

Sommario

LOTTO 1	2
CORELAB	2
LOTTO 2	8
ALLERGOLOGIA	8
LOTTO 3	9
AUTOIMMUNOLOGIA - IMMUNOFLUORESCENZA INDIRETTA (IFI)	9
LOTTO 4	10
AUTOIMMUNOLOGIA - IMMUNOMETRIA	10
LOTTO 5	11
CITOFLUORIMETRIA	11
LOTTO 6	11
ELETTROFORESI	11
LOTTO 7	12
LOTTO 8	13
IMMUNOMETRIA SPECIALE	13

LOTTO 1

CORELAB

OGGETTO DELLA FORNITURA

Oggetto del presente Appalto è la fornitura di sistemi per l'esecuzione delle prestazioni per le seguenti aree analitiche:

- Chimica ed immunochimica
- Ematologia
- Droghe d'abuso su matrice ematica
- Coagulazione
- Esame chimico-fisico delle urine
- VES
- Emoglobina glicata

Per il presente lotto si richiede:

- N.1 sistema software middleware da interfacciare al sistema LIS in uso presso il laboratorio a carico della ditta aggiudicataria. Tutta la strumentazione oggetto dell'appalto dovrà essere interfacciata al middleware proposto. **L'importo che l'operatore economico aggiudicatario del lotto n.1 potrà chiedere agli OO.EE. aggiudicatari dei lotti nn. 2, 3, 5, 6, 7 e 8, per il collegamento bidirezionale al middleware del Corelab NON potrà superare la somma di € 18.000,00, oltre IVA, per ciascuna macchina, fermo restando le migliori condizioni commerciali definite tra gli operatori economici.**
- N.1 sistema di automazione collegato fisicamente e logicamente al sistema analitico di chimica e immunometria, ematologia e coagulazione in grado di eseguire check-in, centrifugazione, stappatura, aliquotazione, ritappatura e sorting di tutte le provette afferenti al laboratorio.
- N.1 sistema di archiviazione dei campioni on line a +4C° con una capacità di almeno 10.000 campioni.

REQUISITI MINIMI DEL SISTEMA DI AUTOMAZIONE:

- Il sistema dovrà essere in grado di gestire tutti i campioni ematici analizzati presso il laboratorio compresi i campioni urinari.
- Check-in e verifica di non conformità tramite lettura barcode della provetta e riconoscimento del colore tappo.
- Capacità di carico complessiva per il modulo di ingresso pari o superiore a 300 provette contemporaneamente con caricamento tramite rack.
- Verifica delle non conformità (errore di percorso, campione non identificabile, congruenza del materiale

con gli esami programmati)

- Smistamento delle provette in rack generici o specifici
- Centrifugazione (almeno n.2 moduli Centrifuga)
- Stappatura (almeno n.1 robot Stappatore)
- Aliquotazione (almeno n.1 modulo Aliquotatore)
- Ritappatura o Desigillatura (almeno n.1 robot Ritappatore o Desigillatore)
- Tracciabilità in tempo reale del campione dal “check in” fino alla “mappatura” finale
- Interfacciamento al sistema Middleware offerto

REQUISITI MINIMI DEL SISTEMA MIDDLEWARE:

- Collegamento bidirezionale al LIS (a carico dell’aggiudicatario)
- Sistema esperto di verifica e validazione automatica del dato analitico basato su regole completamente configurabili
- Tracciabilità dei campioni
- Disponibilità di statistiche esportabili in formati di facile utilizzo e rappresentazioni grafiche e configurabili relative al carico di lavoro.

CHIMICA ED IMMUNOMETRIA SPECIFICHE TECNICHE, ORGANIZZATIVE

Sistema macchina di chimica ed immunometria costituita da:

- Almeno N. 2 strumenti identici e speculari nonché nuovi di fabbrica e di ultima generazione per la determinazione di analisi siero-virologiche ad alta produttività (chimica clinica e immunometria) collegati fisicamente e logicamente al sistema di automazione corelab, in grado di consolidare il maggior numero di analiti richiesti.
- Un numero adeguato di postazioni informatiche necessarie alla gestione dell’intero sistema e delle sue componenti (PC + Stampante laser + stampanti di etichette+ barcode reader)

CRITERI DI MINIMA

- Almeno 60 posizioni disponibili nel carosello reagenti per ogni singolo analizzatore di Chimica Clinica
- Almeno 40 posizioni disponibili nel carosello reagenti per ogni singolo analizzatore di Immunometria
- Marcatura CE/IVD
- Sistema Random Access
- Caricamento in continuo dei campioni
- Presenza di canali aperti per metodiche di chimica clinica
- Produttività complessiva dell’intero sistema pari a 2500 test/ora, escluso ISE, per chimica clinica e di almeno 500 test/ora per immunometria

- Verifica dei livelli dei reagenti
- Memorizzazione di curve di calibrazione per più lotti reagenti
- Identificazione dei campioni mediante codice a barre
- Identificazione dei reagenti mediante lettore di codice a barre o tecnologie equivalenti
- Interfacciamento al sistema Middleware offerto

EMATOLOGIA

SPECIFICHE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E CRITERI DI MINIMA

Sistema macchina per l'esecuzione degli esami ematologici costituito da:

- Almeno 2 analizzatori (identici) nuovi e di ultima generazione collegati fisicamente e logicamente al sistema di automazione corelab,
- Un modulo per striscio e colorazione dei vetrini in automazione
- Un modulo per l'acquisizione, la visualizzazione, l'elaborazione e la memorizzazione delle immagini da vetrino
- Un numero adeguato di postazioni informatiche necessarie alla gestione dell'intero sistema e delle sue componenti

CRITERI DI MINIMA

- Possibilità di effettuare conteggi cellulari su liquidi biologici diversi dal sangue intero, senza pretrattamento dei campioni, da provetta chiusa (tappata);
- Ogni analizzatore dovrà garantire una produttività complessiva pari o superiore a 100 test/ora
- Determinazione di almeno 22 parametri refertabili, comprensivi di emocromo con formula a 5 popolazioni, conteggio di reticolociti ed eritroblasti.
- Uso di provetta chiusa, senza preventiva stappatura.
- Dosaggio dell'emoglobina con reagenti esenti da cianuri.
- Identificazione dei campioni mediante lettore di codice a barre.
- Identificazione dei reagenti mediante lettore di codice a barre o simili.
- Conteggio degli elementi corpuscolati su liquidi biologici diversi dal sangue intero (es. liquido cefalorachidiano, liquidi pleurico, ascitico, ecc.), senza pretrattamento dei campioni, da provetta chiusa (tappata).
- Monitoraggio dei volumi dei reagenti a bordo.
- Inoltre, incluso nella fornitura, si richiede tutto il necessario per l'esecuzione delle seguenti colorazioni manuali: colorazione di Perl's e Perossidasi, per l'esecuzione di n. 500 vetrini per ciascuna colorazione e colorazione May-Grunwald Giemsa per l'esecuzione di n. 2.000 vetrini.
- Interfacciamento al sistema middleware offerto

DROGHE D'ABUSO (matrice ematica)

SPECIFICHE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E REQUISITI MINIMI

Sistema analitico per l'esecuzione in completa automazione degli esami tossicologici su matrice ematica (cfr. DCA 288/2016 Regione Lazio – Omicidio stradale).

L'obiettivo principale del progetto è la definizione di un'Area Tossicologica per la gestione dei campioni in urgenza. In tale area, in accordo con le linee guida attuali, fondamentale risulta la tracciabilità del percorso dei campioni che ad essa afferiscono, tramite catena di custodia, il trattamento dei dati sensibili dei pazienti, e la tracciabilità del percorso analitico del campione, riferito al controllo di qualità, alla calibrazione eseguita e ai lotti dei materiali usati. La fornitura riguarda la ricerca delle sostanze d'abuso su matrice ematica per l'indagine diagnostica di screening di primo livello.

Si richiede:

- N. 1 strumento nuovo e di ultima generazione a media produttività per l'esecuzione degli esami tossicologici su matrice ematica.
- Un numero adeguato di postazioni informatiche necessarie alla gestione dell'intero sistema e delle sue componenti

CRITERI DI MINIMA

- Identificazione dei campioni mediante lettore di codice a barre;
- Identificazione dei reagenti mediante lettore di codice a barre o similari;
- Tracciabilità del campione mediante identificazione del rack e posizione del campione;
- Monitoraggio dei volumi dei reagenti a bordo;
- Caricamento in continuo dei campioni;
- Analisi di screening di droghe e/o sostanze d'abuso certificate CE-IVD su sangue;
- Esecuzione dei test in completa automazione;
- Interfacciamento al sistema middleware offerto

COAGULAZIONE

SPECIFICHE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E REQUISITI MINIMI

Sistema macchina e reattivi per l'esecuzione degli esami emocoagulativi in routine e in urgenza.

Strumentazione costituita da:

- Almeno N. 2 coagulometri nuovi e di ultima generazione aventi medesime caratteristiche collegati fisicamente e logicamente al sistema di automazione corelab con produttività tale da garantire, per ciascun strumento, almeno a 250 INR/ora;
- N.1 software per la gestione della terapia anticoagulante orale con collegamento bidirezionale con il sistema middleware offerto, con la possibilità di acquisizione di tutti i risultati provenienti dalle tecnologie presenti presso la ASL di Rieti compresi POCT (tutta la tecnologia POCT della ASL di Rieti, è collegata al LIS del Laboratorio, il quale è in grado di condividere i risultati emessi dalla

suddetta tecnologia)

- Un numero adeguato di postazioni informatiche necessarie alla gestione dell'intero sistema e delle sue componenti

CRITERI DI MINIMA

- Caricamento in continuo dei campioni senza interruzione del ciclo analitico.
- Marcatura CE/IVD
- Uso di provetta chiusa, senza preventivo stappaggio.
- Identificazione dei campioni mediante lettore di codice a barre.
- Identificazione dei reagenti mediante lettore di codice a barre o similari.
- Monitoraggio dei volumi dei reagenti a bordo.
- Interfacciamento al sistema middleware offerto.
- La ditta concorrente deve fornire il software per la gestione della terapia anticoagulante orale che deve poter acquisire lo storico dei programmi attualmente in uso nella ASL Rieti

ESAME CHIMICO-FISICO URINE

SPECIFICHE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E REQUISITI MINIMI

Sistema analitico per l'esecuzione di esami chimico-fisico e sedimento delle urine in routine e in urgenza.

La strumentazione dovrà essere costituita da:

- N. 2 Sistemi integrati nuovi e di ultima generazione costituiti da analizzatori per l'esame chimico fisico delle urine e analizzatori per l'analisi del sedimento urinario
- Un numero adeguato di postazioni informatiche necessarie alla gestione dell'intero sistema e delle sue componenti

CRITERI DI MINIMA

- Produttività analitica complessiva dei sistemi proposti per l'esame completo (chimico-fisico + sedimento) non inferiore ai 200 campioni/ora.
- Caricamento in continuo dei campioni e identificazione positiva dei campioni mediante lettore di barcode integrato su ciascun analizzatore.
- Campionamento da provetta primaria, senza manipolazione del campione.
- Interfacciamento al sistema middleware offerto
- Parametri indispensabili per l'esame chimico fisico:
 - pH,
 - peso specifico,

- proteine,
 - glucosio,
 - emoglobina,
 - esterasi leucocitaria,
 - nitriti,
 - corpi chetonici,
 - bilirubina,
 - urobilinogeno,
 - creatinina,
 - aspetto (colore, torbidità).
- Parametri indispensabili per l'analisi del sedimento:
- emazie,
 - leucociti,
 - cellule epiteliali,
 - batteri,
 - cilindri,
 - miceti,
 - cristalli,
 - muco.

VES

SPECIFICHE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E REQUISITI MINIMI

Sistemi per l'esecuzione in automazione della VES costituiti da:

- N. 2 analizzatori nuovi e di ultima generazione ad alta produttività
- Un numero adeguato di postazioni informatiche necessarie alla gestione dell'intero sistema e delle sue componenti

CRITERI DI MINIMA

- Produttività complessiva del sistema di almeno 100 test/ora
- Caricamento in continuo dei campioni senza interruzione del ciclo analitico.
- Uso di provetta chiusa, senza preventivo stappaggio.
- Miscelazione automatica dei campioni
- Sensore di livello per i campioni.

- Identificazione dei campioni mediante lettore di codice a barre.
- Tracciabilità del campione mediante identificazione del rack e posizione del campione.
- Interfacciamento al sistema Middleware offerto

EMOGLOBINE GLICATE

SPECIFICHE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E REQUISITI MINIMI

Sistema per la determinazione delle emoglobine glicate ed emoglobine patologiche costituito da:

- N. 2 strumenti nuovi e di ultima generazione per la determinazione dell'Emoglobina glicata e delle Emoglobine patologiche ad alta produttività
- Un numero adeguato di postazioni informatiche necessarie alla gestione dell'intero sistema e delle sue componenti

CRITERI DI MINIMA

- Metodo di rilevamento con tecnologia capillare o HPLC
- Cadenza analitica complessiva del sistema di almeno 80 test/ora per HbA1c
- Capacità complessiva del campionatore di almeno 60 provette
- Assenza di carry-over tra campioni in successione
- Sistema completamente automatico con utilizzo di provetta madre tappata e identificazione del campione tramite codice a barre.
- Strumentazione dotata di Cap Piercing o equivalente per manipolazione su provetta chiusa
- Interfacciamento al sistema Middleware offerto

LOTTO 2

ALLERGOLOGIA

OGGETTO DELLA FORNITURA

Oggetto del lotto è un sistema per la determinazione di IgE specifiche di allergeni estrattivi e molecolari.

Si richiede:

- Gestione automatica delle IgE specifiche.
- Completa tracciabilità dei campioni, dalla accettazione alla archiviazione. Tracciabilità on-line e storica delle fasi di lavorazione del campione e della validazione tecnica e clinica dei risultati.
- Consolidamento dei test in gara su un unico sistema analitico ad alta automazione.
- Esecuzione di tutti i test richiesti su un'unica provetta, salvo incompatibilità del campione, in modo da avere la massima semplicità della gestione e del percorso del campione e la sua tracciabilità.

SPECIFICHE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E REQUISITI MINIMI

Sistemi di allergologia composto da:

- Uno strumento nuovo di fabbrica e di ultima generazione per la determinazione delle IgE specifiche ad alta produttività
- N. 1 postazione di refertazione (PC + Stampante laser).
- Collegamento bidirezionale, a spese dell'aggiudicatario, al middleware del Corelab richiesto nel lotto 1 del presente appalto.

La strumentazione deve consentire:

- Caricamento in continuo dei campioni senza interruzione del ciclo analitico.
- Identificazione dei campioni mediante lettore di codice a barre.
- Identificazione dei reagenti mediante lettore di codice a barre o similari.
- Tracciabilità del campione mediante identificazione del rack e posizione del campione.
- Monitoraggio dei volumi dei reagenti a bordo.

LOTTO 3

AUTOIMMUNOLOGIA - IMMUNOFLUORESCENZA INDIRETTA (IFI)

OGGETTO DELLA FORNITURA

Sistema macchina reattivi per l'esecuzione di esami di autoimmunità con metodiche in immunofluorescenza (IFI).

SPECIFICHE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E REQUISITI MINIMI

Sistema macchina reattivi per l'esecuzione di esami di autoimmunità con metodiche in Immunofluorescenza indiretta (IFI), composto da:

Strumentazione costituita da:

- N. 1 strumento completo per la preparazione dei vetrini in IFI nuovo e di ultima generazione
- N. 1 sistema automatico di acquisizione immagini con microscopio a LED, nuovo e di ultima generazione, da fornire separatamente se non già integrato nella strumentazione
- N.1 software gestionale dell'intera area analitica di autoimmunologia (strumentazione prevista nel presente lotto e nel lotto 4), interfacciato in modo bidirezionale (a spese dell'aggiudicatario) al middleware del Corelab richiesto nel lotto 1 del presente appalto
- Almeno 2 postazioni informatiche necessarie alla gestione dell'intero sistema e delle sue componenti

Oltre a quanto sopra riportato si specifica quanto segue:

Strumento per la preparazione dei vetrini in IFI

- Completa automazione di tutte le fasi di preparazione: prediluizione, dispensazione, campionamento datubo primario

e da provetta di ripartizione.

- Identificazione dei campioni e dei vetrini mediante lettore di codice a barre integrato nello strumento.
- Caricamento di almeno 15 vetrini per seduta.
- Gestione di almeno 5 diverse metodiche per seduta.
- Reagenti devono essere preferibilmente pronti all'uso.
- Iscrizione a programma VEQ.

Microscopio automatico per la lettura dei vetrini in IFI

- Screening automatico positivi/negativi per Hep2 e riconoscimento di almeno 6 pattern.
- Acquisizione immagini da microscopio integrato nel sistema e/o fornito come back up accessorio.
- Acquisizione delle immagini da tutti i preparati richiesti.
- Classificazione provvisoria automatica dei risultati per ANA.

MIDDLEWARE

Il middleware di settore, oltre a gestire correttamente tutta la strumentazione, deve garantire:

- Software in grado di gestire tutta l'area di autoimmunologia (compresa la strumentazione prevista nel lotto 4). **L'importo che l'operatore economico aggiudicatario del lotto n.3 potrà chiedere all'O.E. aggiudicatario del lotto n.4 per il collegamento bidirezionale al middleware del settore di autoimmunologia NON potrà superare la somma di € 18.000,00, oltre IVA, per ciascuna macchina, fermo restando le migliori condizioni commerciali definite tra gli operatori economici.**
- Gestione test reflex, diluizioni, ripetizioni.
- Collegamento bidirezionale al middleware del Corelab richiesto nel lotto 1 del presente appalto.
- Recezione da Host dell'elenco esami da eseguire con relativa creazione di liste di lavoro.
- Liste di lavoro suddivise per metodologie in uso, invio delle liste di lavoro suddivise per singola stazione.
- Capacità di acquisire le immagini microscopiche durante la lettura del preparato.
- Ampio archivio in grado di gestire i dati, immagini fluoroscopiche e dei test in blotting eventualmente associati al paziente.
- Servizio di assistenza da remoto

LOTTO 4

AUTOIMMUNOLOGIA - IMMUNOMETRIA

OGGETTO DELLA FORNITURA

Sistema macchina reattivi di ultima generazione per l'esecuzione di esami di autoimmunità con metodiche immunometriche.

SPECIFICHE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E REQUISITI MINIMI

Sistema macchina reattivi per l'esecuzione di esami di autoimmunità con metodiche immunometriche composto da:

- N. 1 o più strumenti, completamente automatici per l'esecuzione dei test autoanticorpali con metodica immunometrica (non in micropiastra) nuovi e di ultima generazione.
- Almeno 1 postazione informatica necessaria alla gestione dell'intero sistema e delle sue componenti

Oltre quanto sopra riportato, il sistema deve inoltre garantire:

- Caricamento in continuo di campioni.
- Caricamento dei campioni in provette di diverse dimensioni.
- Riconoscimento automatico dei campioni e dei reattivi mediante lettori di codice a barre.
- Antigeni refrigerati on board.
- Gestione test reflex e diluizioni.
- Collegamento bidirezionale (a spese dell'aggiudicatario) al middleware dell'area di autoimmunologia richiesto nel lotto n.3 del presente appalto.

LOTTO 5

CITOFLUORIMETRIA

OGGETTO DELLA FORNITURA

Sistema costituito da citofluorimetro, reattivi, monoclonali e accessori, per la tipizzazione delle sottopopolazioni linfocitarie per il Laboratorio Analisi della ASL di Rieti.

SPECIFICHE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E REQUISITI MINIMI

Sistema per la tipizzazione linfocitaria su sangue e liquidi biologici, composto da:

- Citofluorimetro a flusso, ad almeno 4 colori, con campionamento automatico;
- N. 1 postazioni di refertazione (PC + Stampante laser) Il sistema deve inoltre garantire:
- Identificazione dei campioni mediante lettore di codice a barre.
- Identificazione dei reagenti mediante lettore di codice a barre o similari.
- Tracciabilità del campione mediante identificazione del rack e posizione del campione.
- Monitoraggio dei volumi dei reagenti a bordo.
- Collegamento bidirezionale (a spese dell'aggiudicatario) al middleware del Corelab richiesto nel lotto 1 del presente appalto.

LOTTO 6

ELETTROFORESI

OGGETTO DELLA FORNITURA

Sistema macchina reattivi di ultima generazione per lo studio del profilo proteico e della tipizzazione delle componenti monoclonali

SPECIFICHE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E REQUISITI MINIMI

Sistema macchina reattivi costituita da:

- N. 2 strumenti per lo studio delle siero proteine e per l'immunotipizzazione delle componenti monoclonali con tecnica capillare, in particolare:
 - Caricamento continuo dei campioni con riconoscimento positivo della provetta primaria.
 - Cadenza analitica complessiva del sistema di almeno 100 test/ora per sieroproteine
 - Diluizione automatica del campione
 - Possibilità di quantificare e tipizzare le componenti monoclonali.
 - Elaborazione dei dati e dei grafici per il programma di qualità interno
- N. 1 strumenti per la ricerca e la tipizzazione delle componenti monoclonali su siero, urine con tecnica in gel di agarosio, in particolare:
 - Fornitura di antisieri IgG, IgM, IgA, K, L, IgD, IgE.
 - Assenza di carry-over tra campioni in successione
 - Controllo della temperatura d'esercizio durante la fase di migrazione
- Almeno 2 postazioni informatiche necessarie alla gestione dell'intero sistema e delle sue componenti
- N. 2 postazioni di refertazione (PC + Stampante laser)
- Collegamento bidirezionale (a spese dell'aggiudicatario) al middleware del Corelab richiesto nel lotto 1 del presente appalto.

LOTTO 7 BIOLOGIA MOLECOLARE

OGGETTO DELLA FORNITURA

Sistema automatico di biologia molecolare per l'identificazione/quantizzazione di vari microrganismi patogeni.

SPECIFICHE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E REQUISITI MINIMI

- N.1 sistema automatico per estrazione e amplificazione di acidi nucleici mediante tecnologia Real-Time PCR
- Almeno una postazione informatica necessaria alla gestione dell'intero sistema e delle sue componenti
- test per lo screening e la genotipizzazione di HPV-DNA. Il sistema analitico deve essere in grado di rilevare la presenza di DNA dei 14 principali genotipi di HPV ed alto rischio oncogenico (ovvero HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68). La fornitura dovrà includere i sistemi di prelievo dei campioni.
- quantificazione di HCV RNA: con rilevazione dei genotipi 1, 2, 3, 4, 5 e 6 e una sensibilità analitica pari o inferiore a 15 UI/ml

- quantificazione di HBV DNA: con rilevazione dei genotipi A, B, C, D, F, G e H e una sensibilità analitica pari o inferiore a 20 UI/ml
- quantificazione di HIV1 RNA: con rilevazione dei sottotipi gruppo M, gruppo N e O e una sensibilità analitica pari o inferiore a 50 copie/ml
- possibilità di utilizzare diversi protocolli di estrazione nella stessa corsa
- dosaggi conformi agli standard internazionali dell'OMS con risultati espressi in UI/ml o copie/ml
- Collegamento bidirezionale (a spese dell'aggiudicatario) al middleware del Corelab richiesto nel lotto 1 del presente appalto.

LOTTO 8

IMMUNOMETRIA SPECIALE

OGGETTO DELLA FORNITURA

Sistema composto da strumentazione, reattivi e accessori per l'esecuzione di dosaggi immunometrici.

SPECIFICHE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E REQUISITI MINIMI

Per la linea di lavoro del presente lotto, si definiscono i seguenti obiettivi organizzativi:

- Almeno N. 2 strumenti automatici identici, tale strumentazione dovrà essere caratterizzata da accesso random ad alta cadenza analitica;
- strumentazione automatica in grado di consolidare il maggior numero di analiti richiesti;

Per il sistema analitico offerto, si richiede:

- Sensore di livello per i campioni e per i reattivi; sistema di rilevazione e tracciamento bolle, schiuma, coaguli, etc.
- identificazione dei campioni mediante lettore di codice a barre;
- identificazione dei reagenti mediante lettore di codice a barre o similari;
- tracciabilità del campione mediante identificazione del rack e posizione del campione;
- monitoraggio dei volumi dei reagenti a bordo.
- Collegamento bidirezionale (a spese dell'aggiudicatario) al middleware del Corelab richiesto nel lotto 1 del presente appalto.
- Almeno 1 postazione informatica necessarie alla gestione dell'intero sistema e delle sue componenti