranno acquisire le competenze necessarie per l'addestramento del personale operativo sul LIMS.
- C) **ANALISI, CONFIGURAZIONE E PERSONALIZZAZIONE AMBIENTE APPLICATIVO E REPORTISTICO:** una volta completata l'installazione del prodotto in ambiente di test, l'aggiudicatario, in accordo con il personale tecnico di Arpa, dovrà implementare tutte le richieste di configurazione ovvero di personalizzazione secondo quanto contemplato nel presente capitolato nelle varie funzionalità di cui agli articoli 4 e 5 del presente documento. Nell'ambito del supporto tecnico potranno inoltre essere richieste modifiche a seguito di specifiche esigenze emerse in ambiente di produzione.
- D) **INTERFACCIAMENTO CON GLI STRUMENTI DI LABORATORIO:** il prodotto software deve potersi interfacciare con i più comuni strumenti di laboratorio in uso presso Arpa e deve, al minimo, poter garantire l'importazione dei risultati forniti dai più comuni strumenti di laboratorio all'interno del sistema LIMS, attraverso file in formato standard (es: XML, Open Document Excel, CSV) oppure in formato testuale (es. CSV) e, in aggiunta, in formati proprietari (Es. Excel) sia con modalità attivate in automatico che manualmente, evitando la ridigitazione dei risultati ai tecnici di laboratorio.
- E) **STRUMENTI PER LA LETTURA OTTICA DEI CODICI:** la fornitura dovrà comprendere anche 50 scanner portatili senza cavo e relativi dispositivi di interfacciamento ai personal computer.
- F) **ALLINEAMENTO DATI:** l'impresa aggiudicataria dovrà effettuare gli sviluppi necessari per garantire l'allineamento costante delle anagrafiche con il Gestore Anagrafiche Unificato di Arpa Piemonte.
- G) **GIORNATE DI SUPPORTO SPECIALISTICO:** l'impresa aggiudicataria dovrà fornire 20 giorni/uomo di una figura Analista tecnico specialista del prodotto LIMS a supporto del personale tecnico interno, che dovrà conoscere approfonditamente il sistema in tutte le sue componenti tecniche applicative e banche dati nell'ottica della migliore integrazione del prodotto con gli applicativi esistenti. Le giornate, aggiuntive rispetto a quanto indicato ai punti precedenti, saranno

fruite a richiesta, nell'arco di vigenza del contratto, mediante specifico ordinativo emesso con un anticipo di almeno 5 giorni lavorativi. Trattandosi di prestazioni a misura, relativamente ad esse il contratto sarà gestito, in relazione alle esigenze di Arpa Piemonte, a quantità e a valore, con conseguente facoltà dell'Agenzia di richiedere una maggiore o minore quantità di giornate rispetto al fabbisogno presunto indicato in 20 giorni/uomo.

- H) **MANUTENZIONE TRIENNALE DEL PRODOTTO:** una volta installato il prodotto comprensivo delle configurazioni, si richiede la manutenzione triennale (36 mesi solari) dell'intero sistema a partire dalla conclusione positiva dei collaudi previsti, comprendente almeno i servizi di assistenza agli utenti telefonica ed e-mail, correzione malfunzionamenti secondo i livelli di risoluzione indicati al successivo art. 7, aggiornamenti software all'ultima *release* rilasciata, accesso a un sistema di help desk per i soli riferimenti tecnici dell'Agenzia che saranno comunicati alla ditta aggiudicataria al momento dell'attivazione del servizio di manutenzione e che fungeranno quindi come riferimenti di 1° livello dell'utenza finale.

Art. 2 Contesto di riferimento

Arpa Piemonte ha in dotazione un sistema di gestione delle attività di laboratorio, tuttora in uso, sviluppato dal Consorzio Sistema Informativo Piemonte per conto della medesima Agenzia che, con il passare del tempo e con l'evolversi della struttura organizzativa, è risultato essere non più aderente alle esigenze di Agenzia sia da un punto di vista tecnologico sia per quanto riguarda il supporto all'attività.

Art. 3 Organizzazione Arpa Piemonte

La Rete Laboratoristica di Arpa Piemonte, che si estende per tutta la regione e garantisce attività di analisi di matrici ambientali e sanitarie, è costituita da:

- Sportelli dislocati presso più sedi nella Regione Piemonte (di minima, Alessandria, Asti, Biella, Casale Monferrato, Cuneo, Grugliasco, Ivrea, Novara, Omegna, Vercelli); ogni Sportello è preposto alla accettazione / smistamento / spedizione dei campioni da sottoporre ad analisi e funge da Front office con il cliente esterno/ interno.

I campioni accettati da ogni Sportello vengono inviati, tramite un'organizzazione di trasporti, che garantisce il mantenimento della catena del freddo, ai laboratori della Rete di Arpa preposti alle analisi richieste. Ogni sportello di norma accetta i campioni dalle 8 alle 15,30.

- Laboratori distribuiti sul territorio secondo un'articolazione per ambiti geografici sovra provinciali (Sedi di Alessandria, Casale Monferrato, Cuneo, Grugliasco, Ivrea, Novara e Vercelli) e un'aggregazione per specifiche attività analitiche su scala regionale.

Ogni laboratorio è una struttura semplice con articolazioni interne che presidiano le diverse fasi del processo analitico dall'accettazione del campione fino all'emissione del rapporto di prova, operando nel rispetto delle norme tecniche di settore ed in conformità alla norma UNI CEI EN ISO 17025; infatti i laboratori sono accreditati secondo modello multisito da Accredia per numerosi parametri di profilo sanitario/ambientale.

Sono altresì interessate da quanto indicato come oggetto di gara le strutture che effettuano attività di campionamento.

Art. 4 Requisiti

4.1 Requisiti tecnici informatici e prestazionali

Infrastruttura

1. Il server su cui sarà installato il database del LIMS deve poter essere un server fisico o virtuale all'interno del data center in dotazione di Arpa nonché collocato presso data center esterni ad Arpa e deve poter garantire le performance minime richieste con le seguenti caratteristiche massime: 8

- Gb di RAM, un processore quad core 2.6 GHz, uno spazio disco complessivo di 200 Gb (ad esclusione del database e dei relativi datafile dell'applicazione).
2. L'application Server deve poter essere un server fisico o virtuale all'interno del data center in dotazione di Arpa nonché collocato presso data center esterni ad Arpa e deve poter garantire le performance minime richieste con le seguenti caratteristiche massime: 4 Gb di RAM, un processore quad core 2.6 GHz e 200 Gb. Il numero di application server necessari al mantenimento delle performance è quello esplicitato nella offerta tecnica della ditta fornitrice;
 3. Il software dovrà essere realizzato su architettura web sia nella componente di configurazione che in quella di utilizzo da parte degli utenti finali. Qualora disponibile anche in versione client-server e/o terminal-server questa dovrà essere fornita ed installata per il funzionamento parallelo alla versione web e dovrà inoltre essere pienamente compatibile con piattaforma CITRIX; anche in questo caso la piattaforma web dovrà comunque essere installata e consentire la piena configurazione e distribuzione del software senza esigenza di utilizzo di piattaforme intermedie quali CITRIX, sistemi di virtual-desktop o installazione di specifici plugin su client/terminal.
 4. Nel caso di installazione anche della versione client-server o terminal-server il software dovrà essere pacchettizzato in formato msi in modo da favorire la distribuzione e gli eventuali aggiornamenti in maniera generalizzata.
 5. Il software LIMS deve essere utilizzabile, in tutte le sue funzionalità ed interfacce utente, anche attraverso dispositivi mobili, in particolare, tablet equipaggiati con sistema operativo Android (versione 4 e successive) e sistema operativo IOS (versione 6 e successive), attraverso i browser installati/installabili sulle rispettive piattaforme.
 6. Il database del LIMS deve essere implementato sul sistema RDBMS prevalentemente presente e utilizzato in Agenzia ovvero Oracle versione 12gR2, senza la necessità di ulteriori componenti a carico e onere dell'Agenzia.
 7. Il sistema di reporting previsto nell'applicativo deve consentire la personalizzazione dei report da parte dell'Agenzia (attraverso figure professionali incaricate dell'amministrazione del sistema).
 8. Il software LIMS deve essere utilizzabile in tutte le sue funzionalità (utente e amministratore descritte nel seguito) attraverso i più comuni browser attualmente in uso: quali Internet Explorer versione 8 o superiore, , FireFox, Google Chrome Chromium. Si richiede che, anche con l'evolversi del software, per tutto il periodo di utilizzo dello stesso presso Arpa, sia possibile utilizzarlo in tutte le sue funzionalità con almeno 2 dei browser sopra citati.
 9. Il software LIMS e tutta la documentazione rilasciata e prevista dal presente capitolato dovrà essere necessariamente in lingua italiana.

Software

1. Il software deve essere personalizzabile dal personale di Arpa senza la necessità di richiedere un intervento da parte della ditta fornitrice, relativamente ai seguenti aspetti:
 - personalizzazione delle principali maschere di gestione dati (a titolo di esempio non esaustivo: inserimento, eliminazione, modifica di campi e loro comportamento ecc.) e del flusso operativo (a titolo di esempio non esaustivo: creazione e modifica dei percorsi del campione attraverso le maschere di accettazione, refertazione, aggancio protocolli analitici, ecc.);
 - creazione e modifica dei report connessi al processo analitico;
 - definizione di nuovi attributi legati alle entità gestite dal LIMS (a titolo di esempio non esaustivo: aggiungere campi alle anagrafiche, aggiungere attributi agli oggetti presenti ecc.).
2. Il software deve consentire la gestione degli utenti abilitati ad utilizzare l'applicativo e le relative autorizzazioni (di visibilità e di operatività) mediante la definizione di gruppi, ruoli e funzioni operative.
3. L'accesso al LIMS deve essere consentito, in modalità riservata e controllata, agli utenti autorizzati centralmente dagli utenti con permessi da amministratore.
4. L'accesso al LIMS avviene tramite l'inserimento di username e password. Se l'operatore agisce per più aree analitiche o laboratori, il LIMS consente al suo interno (senza dover effettuare un nuovo e diverso login) la scelta dell'area analitica o del laboratorio nel quale operare. Nell'ambito della stessa sessione ciascun utente potrà eseguire uno o più task per i quali risulta abilitato.
5. Il sistema LIMS deve garantire, in ogni fase del flusso di lavoro, la tracciabilità delle operazioni effettuate e dei relativi operatori nonché delle modifiche apportate. I dati devono essere storicizzati e devono essere previste procedure di auditing automatizzato.

6. Il LIMS deve consentire la gestione (ovvero l'inserimento, la conservazione, l'aggiornamento di versione e l'eliminazione logica e fisica) ed il collegamento al campione di unità documentali di diverse tipologie (a titolo esemplificativo non esaustivo: fotografie, tracciati strumentali, report, verbale di campionamento, ecc.) connesse allo svolgimento delle attività analitiche di Laboratorio e consultabili anche dopo la fine del ciclo di vita del campione.
7. Il software deve poter leggere attributi del campione espressi con barcode o altri sistemi di codifica a lettura ottica, anche se generati esternamente al LIMS.
8. Il LIMS deve disporre di funzionalità di firma elettronica per la validazione delle principali attività degli operatori e deve consentire la sottoscrizione dei documenti prodotti dal LIMS con firma digitale.
9. Il LIMS deve permettere l'importazione da file e l'esportazione su file dei dati mediante funzioni liberamente utilizzabili e configurabili da operatori e amministratori dell'applicativo secondo regole specifiche aggiornabili autonomamente in caso di modifica dei formati di interscambio (es.: esportazione dati al Ministero della salute secondo specifiche definite, ecc.).
10. Il LIMS deve permettere l'esecuzione di operazioni di copia/incolla da software esterni (in particolare da software di "office automation" in uso presso l'Agenzia) in ogni interfaccia del sistema.
11. Il LIMS dovrà essere in grado di gestire la costruzione di interrogazioni della base dati configurabili per il perimetro di propria competenza da ogni operatore abilitato. Dovrà inoltre essere in grado di gestire la costruzione di interrogazioni complete e contemporanee di tutti i dati presenti nella banca dati, con possibilità di memorizzazione delle interrogazioni. Dovrà consentire la consultazione dello stato di avanzamento dei singoli campioni e loro sub-aliquote da parte di tutti gli utenti coinvolti nel processo o comunque interessati, anche attraverso report in formato HTML accessibili attraverso i comuni browser. Il sistema deve consentire l'export su file (open document, xls, ecc.) di tutte le statistiche e report prodotti. Dovrà consentire di creare archivi di query e moduli di report preformati.
12. Dovrà essere configurabile da parte dell'amministratore di sistema il contenuto delle maschere di interfaccia per ogni tipologia di utente.

Dati anagrafici

Il sistema deve supportare tutte le attività previste dai flussi descritti nel punto 4.2 e la gestione strutturata, almeno, delle seguenti informazioni, modificabili e aggiornabili e con relativo tracciamento:

1. identificativo univoco del campione o del set di misure in campo (numero di accettazione) assegnato in fase di pre-accettazione o di accettazione amministrativa e conservato anche nel caso di frazionamento ed invio ad altre sedi;
2. identificativo univoco delle aliquote derivanti dal frazionamento (anche su più livelli) del campione, che riporti sempre la numerazione del campione "padre";
3. provenienza del campione (Arpa o esterni, sia in quanto ente committente che in quanto ente prelevatore che in quanto detentore) ed i relativi dati anagrafici;
4. luogo di campionamento e relativi dati anagrafici;
5. riferimento alla attività come codificata all'interno del catalogo dei servizi di Arpa (risultato atteso);
6. identificativo univoco del rapporto di prova, in relazione di molti a molti con l'identificativo univoco del campione di cui al punto 1;
7. operatori che operano in qualunque fase del processo e che sono conseguentemente abilitati all'utilizzo del LIMS, dati necessari per la loro identificazione nell'ambito della struttura organizzativa, credenziali di autenticazione alla rete (integrabili con l'active directory di Arpa) e relative autorizzazioni di visibilità nonché modifiche/interazioni con tutti gli oggetti del LIMS;
8. struttura organizzativa dei laboratori articolata su livelli gerarchici il cui numero massimo non deve essere vincolato dalla struttura della base dati e/o dell'applicativo;
9. campioni classificati in base alla classe (matrici analizzate) e relativi attributi, quali i risultati attesi (attività nell'ambito della quale viene eseguita l'analisi) e i metodi di campionamento;
10. set di misure in campo classificati in base alla classe (matrici sulle quali effettuare le misure) ed ai risultati attesi (attività nell'ambito della quale vengono eseguite le misure);
11. collocazione dei campioni (e dei loro eventuali controcampioni) da analizzare, in analisi e da smaltire all'interno delle sedi Arpa articolata su livelli gerarchici il cui numero massimo non deve essere vincolato dalla struttura della base dati e/o dell'applicativo;

12. possibilità di assegnare attributi che caratterizzino il campione o il set di misure in campo e attributi che caratterizzino le prove analitiche associabili ad un campione nonché i relativi metodi;
13. parametri da analizzare e parametri da misurare in campo (e relativi attributi caratterizzanti, quali le unità di misura, i metodi di prova/misura, ecc.);
14. gruppi di prove/misure (set analitici) composti a partire da singole determinazioni analitiche o da gruppi di determinazioni analitiche (sotto-set) precedentemente definiti;
15. limiti di rilevabilità, limiti di quantificazione, incertezza, intervalli di confidenza, percentuali di recupero sui singoli parametri;
16. limiti di legge imposti dalla normativa vigente e applicabile correlabili agli esiti analitici;
17. materiali di consumo correlati ai metodi di prova / misura, loro collocazione e gestione a magazzino;
18. strumenti e apparecchiature utilizzate per le attività di prova / misura, loro correlazione con i metodi, le prove e le misure.

Per determinati tipi di campione, in fase di accettazione, il LIMS deve fornire la possibilità di attivare un set opzionale di attributi da compilare, contenente un insieme di dati necessari per la classificazione dei campioni.

Prestazioni e interoperabilità

Il software LIMS deve garantire, con il crescere del numero di utenti attivi sul sistema e con l'aumentare della quantità di dati presenti nelle tabelle del database, il mantenimento di tempi di risposta accettabili. La configurazione del LIMS in scenari evolutivi (per numero di utenti operativi) dovrà essere ben esplicitata nella documentazione a corredo del software in modo da poter garantire, previa configurazione iniziale e successivi adeguamenti sistemistici, il mantenimento dei livelli minimi di adeguatezza (in termini di tempi di attesa) richiesti dall'Agenzia.

Il sistema si deve interfacciare con altri software utilizzati in Arpa Piemonte a mezzo webservices e/o accesso diretto al dbase e/o estrazioni e invio dati su tracciati record standard.

Nello specifico le integrazioni richieste sono le seguenti:

- Integrazione del sistema con il protocollo informatico DoQui prodotto e distribuito da CSI Piemonte (l'applicativo espone WebServices) per la comunicazione dei rapporti di prova alle strutture interne o l'invio dei rapporti di prova a mezzo PEC all'esterno.
- Integrazione con il Gestore Anagrafiche Unificato (GAU) prodotto da DB CAD per i dati anagrafici riferiti ai punti prima elencati attraverso strumenti di interoperabilità.
- Integrazione con l'applicativo gestionale – Civilia Open prodotto da DEDAGROUP.
- Reperimento/condivisione dati con il sistema di gestione delle apparecchiature e con il sistema di gestione delle competenze del personale.
- Integrazione con le firme digitali in uso in Arpa per la firma dei rapporti di prova (firma INFOCERT).

Workflow

All'interno del LIMS deve essere possibile riprodurre i flussi di lavoro dei laboratori dell'Agenzia attraverso funzionalità di configurazione, semplice e flessibile, con ampie possibilità di articolazione e personalizzazione.

Le fasi del processo devono essere associabili a livelli di responsabilità tracciabili (es. campionamento, misure in campo, trasporto campioni, stoccaggio in cella, prima estrazione, seconda estrazione, ecc.).

All'interno del LIMS deve essere possibile la definizione di differenti flussi di lavoro sulla base di determinate caratteristiche del campione.

L'avanzamento di un campione all'interno del flusso prestabilito deve poter avvenire in 2 modi, configurabili all'interno del flusso di lavoro, a seconda delle necessità del laboratorio in cui questo avviene:

- modalità implicita - l'avanzamento del campione avviene a seguito del verificarsi di determinate condizioni (es. il campione avanza automaticamente di stato quando tutti i risultati previsti per il campione sono stati inseriti);
- modalità esplicita - l'avanzamento del campione avviene a seguito di un'azione esplicita da parte di un operatore che seleziona lo stato verso il quale far transitare un campione (tra quelli

a lui disponibili in quel particolare stato) con lo scopo di marcare l'avvenuta effettuazione di uno o più compiti da parte sua;

- modalità mista - ossia in modalità implicita per alcuni stati e in modalità esplicita per altri stati (per la definizione di modalità implicita ed esplicita si faccia riferimento alla definizione sopra riportata).

Quando un operatore procede assegnando un set analitico a un campione sul quale non sia presente alcuna determinazione analitica oppure quando un operatore elimina tutti i set precedentemente assegnati a un campione (lasciandolo senza alcuna determinazione analitica associata) deve essere configurabile un cambiamento di stato del campione (in modo che un operatore abbia evidenza del fatto che quel campione debba essere oggetto di particolare attenzione).

Lo smistamento di un campione accettato nel LIMS ad articolazioni organizzative interne al laboratorio deve poter avvenire in modalità differenziata a seconda dell'impostazione del singolo laboratorio:

- in modo esplicito mediante l'assegnazione di un campione a una specifica articolazione organizzativa da parte di un operatore esterno alla articolazione medesima che funge da "smistatore" (senza richiedere che al campione sia agganciato alcuna determinazione analitica); a seguire l'articolazione organizzativa potrà procedere autonomamente nell'assegnazione dei set analitici;
- in modo implicito mediante l'assegnazione di set analitici creati appositamente per una determinata articolazione organizzativa (questo caso si applica quando un operatore esterno alla articolazione organizzativa, a conoscenza del lavoro da svolgere sui campioni associati, assegna i set analitici di una determinata articolazione organizzativa: in tal caso i campioni devono diventare visibili e lavorabili dagli operatori abilitati della articolazione organizzativa in questione).

Interrogazioni sui processi in corso

Deve essere prevista la possibilità, da parte degli operatori abilitati, di effettuare una ricerca sui campioni di propria competenza (campioni che si è in grado di visualizzare in base alle proprie abilitazioni).

La ricerca deve essere configurabile in base alle esigenze di specifici utenti e/o gruppi di utenti con esigenze comuni.

Le ricerche devono poter essere eseguite almeno secondo i seguenti criteri:

- attraverso gli attributi caratterizzanti i campioni eventualmente combinabili tra loro per dar vita a ricerche complesse;
- attraverso il codice a barre (o altro sistema di codifica a lettura ottica) che identifica univocamente un campione all'interno dell'Agenzia;
- attraverso il codice univoco di identificazione dei campioni o set di misure in campo previsto all'interno dell'applicativo.

Il LIMS deve consentire l'assegnazione automatica di una priorità di analisi a ciascun campione accettato nel LIMS (secondo regole dell'Agenzia che stabiliscono le priorità in base alle matrici o in base alle richieste dei clienti). La priorità assegnata a ciascun campione deve potersi tradurre in una diversa evidenziazione/modalità di presentazione in tutte le maschere del LIMS per consentire agli operatori di distinguere a colpo d'occhio il grado di urgenza di lavorazione dei campioni.

Il LIMS deve consentire la ricerca e la visualizzazione dei campioni ai quali non siano ancora stati associati set analitici e consentire l'assegnazione di uno o più set oppure di una o più singole determinazioni analitiche configurate nel sistema.

I set analitici (gruppi di parametri) assegnati a un campione devono comparire nel medesimo ordine di aggancio come eseguito dall'operatore (mantenendo al loro interno l'eventuale ordinamento dei parametri analitici definito in fase di configurazione) sia nelle fasi di ricerca che nella reportistica prodotta (fogli di lavoro, Rapporti di prova, ...).

4.2 Flusso delle attività da supportare con il LIMS

Il processo di gestione del ciclo di vita dei campioni che deve essere supportato dal LIMS prevede le fasi di seguito descritte.

Campionamento e misure in campo

Quando il prelievo è effettuato da Arpa, la gestione dei relativi dati inerenti la costituzione fisica del campione e le eventuali misure in campo deve avvenire all'interno del LIMS con la creazione del campione attraverso registrazioni preliminari all'ingresso fisico in uno degli sportelli di accettazione (pre-accettazione).

Accettazione amministrativa

La gestione fisica e informatica dei campioni prima della consegna al laboratorio avviene attraverso punti di riferimento costituiti da specifici sportelli dove, a seconda dei casi, può essere effettuata la accettazione amministrativa, la accettazione in transito, lo smistamento.

A seconda della provenienza del campione, l'accettazione amministrativa:

- rappresenta il primo punto di immissione di informazioni relative ai campioni all'interno del sistema informativo di Arpa (se il prelievo è effettuato da soggetti esterni ad Arpa: privati, ASL, imprese, ecc.);
- è costituita dalla ricezione dei campioni presso la sede territorialmente competente dove vengono inserite informazioni necessarie al completamento dell'accettazione (se il prelievo è effettuato da soggetti interni ad Arpa);
- individua le destinazioni di analisi e quindi i laboratori coinvolti; uno stesso campione può essere diviso in aliquote ciascuna destinata ad una sede di analisi differente in base alle specifiche esigenze analitiche e in base alla competenza territoriale di un laboratorio sull'area di prelievo.

Una volta definita la sede (o le sedi) di analisi, il campione viene avviato al laboratorio eventualmente previa spedizione mediante corriere convenzionato, utilizzando idonei contenitori a temperatura controllata (se la matrice ambientale e la tipologia di analisi lo richiedano).

La spedizione dei campioni al laboratorio è fase operativa che deve essere tracciata attraverso il LIMS sulle variabili tempi, punti di sosta in transito, temperature (se necessario) e vettori.

La fase di accettazione amministrativa deve prevedere la possibilità di “non accettazione”, condizione che deve essere tracciata nel LIMS: in questo caso il sistema registra solo i dati di “ingresso” in Arpa (classe campione, data e ora di presentazione, cliente, causale di non accettazione) e permette la stampa di nota di respingimento da consegnare al cliente.

Accettazione tecnica

La prima fase di gestione informatica prevede la definizione (in laboratorio o presso uno sportello di accettazione) delle determinazioni analitiche da associare al campione e la produzione dei fogli di lavoro su cui riportare i risultati durante lo svolgimento delle prove. L'assegnazione delle determinazioni analitiche (set analitici o singole analisi) deve poter avvenire anche in modo contemporaneo su un insieme di campioni omogenei individuati dall'operatore.

Prima dell'inizio delle attività di prova il laboratorio verifica l'adeguatezza del campione e/o delle aliquote e ne registra l'esito nel LIMS (accettazione tecnica).

La fase di accettazione tecnica deve prevedere la possibilità di “non accettazione”, condizione che deve essere tracciata nel LIMS: in questo caso si è già completata la accettazione amministrativa e il respingimento avviene a livello del Laboratorio che riscontra inadeguatezze che comprometterebbero l'affidabilità dei dati analitici; la causale di non accettazione viene inserita nel LIMS da parte di personale qualificato del Laboratorio e lo sportello competente provvede alla restituzione al cliente delle aliquote, alla stampa e alla consegna della nota di respingimento.

Inserimento dei risultati delle prove

La refertazione delle analisi dei campioni inseriti deve poter avvenire secondo differenti modalità:

- inserimento dei risultati un campione alla volta;
- inserimento contemporaneo di uno stesso risultato relativo a una determinazione analitica presente su più campioni;
- inserimento di uno stesso valore su tutti i risultati di un campione;
- inserimento dei soli risultati rilevati in sede di analisi lasciando vuoti tutti i restanti risultati e facendo in modo che questi siano riempiti in base a specifiche regole [es.: a seguito di confronto con i valori limite imposti per legge o con i valori espressi nei limiti di rilevabilità/quantificazione (LOQ)];

- Inserimento dei risultati prodotti dagli strumenti presenti in laboratorio attraverso il caricamento di file in formato standard (CSV, TXT ed altro) prodotti dagli apparecchi con il loro tracciato standard;
- importazione dei risultati da un foglio di calcolo preparato esternamente al LIMS;
- il LIMS deve segnalare e non permettere l'inserimento da parte dell'utente di dati non coerenti con quelli già registrati/impostati (a titolo esemplificativo non esaustivo: risultati inferiori al LOQ, date di inizio analisi antecedenti la data di accettazione in LIMS, date di fine analisi antecedenti la data di inizio analisi, data di fine analisi posteriore alla data attuale/data di sistema, ecc.); tali criteri devono essere configurabili da un amministratore di sistema;
- i risultati delle determinazioni analitiche possono essere di tipo testuale, numerico, date e orari;
- nel caso di inserimento di valori numerici deve essere possibile configurare il numero di cifre significative e di cifre decimali con cui il risultato deve essere espresso facendo in modo che il LIMS provveda ad una riformattazione automatica secondo il numero di cifre decimali compreso lo zero;
- il LIMS deve gestire i limiti di rilevabilità/quantificazione e i limiti di legge, e permettere l'inserimento di note tecniche o commenti. Il LIMS deve poter associare sia manualmente che automaticamente tali limiti alle combinazioni matrice/parametro in fase di validazione dei risultati analitici sui singoli campioni;
- il LIMS deve prevedere la possibilità di definire parametri calcolati automaticamente dal sistema secondo formule validate a partire dai valori inseriti su una parte o su tutti i risultati associati ad un campione; la formula di calcolo deve essere configurabile da amministratori del sistema. La formula di calcolo deve essere resa visibile all'utente che inserisce i risultati dei singoli parametri e deve poter essere validata in modo semplice mediante l'inserimento di valori noti (il cui risultato finale derivato sia noto a priori);
- i limiti di legge devono poter essere associati a un set analitico in fase di configurazione e devono poter eventualmente essere ignorati, su richiesta dell'utente, in fase di istanza di tale set analitico al fine di evitare segnalazioni di superamenti;
- l'aggiornamento dei suddetti limiti, per specifiche tipologie di analisi, deve poter essere effettuato dal personale Arpa importando da file esterni i valori di riferimento associati alle matrici oggetto di analisi per ciascun parametro considerato;
- qualora siano presenti limiti di legge, in fase di inserimento dei risultati, ogni superamento deve essere marcato per lo specifico parametro come "superamento del limite" eventualmente modificabile dall'operatore (questa deve essere una possibilità configurabile da un amministratore di sistema);
- qualora non venga inserito un esito analitico in termini numerici o testuali, possono verificarsi esclusivamente le seguenti situazioni:
 - o viene inserito il valore ZERO all'interno del risultato di una determinazione analitica e in tal caso lo ZERO viene automaticamente sostituito da una stringa composta da '<' seguito dal limite di rilevabilità/quantificazione configurato;
 - o viene lasciato vuoto il risultato di una determinazione analitica e, mediante appositi tasti, le caselle vuote verranno sostituite con testi predeterminati;
- il LIMS deve consentire la registrazione delle date e delle ore di avvio e di conclusione delle fasi del processo a partire dal campionamento sino alla trasmissione del rapporto di prova.

Validazione degli esiti delle prove

Il sistema dovrà consentire la convalida, a più livelli, del campione e degli esiti delle prove sulla base delle autorizzazioni di ciascun operatore.

Ogni articolazione organizzativa interna ad una Struttura di laboratorio deve poter validare solo i risultati delle analisi effettuate e già inserite dalla medesima articolazione. La validazione del campione nella sua totalità deve avvenire automaticamente dopo che tutte le analisi presenti sul campione sono state convalidate dalle singole articolazioni organizzative per la parte di propria competenza.

La revoca della validazione deve poter essere effettuata solo da determinati operatori individuati all'interno del laboratorio (in base a regole configurabili da un amministratore di sistema) ad esempio la possibilità dovrebbe poter essere concessa all'operatore che aveva effettuato la validazione o dal suo superiore gerarchico o da un altro operatore delegato registrando la motivazione, secondo criteri prestabiliti. Contestualmente il LIMS deve registrare nel proprio database qualsiasi transazione di

validazione dei risultati e dei campioni memorizzando, ove previsto, la motivazione dell'azione compiuta dall'utente.

Emissione del Rapporto di Prova

Una volta espletato il processo analitico in laboratorio, gli operatori Arpa provvedono all'inserimento dei risultati e alla loro validazione per poi passare all'emissione del Rapporto di prova. La refertazione dei campioni deve poter avvenire, a seconda della tipologia dei campioni, anche in modo automatico o semi automatico attraverso alcuni strumenti di laboratorio che hanno la possibilità di interfacciarsi con il LIMS.

L'emissione del Rapporto di prova avviene presso ciascun laboratorio di analisi: se uno stesso campione viene analizzato in più laboratori sarà generato, per ciascun laboratorio, un Rapporto di prova che sarà consegnato al cliente unitamente a tutti i Rapporti di prova relativi a quello stesso campione.

I Rapporti di prova generati dal LIMS sono firmati digitalmente dal personale qualificato e resi disponibili in modo automatico

- su piattaforma web accessibile ai clienti;
- su LIMS al livello di accesso degli operatori degli sportelli di accettazione competenti per territorio;
- sul gestore documentale in uso presso Arpa Piemonte per l'archiviazione digitale e l'inoltro mediante Posta Elettronica Certificata ai clienti.

La consegna dei Rapporti di prova ai clienti determina la chiusura del processo analitico e quindi la fine del ciclo di vita del campione.

Gestione dei campioni post-analisi

Successivamente alla chiusura del processo analitico seguirà il processo di smaltimento delle aliquote sigillate del campione che potrà avvenire:

- immediatamente dopo la trasmissione del Rapporto di prova;
- trascorso un periodo di conservazione stabilito in fase di chiusura del processo analitico e gestito in quanto a scadenze ed immagazzinamento attraverso il LIMS.

Deve restare la possibilità di procedere alla revisione delle analisi e alla conseguente emissione di una nuova versione del Rapporto di prova, che sostituisce e richiama la precedente emissione.

Gestione magazzini a supporto dell'attività di prova e di misura

Il software deve gestire il tracciamento del campione all'interno del laboratorio e in modo particolare lo spostamento da un locale all'altro dalla fase preparativa alla conservazione post-analisi e smaltimento. Il LIMS deve poter gestire il magazzino dei prodotti di consumo, almeno nelle sue funzionalità di carico e prelievo del materiale, gestione automatica/manuale delle scadenze.

Art. 5 Reportistica

Tutte le tipologie di report devono poter essere configurabili in Arpa a livello di amministrazione del sistema. Tutti i documenti prodotti all'interno del ciclo di vita di un campione (documentazione aggiuntiva, Rapporto di prova anche parziale, ecc), devono:

- poter essere stampati secondo specifiche regole definite a livello di configurazione;
- poter essere firmati digitalmente ed inviati, tramite posta elettronica certificata mediante interfaccia applicativa del programma a tutti gli enti/aziende/persone coinvolte, secondo quanto previsto dalla normativa di settore;
- essere automaticamente collegati al campione e rimanere raggiungibili e consultabili attraverso le interfacce del LIMS;
- devono riportare il codice anche in formato decodificabile con strumenti di lettura ottica;
- poter essere contrassegnati e trasferiti, una volta completati, in una directory da cui risultino accessibili per il successivo caricamento nel sistema documentale di Arpa, se contrassegnati per la conservazione nel sistema di gestione documentale.

Qualsiasi fase del processo dovrà essere contrassegnabile con firma elettronica sia internamente al LIMS da parte degli utenti abilitati sia attraverso appositi *device* anche da parte di soggetti esterni e dovrà esserne data evidenza su eventuali copie cartacee.

La firma dei documenti prodotti all'interno del LIMS deve avvenire tramite le interfacce del LIMS e deve poter essere apposta:

- un documento alla volta previa visualizzazione del medesimo a schermo;
- in modo massivo tramite l'apposizione contemporanea della firma ad un gruppo di documenti.

Le tipologie di report sono di minima quelle di seguito riportate.

Documentazione di processo

Il LIMS deve prevedere la possibilità di predisporre documenti di registrazione delle attività realizzate in campo (schede di campionamento), in accettazione (ricevute) e in laboratorio (fogli di lavoro distinti per articolazione organizzativa interna al laboratorio con il dettaglio delle prove e dei metodi da eseguirsi, verbali di apertura campione e di prosecuzione analisi), di identificazione di campioni, aliquote e documenti (etichette).

Rapporti di prova (RDP)

Il LIMS deve essere configurabile affinché possa distinguere, in base a precisi criteri, se un campione debba generare o meno un RDP come prodotto finale del suo ciclo di vita nell'ambito del sistema informativo.

L'emissione di un RDP corrisponde alla creazione, in un'unica soluzione, di uno o più documenti PDF costituiti dal RDP vero e proprio e da un numero arbitrario di documenti allegati inseriti precedentemente dagli operatori (la scelta dei documenti da produrre può avvenire in fase di configurazione del sistema o in fase di stampa lasciando all'operatore la possibilità di emettere o meno un documento collegato al campione in modo che questo rientri o meno nell'unità documentale del RDP).

Il rapporto di prova deve poter essere predisposto per singolo campione o per set di campioni o di misure in campo e per un campione devono poter essere predisposti più rapporti di prova quando le analisi vengono eseguite presso laboratori diversi. In quest'ultimo caso i rapporti di prova devono essere tra di loro correlati attraverso l'identificativo univoco del campione.

Il Rapporto di prova completo deve riportare gli esiti analitici delle articolazioni organizzative coinvolte nell'analisi all'interno di uno stesso laboratorio. Deve essere prevista anche l'emissione di un Rapporto di prova parziale relativo alle prove concluse per eventuali comunicazioni urgenti degli esiti analitici, senza precludere la successiva emissione di un rapporto di prova completo.

Il rapporto di prova deve essere prodotto in formato PDF e dovrà essere archiviato con il sistema documentale ufficiale dell'Agenzia. Eventuali copie cartacee del documento devono poter essere prodotte senza che questa azione comprometta l'emissione elettronica del documento.

Nel caso in cui si renda necessario rettificare i contenuti di un rapporto di prova o per la gestione di eventuali integrazioni o correzioni, si emette un rapporto di prova sostitutivo; questo deve avere la sua numerazione e essere correlato sia al numero di accettazione del campione e dell'aliquota nonché al numero del rapporto di prova sostituito.

I RDP emessi devono essere firmabili con qualsiasi tipologia di dispositivo di firma digitale e il processo di firma deve rispettare le regole previste dal flusso di lavoro agenziali.

Il LIMS deve essere analogamente configurabile per l'emissione di certificati e rapporti di taratura.

Note integrative al RDP

Il programma deve fornire un ausilio alla predisposizione della documentazione che integra, all'occorrenza il RDP; in particolare si deve poter predisporre lettere di trasmissione, pareri e relazioni tecniche di approfondimento sulle attività analitiche svolte.

Il sistema, riconoscendo automaticamente determinate condizioni del campione, predispone le note integrative inserendo all'interno di documento tipo (*template*) informazioni relative al campione presenti nel database consentendo nel contempo la digitazione di informazioni aggiuntive anche da parte di articolazioni organizzative diverse dal laboratorio che ha effettuato le prove.

Art. 6 Consegna e implementazione

Verifica del sistema LIMS successiva all'aggiudicazione provvisoria

Il Presidente della Commissione Giudicatrice convocherà, con comunicazione inviata esclusivamente via PEC, l'aggiudicatario provvisorio presso la sede Arpa di Torino entro 10 giorni solari dalla comunicazione medesima, per verificare che il prodotto offerto sia conforme a quanto richiesto dal Capitolato in tutte le sue caratteristiche tecniche, funzionali e architetture e risponda a quanto offerto dall'impresa nei suoi aspetti migliorativi valutati positivamente dalla Commissione.

La verifica potrà essere svolta su sistemi remoti accessibili dalle sedi Arpa tramite normali connessioni http/https o di tipo VPN client su sistemi operativi Windows o Linux (per la sola verifica della versione client-server o terminal-server qualora installata parallelamente alla versione web) e sarà effettuata alla presenza della sola Commissione Giudicatrice.

Allegato alla comunicazione di convocazione sarà presente un documento di griglia di tutti gli aspetti che saranno verificati e testati, in modo tale da permettere all'aggiudicatario provvisorio l'adeguata configurazione del sistema. Si deve prevedere che la verifica possa richiedere fino a 3 giornate lavorative per ultimare i test necessari per tutti gli aspetti elencati nel documento di griglia.

Fasi di implementazione e collaudo

La consegna del software, degli script di creazione delle basi dati, della documentazione a supporto e delle licenze dovrà avvenire nella sua versione base entro 30 giorni dalla data di ricevimento dell'ordinativo di esecuzione del contratto. Il sistema nella versione di base dovrà essere installato in ARPA - congiuntamente al personale di Arpa - e dovranno essere effettuate entro il medesimo termine prove di test in contraddittorio, secondo la configurazione dei server necessaria per l'installazione indicata nell'offerta tecnica.

Entro 90 giorni solari dalla data di ricevimento dell'ordinativo di esecuzione del contratto, l'impresa aggiudicataria dovrà predisporre un progetto esecutivo che dettagli tutte le attività necessarie per l'avviamento del sistema sulla base dell'analisi della organizzazione esistente, dei flussi operativi in atto e dell'informatizzazione e delle modalità di utilizzo del software esistente. Il progetto esecutivo dovrà essere concordato e approvato dal responsabile del procedimento di Arpa, quale condizione necessaria per procedere alla configurazione del sistema, da realizzare entro i successivi 30 giorni. Al termine, verrà effettuato il collaudo preliminare.

L'impresa aggiudicataria, entro 120 giorni solari dalla data di ricevimento dell'ordinativo di esecuzione del contratto, dovrà formare il personale di Arpa addetto alla amministrazione del sistema.

I test necessari alla valutazione sulla base delle funzionalità previste nel capitolato verranno effettuati entro i successivi 30 giorni al termine dei quali si procederà al collaudo finale.

Dopo il collaudo finale il LIMS verrà messo in produzione mantenendo attivo l'ambiente di test.

Art. 7 Manutenzione

Le prestazioni di minima sono indicate nella lettera H del precedente art. 1. Di seguito si dettagliano i tempi di risposta alle segnalazioni.

Tempi di risposta a segnalazioni

A fronte di segnalazioni di anomalie pervenute all'Appaltatore da parte dei referenti tecnici di Arpa, dovrà essere dato immediato riscontro al mittente, secondo le modalità e gli strumenti descritti nell'offerta tecnica. Vengono poi divise le fasce di priorità nei seguenti gruppi illustrati nella tabella successiva, ove :

Tempi massimi di valutazione: indica (in ore lavorative) il tempo massimo in cui il fornitore, ricevuta la segnalazione, fornisce una stima dei tempi e modi di intervento o una eventuale proposta di derubricazione/riclassificazione – motivata – della segnalazione. Il tempo massimo di valutazione deve avere inizio dall'invio della segnalazione da parte del personale Arpa e termina con l'invio della stima dei tempi/modi di intervento da parte dell'impresa aggiudicataria, secondo modalità e strumenti descritti nell'offerta tecnica.

Tempi massimi di riattivazione e ripristino: i tempi massimi di soluzioni, anche “temporanee”, che riattivano comunque i servizi bloccati ripristinando l'ambiente operativo al momento dell'interruzione.

Tali soluzioni, se temporanee, saranno poi sostituite da soluzioni definitive. Nei tempi indicati è prevista anche la comunicazione di chiusura, definitiva o temporanea. Il tempo massimo di riattivazione e ripristino deve avere inizio quindi dall'invio della stima dei tempi/modi di intervento da parte della ditta aggiudicataria e si conclude con il ripristino dell'ambiente operativo. Tale conclusione deve comunque essere formalizzata e resa evidente al personale Arpa, secondo modalità e strumenti descritti nell'offerta tecnica.

Tempi massimi di risoluzione definitiva: i tempi massimi di chiusura definitiva del problema e di comunicazione della chiusura stessa. Il tempo massimo di risoluzione definitiva deve essere computato quindi con inizio dall'invio della stima dei tempi/modi di intervento da parte della ditta aggiudicataria e conclusione con la risoluzione completa dell'anomalia. Tale conclusione deve comunque essere formalizzata e resa evidente al personale Arpa, secondo modalità e strumenti descritti nell'offerta tecnica.

Gruppo	Applicabilità	Tempi massimi di valutazione	Tempi massimi di riattivazione e ripristino	Tempi massimi di risoluzione definitiva	Soglia*
Segnalazioni critiche	Blocco del sistema o impossibilità ad eseguire funzionalità fondamentali per l'operatività	2 ore	4 ore	8 ore	90%
Segnalazioni importanti	Errori non vincolanti o bloccanti ma che agiscono in modo influente sull'operatività dell'utente	2 ore	8 ore	16 ore	90%
Segnalazioni minore priorità	Per tutte le altre casistiche	8 ore	16 ore	32 ore	90%

* Il valore di soglia indica la percentuale minima di interventi che dovranno rispettare i livelli di servizio indicati su base annua.

PARTE SECONDA DISPOSIZIONI DI CARATTERE AMMINISTRATIVO

Art. 8 Condizioni per l'esecuzione delle prestazioni in appalto

Il Fornitore deve eseguire tutte le prestazioni a perfetta regola d'arte, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nel presente Capitolato e nell'offerta tecnica.

Il Fornitore deve avvalersi, per la prestazione delle attività oggetto di appalto, di personale specializzato che potrà accedere nei luoghi indicati da Arpa nel rispetto delle prescrizioni di sicurezza ed accesso, fermo restando che sarà sua cura e suo onere verificarne le modalità.

Sono a carico del Fornitore, intendendosi remunerati con i corrispettivi offerti e dedotti nel contratto, tutti gli oneri, le spese ed i rischi relativi alla prestazione delle attività e dei servizi oggetto di appalto, nonché ad ogni attività che si rendesse necessaria per l'esecuzione delle prestazioni contrattuali o, comunque, opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste anche se non espressamente specificata nel presente Capitolato, ivi comprese eventuali spese di trasporto, di viaggio e di missione per il personale addetto all'esecuzione contrattuale.

Ogni responsabilità per l'uso di dispositivi o per l'adozione di soluzioni tecniche o di altra natura che violino brevetti e/o diritti di autore è in capo al Fornitore che pertanto assume a proprio carico tutti gli oneri derivanti da eventuali azioni esperite nei confronti dell'Agenzia in relazione ad eventuali violazioni.

Art. 9 Varianti - Prezzi/Revisione prezzi

9.1 Varianti

Qualora nel corso dell'esecuzione del presente appalto occorresse un aumento o una diminuzione delle prestazioni complessivamente intese, l'appaltatore è obbligato ad assoggettarsi, alle stesse condizioni contrattuali, fino alla concorrenza del quinto del corrispettivo del contratto medesimo, ai sensi del comma 12 dell'art. 106 del D. Lgs. 50/2016.

9.2 Prezzi /Revisione prezzi

I prezzi di aggiudicazione rimarranno fissi ed invariabili per tutta la durata del contratto.

Art.10 Cessione del contratto e subappalto

Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità.

In materia di subappalto si rinvia integralmente all'art. 105 del D.Lgs.50/2016.

Qualora l'aggiudicatario non abbia indicato in sede di offerta le parti del servizio che intende eventualmente subappaltare, in misura non superiore al 30% dell'importo complessivo del contratto, sarà preclusa ogni possibilità di subappalto in corso di appalto.

Il subappalto è condizionato all'accertamento dei requisiti del subappaltatore da parte della stazione appaltante.

L'aggiudicatario dovrà imporre al subappaltatore l'obbligo di rispettare tutte le pattuizioni contenute nel rapporto principale con la stazione appaltante. A tal fine il subappaltatore dovrà presentare una dichiarazione attestante la conoscenza e l'accettazione del presente capitolato.

Art. 11 Cessione del credito

In caso di cessione del credito, il creditore deve notificare ad Arpa Piemonte copia legale dell'atto di cessione. La cessione è irrevocabile. Arpa Piemonte non può essere chiamata a rispondere di pagamenti effettuati prima della notifica predetta.

Le cessioni di credito possono essere effettuate a banche o intermediari finanziari disciplinati dalle leggi in materia bancaria e creditizia, il cui oggetto sociale prevede l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti di impresa. In tal caso, la cessione dei crediti, può risultare anche da scrittura privata non autenticata. La cessione dei crediti è efficace ed opponibile se è stata comunicata dalla banca o dall'intermediario finanziario con lettera raccomandata con avviso di ricevimento, oppure tramite le forme di comunicazione elettronica previste dal decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 (Codice dell'amministrazione digitale), che attestino l'avvenuta ricezione di tale comunicazione.

Art. 12 Cauzione definitiva

l'appaltatore dovrà costituire, a garanzia dell'esatto adempimento delle obbligazioni derivanti dall'appalto in oggetto, nonché del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento, deposito cauzionale infruttifero, nella misura prevista dall'art. 103 del D.lgs. 50/2016, mediante fidejussione bancaria e/o polizza assicurativa, rilasciata da imprese di assicurazione debitamente autorizzate all'esercizio ramo cauzioni.

La garanzia deve espressamente prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia ai termini di cui all'art. 1957 C.C. e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dell'Agenzia.

La garanzia fideiussoria, bancaria o assicurativa, dovrà essere prestata a pena di revoca dell'aggiudicazione e resterà vincolata per intero per tutta la durata dell'appalto fino al completo soddisfacimento degli obblighi contrattuali. La cauzione può essere costituita in contanti o in titoli del debito pubblico ed, in tal caso, i concorrenti dovranno allegare quietanza del versamento in contanti od

in titoli del debito pubblico. Per quanto non previsto nel presente articolo si applicano le disposizioni del già richiamato art. 103 del D.Lgs. 50/2016.

La cauzione sarà svincolata, in contestualità all'emissione del certificato finale di regolare prestazione del servizio.

In caso di decurtazione dell'ammontare della cauzione a seguito dell'applicazione di penalità l'appaltatore è obbligato a reintegrare l'importo originario della cauzione entro 10 giorni naturali e consecutivi dall'avvenuta escussione.

l'appaltatore dovrà costituire, a garanzia dell'esatto adempimento delle obbligazioni derivanti dall'appalto in oggetto, nonché del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento, deposito cauzionale infruttifero, nella misura prevista dall'art. 103 del D.lgs. 50/2016, mediante fidejussione bancaria e/o polizza assicurativa, rilasciata da imprese di assicurazione debitamente autorizzate all'esercizio ramo cauzioni.

La garanzia deve espressamente prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia ai termini di cui all'art. 1957 C.C. e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dell'Agenzia.

La garanzia fideiussoria, bancaria o assicurativa, dovrà essere prestata a pena di revoca dell'aggiudicazione e resterà vincolata per intero per tutta la durata dell'appalto fino al completo soddisfacimento degli obblighi contrattuali. La cauzione può essere costituita in contanti o in titoli del debito pubblico ed, in tal caso, i concorrenti dovranno allegare quietanza del versamento in contanti od in titoli del debito pubblico. Per quanto non previsto nel presente articolo si applicano le disposizioni del già richiamato art. 103 del D.Lgs. 50/2016.

La cauzione sarà svincolata, in contestualità all'emissione del certificato finale di regolare prestazione del servizio.

In caso di decurtazione dell'ammontare della cauzione a seguito dell'applicazione di penalità l'appaltatore è obbligato a reintegrare l'importo originario della cauzione entro 10 giorni naturali e consecutivi dall'avvenuta escussione .

Qualora si addivenisse alla risoluzione del contratto per cause imputabili all'appaltatore stesso, il soggetto garante è obbligato a versare l'importo per il quale è stata prestata la garanzia, su semplice richiesta scritta dell'Agenzia.

In caso di non ottemperanza a quanto sopra indicato, l'Agenzia ha facoltà di recedere dal contratto con le conseguenze previste per i casi di risoluzione del contratto medesimo.

Qualora si addivenisse alla risoluzione del contratto per cause imputabili all'appaltatore stesso, il soggetto garante è obbligato a versare l'importo per il quale è stata prestata la garanzia, su semplice richiesta scritta dell'Agenzia.

Art. 13 Termini e modalità di contabilizzazione, fatturazione e pagamento

Le prestazioni oggetto di contratto sono appaltate a corpo ad eccezione delle giornate di supporto specialistico di cui al punto D della Tabella di seguito esposta, che sono appaltate a misura. I corrispettivi saranno contabilizzati e fatturati applicando i prezzi contenuti nell'offerta economica dell'aggiudicatario, nel rispetto delle seguenti modalità e scadenze:

Prestazioni	Modalità e termine di fatturazione
A) Fornitura e installazione del sistema applicativo LIMS ricomprendente quanto previsto dall'art. 1 del presente Capitolato ai seguenti sottopunti: <ul style="list-style-type: none">• fornitura del software lims• installazione in ambiente test e produzione, presentazione e formazione specialistica al personale tecnico interno• strumenti per la lettura ottica dei codici	Fattura unica ad avvenuto collaudo finale del sistema LIMS, preliminarmente alla messa in produzione.
B) Servizi di implementazione e assistenza tecnica, ricomprendente	Fattura unica ad avvenuta messa in produzione del sistema LIMS (fattura

quanto previsto dall'art. 1 del presente Capitolato ai seguenti sottopunti: <ul style="list-style-type: none">• analisi, configurazione e personalizzazione ambiente applicativo e reportistica;• allineamento dati.	unica).
C) Servizi di manutenzione triennale ricomprendente quanto previsto dall'art. 1 del presente Capitolato al punto H.	La periodicità del corrispettivo è riferita a ciascuna annualità di servizio regolarmente svolta (si emette quindi una fattura a regolare esecuzione di ciascuna annualità di servizio, per un totale di tre fatture).
D) Giornate di supporto specialistico di cui al punto G dell'art. 1 del presente Capitolato.	Le giornate saranno fatturate a consuntivo applicando il prezzo unitario per giorno/uomo offerto in gara dall'appaltatore, previa verifica del direttore dell'esecuzione del contratto della regolare esecuzione delle prestazioni eseguite e della corretta contabilizzazione dei corrispettivi.

Ogni fattura emessa dovrà essere intestata ad Arpa Piemonte, Partita Iva 07176380017, dovrà contenere espressa indicazione del codice identificativo della gara (CIG) e della struttura liquidante che è la Struttura Semplice "Acquisti Beni e Servizi".

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 6 comma 6 del Decreto MEF n. 55 del 03.04.2013, così come modificato dall'art. 25 del D.L. n. 66 del 24.04.2014 (convertito nella L. n. 89 del 23.06.2014), questa Agenzia non potrà accettare fatture che non siano trasmesse in formato elettronico, tramite il Sistema di Interscambio (SdI); a tal fine si precisa che il "codice univoco ufficio" al quale dovranno essere indirizzate le fatture elettroniche è il seguente: **UFUD7K**. Si precisa inoltre che Arpa Piemonte NON è assoggettata allo SPLIT PAYMENT (per ulteriori informazioni si invita a consultare il sito web di Arpa Piemonte).

Ogni fattura sarà ammessa al pagamento, dedotte le eventuali penalità in cui l'appaltatore sia incorso, a mezzo di bonifico bancario, entro il termine indicato nel contratto. Qualora siano fatturate prestazioni non ancora sottoposte a verifica di conformità da Arpa Piemonte, il termine di pagamento decorre dalla data di attestazione della regolare esecuzione.

I ritardi nei pagamenti non danno in nessun caso diritto all'appaltatore di sospendere l'esecuzione del contratto. Eventuali interessi per ritardato pagamento saranno calcolati in base alla normativa vigente.

Nel caso di contestazione della fattura da parte dell'Agenzia, i termini di pagamento restano sospesi dalla data di spedizione della nota di contestazione sino alla definizione della pendenza.

Art. 14 Penali

In caso di non corretto adempimento delle prestazioni in appalto, saranno applicate le penali di seguito indicate.

Si considera ritardo nell'esecuzione di una determinata prestazione anche il caso in cui il Fornitore esegua tale prestazione in modo difforme dalle prescrizioni contrattuali.

L'applicazione delle penali avverrà mediante detrazione sulle somme dovute da Arpa a titolo di corrispettivo.

Si possono applicare al Fornitore penali sino a concorrenza della misura massima del dieci per cento dell'importo del contratto. In ogni caso, l'applicazione delle penali non preclude il diritto a richiedere il risarcimento degli eventuali maggiori danni.

Arpa Piemonte – Capitolato speciale software LIMS

Qualora l'ammontare complessivo delle penali raggiunga il dieci per cento del valore dell'importo contrattuale, il contratto è risolto di diritto per grave inadempimento dell'Appaltatore ed Arpa escute definitivamente la cauzione senza necessità di atti giudiziari, salvo il risarcimento del danno ulteriore.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che danno luogo all'applicazione delle penali vengono contestati per iscritto al Fornitore il quale deve poi comunicare, entro il termine massimo di dieci giorni dalla stessa contestazione, le proprie deduzioni. Qualora dette deduzioni non siano accoglibili, a insindacabile giudizio di Arpa, oppure non vi sia stata risposta o la stessa non sia giunta nel termine indicato, sono applicate le penali come nel presente articolo indicato, a decorrere dall'inizio dell'inadempimento.

La richiesta e/o il pagamento delle penali di cui al presente articolo non esonera in nessun caso il Fornitore dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

Le penali applicabili sono configurate come segue:

Prestazioni	Misura di calcolo	Penali
Consegna del software, degli script di creazione delle basi dati, della documentazione a supporto e delle licenze e degli strumenti per la lettura ottica dei codici	Ogni giorno di ritardo rispetto al termine previsto di adempimento (riferimento: art. 6 del Capitolato)	1 ‰ del valore del contratto
Installazione in ambiente test e produzione	Ogni giorno di ritardo rispetto al termine previsto di adempimento (riferimento: art. 6 del Capitolato)	1 ‰ del valore del contratto
Consegna del progetto esecutivo nella versione definitiva approvata	Ogni giorno di ritardo rispetto al termine previsto di adempimento (riferimento: art. 6 del Capitolato)	1 ‰ del valore del contratto
Configurazione e personalizzazione ambiente applicativo e reportistico	Ogni giorno di ritardo rispetto al termine previsto di adempimento (riferimento: art. 6 del Capitolato)	1 ‰ del valore del contratto
Formazione del personale di Arpa addetto alla amministrazione del sistema	Ogni giorno di ritardo rispetto al termine previsto di adempimento (riferimento: punto 6 del Capitolato)	0,5 ‰ del valore del contratto
Collaudo finale	Ogni giorno di ritardo rispetto al termine previsto di adempimento (riferimento: punto 6 del Capitolato)	1 ‰ del valore del contratto
Manutenzione triennale	Ogni giorno di ritardo rispetto al termine previsto di adempimento (riferimento: punto 7 del Capitolato)	1 ‰ del valore del contratto
Giornate specialistiche di supporto	Ogni giorno di ritardo rispetto al termine previsto nell'ordinativo (riferimento: punto 1 del Capitolato)	1 ‰ del valore del contratto

Art. 15 Risoluzione e recesso

a) La risoluzione del contratto avverrà:

- a.1) ai sensi dell'art. 1453 del Codice Civile (risoluzione del contratto per inadempimento);
- a.2) nei previsti casi di risoluzione espressa ex art. 1456 del Codice Civile;
- a.3) mancato rispetto del termine *essenziale* ex art. 1457 del Codice Civile;
- a.4) ai sensi dell'art. 1467 del Codice Civile (eccessiva onerosità);**
- a.5) ai sensi dell'art. 1564 del Codice Civile (risoluzione del contratto);
- a.6) ai sensi dell'art. 1256 del Codice Civile (impossibilità sopravvenuta);
- a.7) per ragioni di interesse pubblico debitamente motivate;
- a.8) per frode e grave negligenza nell'esecuzione degli obblighi contrattuali;
- a.9) ai sensi dell'art. 1522 del Codice Civile, quando il bene fornito sia difforme dal campione;
- a.10) qualora il bene fornito abbia vizi che lo rendano inidoneo all'uso cui è destinato o ne diminuiscano in modo apprezzabile il valore, oppure nel caso in cui esso non abbia le qualità promesse in offerta o quelle essenziali all'uso cui è destinato;
- a.11) nel caso in cui, dopo che Arpa Piemonte sia stata costretta a chiedere la sostituzione parziale o totale di una consegna/prestazione, l'appaltatore non vi abbia provveduto nel termine assegnatogli;
- a.12) in caso di ottenimento del documento unico di regolarità contributiva negativo per due volte consecutive;
- a.13) in caso di esito negativo del collaudo in corso di fornitura;
- a.14) in caso di subappalto non autorizzato;
- a.15) per cessazione della ditta, cessazione di attività, ammissione della ditta al concordato preventivo, dichiarazione di fallimento;
- a.16) per morte del fornitore quando la considerazione della sua persona sia motivo qualificante di garanzia;
- a.17) per morte di qualcuno dei soci nelle imprese costituite in società di fatto o in nome collettivo; o di uno dei soci accomandatari nelle società in accomandita;
- a.18) per fusione, scissione, incorporazione della Società con altra Società, cessione del ramo di attività ad altra impresa quando Arpa non ritenga di continuare il rapporto contrattuale con gli altri soci o con la nuova impresa;
- a.19) qualora emergano cause ostative in materia di normativa antimafia (ex art. 10 della legge n. 575/1965 ed ex art. 4, Lgs. 08/08/1994 n. 490);
- a.20) per falsità in relazione a quanto dichiarato in sede di autocertificazione in uno dei documenti di gara;
- a.21) per forza maggiore.

b) In caso di risoluzione del contratto per inadempimento, Arpa Piemonte:

- b.1) si riserva di aggiudicare la fornitura/servizio, mediante interpello sino al quinto migliore offerente (escluso l'originario affidatario) nella graduatoria di aggiudicazione;
- b.2) provvederà ad incamerare la cauzione dell'inadempiente. Ove la cauzione non sia sufficiente a coprire il danno subito, tenuto conto anche dell'eventuale maggior onere conseguente all'affidamento della fornitura/servizio alla seconda ditta migliore offerente, alla ditta inadempiente sarà chiesta la relativa integrazione ed in caso di diniego sarà esercitata azione legale.

c) **Arpa Piemonte si riserva, in ogni momento, di esercitare il diritto di recesso ex artt. 1373 e 1671 del Codice Civile, **con un preavviso di almeno 30 (trenta) giorni solari, da comunicarsi al fornitore con lettera raccomandata A/R**, nei seguenti casi:**

- c.1) giusta causa;
- c.2) mutamenti di carattere organizzativo tali da modificare le esigenze dell'Ente in relazione alla tipologia della fornitura/servizio.

Si conviene che con l'espressione "giusta causa" si intende, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, fare riferimento ai seguenti casi:

- qualora sia stato depositato contro l'Appaltatore un ricorso, ai sensi della legge fallimentare o di altra legge applicabile in materia di procedure concorsuali, che proponga lo scioglimento, la liquidazione, la composizione amichevole, la ristrutturazione dell'indebitamento od il concordato con i creditori, ovvero nel caso in cui venga designato un liquidatore, curatore, custode o soggetto avente simili funzioni, il quale entri in possesso dei beni o venga incaricato della gestione degli affari del Fornitore;
- qualora il Fornitore perda i requisiti minimi richiesti per l'affidamento dell'appalto;
- qualora taluno dei componenti l'organo di amministrazione o l'amministratore delegato o il direttore generale o il responsabile tecnico del Fornitore siano condannati, con sentenza passata in giudicato, per delitti contro la Pubblica Amministrazione, l'ordine pubblico, la fede pubblica o il patrimonio, ovvero siano assoggettati alle misure previste dalla normativa antimafia;
- ogni altra fattispecie che faccia venire meno il rapporto di fiducia sottostante il contratto di fornitura/servizio.

Dalla data di efficacia del recesso, l'Appaltatore dovrà cessare tutte le prestazioni contrattuali, assicurando che tale cessazione non comporti danno alcuno ad Arpa Piemonte.

In caso di recesso per motivi indicati alle lettere c.1) e c.2), l'Appaltatore ha diritto al pagamento delle prestazioni correttamente eseguite, secondo il corrispettivo e le condizioni contrattuali, rinunciando espressamente, ora per allora ed in deroga a quanto previsto dall'art. 1671 c.c., a qualsiasi ulteriore eventuale pretesa, anche di natura risarcitoria e ad ogni ulteriore compenso o indennizzo e/o rimborso delle spese.

Art. 16 Tracciabilità dei flussi finanziari

L'Appaltatore assume, pena la nullità del contratto, gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge n. 136/2010. In particolare, l'appaltatore, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 3 della Legge 136/2010 e s.m.i., si impegna a destinare il conto corrente, comunicato in sede di aggiudicazione, all'effettuazione di tutti i movimenti finanziari connessi con il presente appalto esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario/postale o con altro strumento di pagamento idoneo alla piena tracciabilità delle operazioni, ferme restando le eccezioni cui al citato art. 3 comma 3. Arpa Piemonte si riserva di verificare in capo all'aggiudicatario, che, nei contratti con eventuali subappaltatori e subcontraenti, sia inserita, a pena di nullità, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge n. 136/2010.

Art. 17 Foro competente – Controversie

Per tutte le controversie che dovessero insorgere tra le parti sarà competente il Foro di Torino.