



Azienda Socio Sanitaria Territoriale di Bergamo Ovest  
Piazza Ospedale, 1 – 24047 TREVIGLIO (BG)  
Tel. 0363.4241 Telefax 0363.424400  
C.F. e P. IVA n° 04114450168  
E-mail: [ufficiogare@asst-bgovest.it](mailto:ufficiogare@asst-bgovest.it)  
Internet: [www.asst-bgovest.it](http://www.asst-bgovest.it)

**CAPITOLATO TECNICO PER L’AFFIDAMENTO, PER 60 MESI (con opzione di estensione per ulteriori 36 mesi), DI UN SERVIZIO DI IMPLEMENTAZIONE E GESTIONE DEI SISTEMI INFORMATICI OCCORRENTI AI LABORATORI E REPARTI AZIENDALI DELLA ASST BERGAMO OVEST**



## Indice generale

<b><u>1</u></b>	<b><u>OGGETTO DELL’AFFIDAMENTO .....</u></b>	<b><u>3</u></b>
1.1	PRINCIPI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	4
<b><u>2</u></b>	<b><u>CONTESTO.....</u></b>	<b><u>5</u></b>
2.1	SEDI DELL’ASST DI BERGAMO OVEST .....	5
2.2	SISTEMA INFORMATIVO AZIENDALE .....	5
<b><u>3</u></b>	<b><u>COMPOSIZIONE DEL SERVIZIO .....</u></b>	<b><u>10</u></b>
3.1	SOFTWARE GESTIONALE (LIS).....	10
<b><u>4</u></b>	<b><u>PIANIFICAZIONE / PROGRAMMAZIONE ATTIVITÀ .....</u></b>	<b><u>13</u></b>
4.1	PIANO DI AVVIO E CRONOPROGRAMMA.....	13
4.2	PIANO DI FORMAZIONE E ASSISTENZA ALL’AVVIO .....	14
4.3	PIANO DI FORMAZIONE E ASSISTENZA PERMANENTE .....	14
<b><u>5</u></b>	<b><u>SERVIZI E LIVELLI DI SERVIZIO .....</u></b>	<b><u>15</u></b>
5.1	ASSISTENZA TECNICA.....	15
5.2	AGGIORNAMENTO DEL SISTEMA .....	17
<b><u>6</u></b>	<b><u>ORGANIZZAZIONE DEL PROGETTO.....</u></b>	<b><u>18</u></b>
6.1	DIRETTORE ESECUZIONE CONTRATTO ASST .....	18
6.2	GESTORE DI SISTEMA .....	18
6.3	COMMISSIONE DI SUPERVISIONE.....	19
<b><u>7</u></b>	<b><u>COLLAUDO – PIANO DEI TEST .....</u></b>	<b><u>20</u></b>
<b><u>8</u></b>	<b><u>ALTRE DISPOSIZIONI.....</u></b>	<b><u>21</u></b>
8.1	SCENARI DI CONTINUITÀ OPERATIVA .....	21
8.2	UPTIME GARANTITO – DISPONIBILITÀ DEL SISTEMA .....	21
8.3	DISASTER RECOVERY E BUSINESS CONTINUITY .....	21
8.4	PROPRIETÀ DEL SOFTWARE.....	22
8.5	PIANO DELLA SICUREZZA INFORMATICA .....	22



# 1 Oggetto dell'affidamento

Obiettivi che l'Azienda Socio Sanitaria Territoriale di Bergamo Ovest (**nel seguito indicata semplicemente come "Azienda" o "ASST"**) intende perseguire con questo affidamento sono i seguenti:

- Integrazione dei laboratori aziendali in modo che le fasi di accettazione, refertazione e validazione possano essere dinamicamente abilitate dall'utente secondo la delocalizzazione del prelievo rispetto al luogo fisico in cui si eseguono le attività operative di processamento dei campioni biologici;
- Facilitazione all'accesso ai servizi da parte del Cittadino;
- Razionalizzazione degli esami di laboratorio tramite controlli di appropriatezza;
- Ottimizzazione della gestione delle risorse umane;
- Miglioramento della qualità tramite gestione in linea della documentazione relativa, indicazione delle modalità di prelievo e interpretazione del risultato direttamente dalla intranet con i reparti ospedalieri e centri prelievo;
- Realizzazione di economie di scala attraverso la concentrazione di attività simili quali la validazione clinica assistita da regole di autoverificazione, da visualizzazione di grafici o scatter ematologici su tutte le postazioni di lavoro e il controllo centralizzato del collegamento degli analizzatori da diverse postazioni di lavoro;
- Riduzione della spesa hardware e software necessari per gestione delle attività di Laboratorio.

Gli obiettivi che l'Azienda si propone sono raggiungibili attraverso:

Acquisizione di un unico sistema informatico, web, integrato con tutta la piattaforma software dell'Azienda;

Attivazione di funzionalità di gestione automatizzata dei Laboratori Analisi in integrazione tra loro come Laboratorio Territoriale, Hub and Spoke, Multilaboratorio, Laboratorio Logico Unico;

La distribuzione in rete locale e geografica dei risultati e dei referti su dispositivi mobili (palmari, tablet, ...).

**Il servizio, oggetto dell'affidamento e dettagliato nei paragrafi successivi, deve pertanto comprendere obbligatoriamente:**

- a) il software gestionale di Laboratorio LIS, come richiesto al successivo par. 3, dotato di un proprio modulo di order entry/order management, interfacciato con tutti gli strumenti diagnostici, integrato coi servizi SISS e con gli altri software dell'Azienda;
- b) la funzionalità di cassa integrata nel LIS e a sua volta integrata coi sistemi di pagamento disponibili in Azienda (es. casse automatiche) e con la contabilità aziendale;
- c) l'integrazione del LIS con almeno un sistema (totem) di acquisizione automatica prescrizioni e un sistema (totem) di produzione di stampe referti on demand. I sistemi totem potranno essere indicati dall'Azienda anche nel corso dell'affidamento, senza alcun costo aggiuntivo per l'Azienda;
- d) tutte le componenti **hardware e** software necessarie a garantire, per i moduli del software gestionale sopra indicato, i livelli di servizio indicati al successivo capitolo 5;
- e) tutte le attività specialistiche necessarie alla messa in opera ed all'assistenza in esercizio dei sistemi indicati a tutti i punti precedenti a, b, c, d;
- f) tutte le attività di formazione necessarie per addestrare, in fase di avvio e durante tutto l'affidamento, i Servizi Utilizzatori, i Servizi Richiedenti e i Servizi di staff (cfr. Cap. 4);
- g) tutte le attività specialistiche di monitoraggio e di manutenzione dei beni indicati agli stessi punti precedenti (fino alla completa sostituzione, in caso di guasto irreversibile), atte a garantire il rispetto degli SLA, come dettagliato al successivo capitolo 5.

Il servizio, nel suo insieme, dovrà essere organizzato in modo che:

- a) tutte le componenti hardware abbiano copertura full-risk per tutta la durata del servizio stesso, **compreso l'adeguamento tecnologico** di ogni componente;



- b) tutte le componenti software dovranno essere garantite senza incrementi di costo per qualunque adeguamento normativo e tecnologico (cfr. cap.3);
- c) per quanto riguarda gli interfacciamenti e le integrazioni con i sistemi informativi dell'Azienda, un eventuale incremento di strumenti diagnostici nel corso del servizio, purché contenuto nel 10% rispetto alla situazione descritta dal presente capitolato, non darà luogo ad alcun incremento di costi a carico dell'Azienda. Nel caso in cui sia superata la soglia del 10%, l'incremento del canone non potrà superare l'incremento della stessa percentuale rispetto al prezzo offerto in sede di gara, limitatamente alle specifiche componenti interessate dall'incremento;
- d) allo stesso modo, le integrazioni non esplicitate nel presente capitolato dovranno essere realizzate senza incrementi di costo, purché realizzate in HL7 standard e contenute nel 10% rispetto al numero descritto nel presente capitolato.

N.B. per "Servizi Utilizzatori" si intende l'insieme delle figure professionali del Servizio di Laboratorio; per "Servizi Richiedenti" si intendono tutti i Reparti / Servizi che formulano richieste al Servizio di Laboratorio, o tramite software "Order Entry" (es. reparti, ambulatori) o tramite integrazione HL7 o Web Services con il software di Laboratorio (es. PS, Nefrologia, Nuova Cartella ambulatoriale); i "Servizi di Staff" sono l'insieme dei tecnici informatici (Sistemi Informativi e Service Provider) che devono essere riferimento e presidio interno per qualunque necessità di aggiornamento della fornitura o per qualunque problematica tecnica si verifichi all'interno dell'Azienda.

## 1.1 Principi e Normativa di Riferimento

Da un punto di vista generale per la realizzazione dovranno essere salvaguardati e garantiti i principi essenziali di:

**accessibilità:** definita come la capacità del sistema di essere fruibile con facilità da qualsiasi tipologia di utente attraverso l'uso di tecnologia assistive;

**usabilità:** definita come la capacità del sistema di ridurre lo sforzo necessario all'utenza per comprendere la logica e le modalità di uso;

**sicurezza:** definita come la capacità del sistema di prevenire accessi non autorizzati, accidentali o intenzionali, ai programmi e ai dati;

**scalabilità:** definita come la capacità del sistema di crescere in funzione delle necessità e della disponibilità;

**interoperabilità:** definita come la capacità del sistema di interagire con sistemi esterni, cioè di scambiare dati con altre applicazioni software che eseguono funzioni diverse; implementando servizi web necessari a consentire, favorire e rendere efficienti l'interoperabilità del sistema con quelli preesistenti e quelli che si realizzeranno in futuro.

Dovranno inoltre essere adottate tutte le misure idonee al fine di rispettare:

- Codice dell'Amministrazione Digitale unitamente con gli aggiornamenti attuali e le linee guida per l'attuazione. (documento reperibile on-line);
- Raccomandazioni e proposte sull'utilizzo del cloud computing nella Pubblica Amministrazione, edito da AgID – SPC. (documento reperibile on-line);
- Caratterizzazione dei sistemi cloud per la Pubblica Amministrazione, vers. 1.0. , edito da SPC;
- ISO/IEC 17799: Codice di condotta per la gestione della sicurezza dell'informazione;
- ISO/IEC 9126: Standard di qualità software;
- ISO/IEC 12207: Gestione del ciclo di vita del software;
- ISO/IEC 7816-1-2: Standard internazionali sulle smart card;
- ISO/IEC 15408: Criteri di valutazione della sicurezza informatica;
- ISO 10006: Linee guida per la qualità nel project management;
- ISO 10007: Linee guida per il configuration management;



- Raccomandazioni per l'accesso sicuro a pagine web:SSL2.0 e SSL3.0;
- Raccomandazioni del World Wide Web Consortium (W3C): HTTP 1.1, HTML 5 e CSS 3.0, XHTML (eXtended Hypertext Markup Language), xForms (eXtended Forms);
- Legge 4/04 "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici";
- D.Lgs. 196/03: "Codice in materia di protezione dei Dati Personali";
- GDPR, General Data Protection Regulation - Regolamento UE 2016/679

Il rispetto delle succitate norme potrà essere oggetto di verifica nell'ambito dell'eventuale sessione dimostrativa che potrà essere richiesta dalla Commissione Tecnica Giudicatrice.

Le suddette norme e regolamenti si intendono comprensivi di eventuali successive modifiche ed integrazioni, per tutta la durata dell'affidamento.

## 2 Contesto

### 2.1 Sedi dell'ASST di Bergamo Ovest

L'Azienda è caratterizzata da una struttura distribuita a rete, costituita da due Ospedali (tutti in gestione diretta), da alcuni poliambulatoriali territoriali e dalle sedi del Dipartimento di Salute Mentale. Vanno inoltre considerati una serie di punti prelievo di laboratorio, decentrati sull'intero territorio di competenza dell'ASST Bergamo Ovest, collocati spesso all'interno di strutture non di proprietà dell'ASST stessa e, per la stragrande maggioranza dei casi, collegati telematicamente a Treviglio in modo che i campioni di prelievo possano essere accettati direttamente nel sistema centrale LIS.

Il dettaglio di tutte le sedi collegate è riportato in Allegato A. In particolare:

gli Ospedali sono i seguenti:

- a) Ospedale "Treviglio-Caravaggio" di Treviglio (sede dell'ASST);
- b) Ospedale "SS. Trinità" di Romano di Lombardia

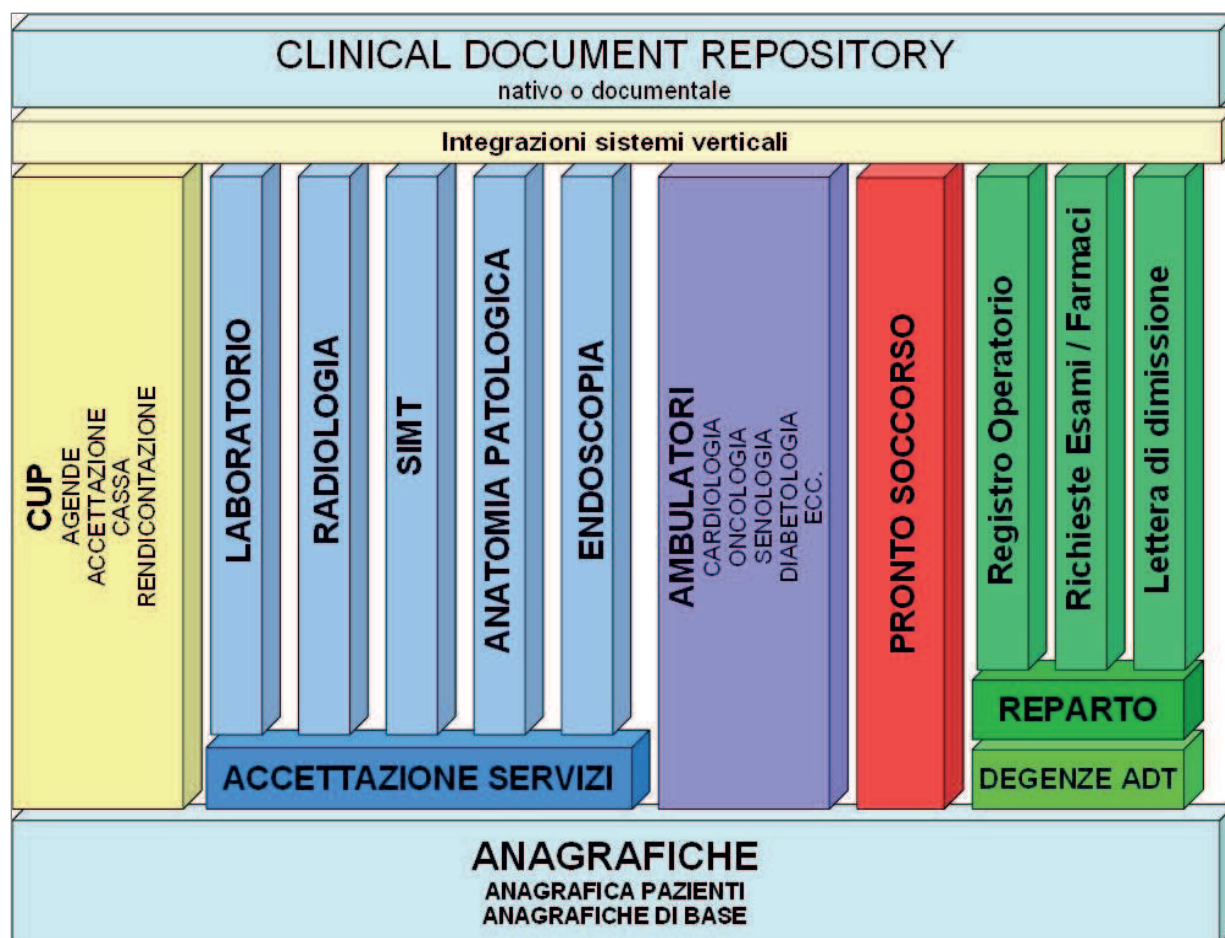
i Poliambulatori territoriali sono i seguenti:

- 1) Brembate di Sopra
- 2) Calusco d'Adda
- 3) Dalmine
- 4) Treviglio città

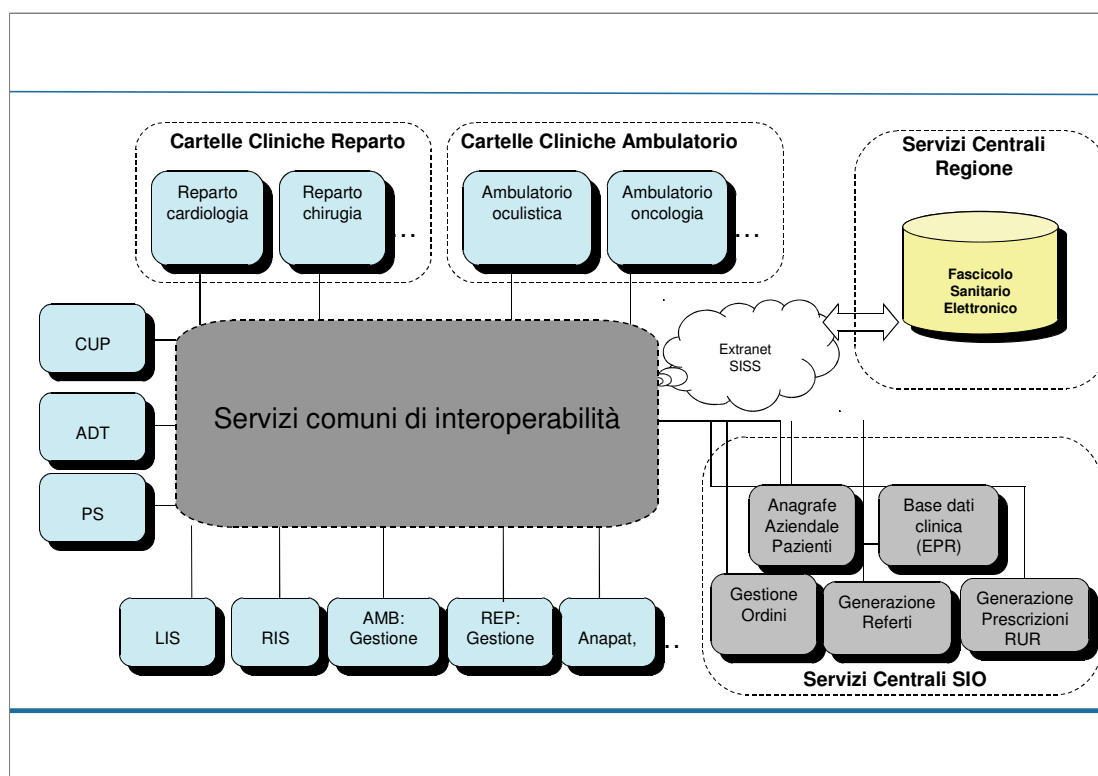
### 2.2 Sistema informativo aziendale

#### 2.2.1 Infrastruttura software

La figura rappresenta di massima la struttura logica dei Sistemi Informativi dell'Azienda di ambito clinico:



così come quella successiva, mutuata dagli schemi del progetto regionale CRS-SISS, rappresenta i livelli di integrazione realizzati o comunque previsti:



Viene qui di seguito riportato l'elenco dei **principali software**, alla data in esercizio presso l'Azienda.

0	Denominazione Software	Breve descrizione Software	Produttore/Fornitore	Utilizzatore
1	Sw "Concerto"	accettazione e cassa di Laboratorio	Dedalus Spa di Firenze	Sportelli di Laboratorio
2		produzione, integrazione online e refertazione di Laboratorio		Laboratorio
3	Sw "Armonia"	refertazione Anatomia Patologica		Anatomia Patologica
4	Sistema "Fraseggio"	repository referti		SIA
5	Sw "Swing" - REP	lettere di dimissione		UU.OO. di Ricovero e Cura
6	Sw "InfoClin"	refertazione ambulatoriale		Ambulatori
7	Sw "MPP"	modulo prescrittivo		Tutti i medici prescrittori
8	Sw "FarmaSafe"	Farmaco Prescrizione		Farmacia, alcuni Reparti
9	Sw "Spartito"	order entry per laboratorio da reparto/ambulatorio		Reparti, Ambulatori, ecc.
10	Sw "Scryba"	sistema di conservazione sostitutiva referti e immagini	Medas Srl di Milano	SIA
11	Sw "Emonet"	gestione raccolta e distribuzione sacche emocomponenti	Insiel Mercato Spa di Trieste	SIMT
12	Sistema "GIPSI"	Portale di Reparto - Middleware	GBIM di Pavia	Tutti i Medici



13	Sw GIP	gestione economica/giuridica del personale - debito informativo	Sigma Spa di Mestre (VE) (in outsourcing)	UO Personale
14	Sistema "GE4"- "CE4"	gestione economico-finanziaria (ordini, fatture, magazzini, contabilità generale ed analitica)	Data Processing Spa di Bologna	UU.OO Economato/Ragioneria/SIA/ Tecnico e Farmacia
15	Sw "CUPWeb"	Gestione CUP	"	Servizi di CUP
16	Sistema "Verbena" – "Isolabella"	ADT Ricoveri – Gestione SDO	Ex Noemalife di Milano (ora Dedalus Spa di Firenze)	UU.OO di ricovero e cura
17		gestione pronto soccorso		Servizi di Pronto Soccorso
18		gestione registro operatorio		Quartieri Operatori
19	Sistema BAC	anagrafica aziendale assistiti	GDP di Lecco	SIA
20	Sistema DWH	datawarehouse produzione	OSLO Srl di Milano	Controllo di Gestione, Epidemiologia e Flussi
21	Sw "Synapse"	Sistema PACS	Fuji di Cernusco S/N (MI)	Servizi di Radiologia, ecc.
22	Sw "Synchromed"	gestione attività radiologica – RIS gestione Medicina Nucleare - NMIS	Fuji di Cernusco S/N (MI)	Servizi di Radiologia, ecc.
23	Sw "C-Endo"	gestione attività endoscopica - GIS		Servizio di Gastroenterologia

## 2.2.2 Software Gestionali da sostituire

Presso l'ASST di Treviglio è, alla data, in esercizio il sistema LIS - Laboratory Information System, "Concerto" della ditta Dedalus, per la gestione digitale di tutte le informazioni testuali relative ai processi di Laboratorio, esteso a tutti i presidi ospedalieri dell'Azienda e alle altre sedi di punto prelievo.

**Esso fornisce anche le funzionalità di accoglienza degli esterni** (accettazione amministrativa, cassa) dedicate al Servizio di Laboratorio. Anche la rendicontazione 28/SAN, quindi, per gli esami di Laboratorio ha origine estraendo i dati da Concerto. A questo riguardo si leggano attentamente i requisiti al successivo paragrafo 3.

Della stessa ditta Dedalus è il software (Spartito) di Order Entry delle richieste fatte al Laboratorio dai reparti e dagli ambulatori dell'Azienda. Il sistema non è web e ciò comporta una serie di limitazioni e di costi di gestione.

In ogni caso i nuovi sistemi offerti dovranno sostituire completamente quelli attuali, in tutte le rispettive funzionalità, secondo quanto riportato nei documenti di specifica (cfr. Allegato B). I nuovi moduli gestionali dovranno inoltre essere integrati con gli altri sistemi software dell'Azienda, secondo lo schema nel seguito descritto (cfr. par. 3.1.4 Interoperabilità) e garantire l'integrazione col CRS-SISS e con gli altri software gestionali dell'Azienda secondo quanto previsto dall'evoluzione normativa e dalle disposizioni degli Enti Centrali (Ministeri, Regione Lombardia, ATS Bergamo), per l'intera durata dell'affidamento. Per le componenti di integrazione col SISS, se i costi di realizzazione non fossero coperti da finanziamento regionale, essi dovranno essere compresi nel prezzo di aggiudicazione, purché non ne superino il 10%. **La stima degli adeguamenti dovrà essere preventivamente valutata congiuntamente fra la Ditta e il Responsabile dei Sistemi Informativi Aziendali.**

## 2.2.3 Integrazioni software gestionale

Lo stato dell'arte alla data del LIS prevede i seguenti livelli di interoperabilità:

- integrazione SISS con i servizi di accoglienza (identificazione assistito, gestione delle prescrizioni dematerializzate e non, ecc.)





- b) integrazione SISS con i servizi di consolidamento (firma digitale, registrazione referti nel repository, gestione casi di oscuramento referti, ecc.);
- c) integrazione interna con totem/monitor elimina code e casse automatiche;
- d) integrazione interna con i sistemi richiedenti del PS;
- e) integrazione SISS con le fonti anagrafiche dei pazienti (BAC).

#### 2.2.4 Rete geografica (WAN)

I dettagli sulle singole linee che compongono l'infrastruttura telematica per le sedi dell'Azienda sono ricavabili dalla tabella riportata in Allegato A.

Premesso che **la gestione della WAN è e resterà in carico all'Azienda**, che si avvale allo scopo di apposito affidamento, la Ditta, nella Relazione Tecnica, deve dichiarare quali livelli prestazionali minimi (p.es. indicando il tempo necessario per un'accettazione di campioni da una sede periferica o il richiamo di un referto per una stampa on demand) sarà in grado di garantire sulle tratte interessate dall'impianto e impegnarsi espressamente e dettagliatamente a collaborare con l'Azienda per definire adeguati Quality of Service. **La Ditta si impegna poi a verificarli** periodicamente con i Sistemi Informativi dell'Azienda, **almeno una volta al mese per tutta la durata del servizio oggetto di gara, comunque prima dell'emissione delle fatture relative al periodo di competenza.**

#### 2.2.5 Rete locale (LAN)

L'Azienda dispone di una rete LAN su protocollo tcp-ip, strutturata con un centro stella per sede ospedaliera e dorsali verso i piani/servizi in fibra ottica.

Le connessioni avvengono con dorsali in fibra ottica nella maggioranza dei casi, e raramente in rame. Le velocità di connessione sono 100/1000 Mbps. Le connessioni, dal centro stella dell'ospedale all'apparato di piano, sono con fibra ottica 100Fdx. Per tutti i client, verso l'apparato di piano/servizio la connessione è 100 full-duplex, mentre è in fibra ottica la distribuzione con i servizi (Laboratorio, Radiologia, Radioterapia, Medicina Nucleare, Pronto Soccorso).

Qualora le ditte offerenti non ritenessero tale configurazione adeguata per l'installazione di un sistema LIS completo proposto, dovranno all'interno della Relazione Tecnica, descrivere la configurazione tecnica che la stessa dovrebbe avere per garantirne il funzionamento richiesto e farsene carico: l'eventuale adeguamento dell'infrastruttura LAN è da intendersi infatti nel progetto proposto, a carico della ditta offerente.

#### 2.2.6 Dotazioni hardware e software aziendali

Premesso che la configurazione del sistema offerto, e per la quale si chiede venga fornita dettagliata documentazione in lingua italiana all'interno della Relazione Tecnica, è a carico della Ditta, si ricordano qui di seguito le composizioni software standard presenti in Azienda, che determinano eventuali vincoli di compatibilità e sulle quali in ogni caso il personale dei Sistemi Informativi dell'Azienda è in grado di dare supporto.

##### Caratteristiche dei Server Aziendali:

- Windows 200x Server o Linux RedHat Enterprise.
- DBMS Oracle (versione 11i con possibile passaggio a versioni successive), le cui licenze Database sono fornite dall'Azienda. Qualora la Ditta necessiti di licenze Oracle che non siano Database, dovrà farsi carico dei costi e della manutenzione.
- Infrastruttura di Sicurezza.
- Continuità di servizio dell'infrastruttura e procedure di backup garantite dall'Azienda, queste ultime sulla base di quanto proposto dalla ditta.

##### Caratteristiche dei Client:

- Windows 7 o versioni successive, in sostituzione avanzata i Windows XP Professional.



- Libre Office per la produttività individuale.
- PDF Creator per la produzione di .pdf.
- Symantec End Point (SEP) come Antivirus e Antispyware.
- L'utente è di Dominio e al massimo può essere "power user". Si tenga conto che le policy dell'Azienda, a questo riguardo sono in corso di revisione: pertanto **saranno considerati di qualità superiore i sistemi software offerti**, che possano erogare tutte le funzionalità **con utenti di dominio che siano soltanto "user"**. In ogni caso la Ditta, confrontandosi con i Sistemi Informativi, si deve impegnare a rispettare le policy sugli utenti e sulla tutela dei dati, che saranno man mano attuate dall'Azienda.

Confrontandosi con i Sistemi Informativi dell'Azienda, entro i tempi di avvio in esercizio la Ditta dovrà farsi carico di risolvere tutti gli eventuali problemi di incompatibilità del proprio sistema con le infrastrutture dell'Azienda, e di concordare preventivamente con i Sistemi Informativi stessi qualunque soluzione proposta che eventualmente non ricada nelle caratteristiche sopra indicate.

### 3 Composizione del servizio

Ogni componente del servizio, elencata in sede di enunciazione dell'oggetto dell'affidamento, dovrà essere adeguatamente descritto nella Relazione Tecnica, con particolare e puntuale riferimento ai requisiti qui di seguito esposti.

Per la verifica dei requisiti qui di seguito espressi, l'Azienda si riserva di prevedere un'eventuale sessione dimostrativa ed eventuale visita c/o impianto già avviato, fra quelli indicati dalla Ditta in sede di Offerta Tecnica.

#### 3.1 Software Gestionale (LIS)

Le licenze d'uso dei software gestionali offerti, dovranno essere "illimitate" in numero e funzionalità.

**Per tutti i software compresi** nel servizio offerto, **gli eventuali adeguamenti normativi** ovvero gli adempimenti ai sensi di provvedimenti regionali, per l'intera durata dell'affidamento, dovranno essere rilasciati dalla Ditta aggiudicataria entro le scadenze obbligatorie, **senza alcun costo aggiuntivo** per l'ASST, purché rientrino nel 10% della fornitura. La stima degli adeguamenti dovrà essere preventivamente valutata congiuntamente fra la Ditta e il Responsabile dei Sistemi Gestionali Informativi dell'ASST.

##### 3.1.1 Specifiche Funzionali

Le caratteristiche tecnico-funzionali dei Software Gestionali obbligatoriamente richiesti sono contenute nell'Allegato B. Per alcuni di questi requisiti, sarà oggetto di valutazione la modalità di attuazione, come riportato nella tabella dei punteggi contenuta nel Disciplinare di gara. In ogni caso, durante l'intera durata dell'affidamento, gli adeguamenti, ai sensi di modifiche di norme e/o disposizioni Regionali, devono essere compresi nel prezzo, senza alcun onere aggiuntivo per l'Azienda.

##### 3.1.2 Architettura Tecnica

Come già detto in sede di esposizione degli obiettivi dell'affidamento, parte integrante del servizio è la progettazione e messa in esercizio di tutta l'infrastruttura hardware e software necessaria al corretto e completo funzionamento dei software gestionali, in un'architettura logicamente distribuita quale deve essere per l'Azienda committente, secondo le caratteristiche funzionali indicate al paragrafo precedente. La soluzione proposta nella Relazione Tecnica dovrà garantire **tempi di risposta transazionali non superiori a 3 secondi**, per transazioni relative a accettazioni e inserimento / validazione dei risultati, in condizioni normali di esercizio della rete. **Si chiede inoltre che tutte le**



**funzionalità siano fruibili con una banda massima di 50KB per singola PdL: questo requisito sarà valutato dalla Commissione Tecnica Giudicatrice in sede di Demo.**

Il progetto, comprensivo di piano di lavoro per la messa in opera e di manutenzione programmata, sarà oggetto di valutazione e di assegnazione di punteggio.

### 3.1.3 Architettura Applicativa

#### REQUISITI GENERALI DELLA PIATTAFORMA APPLICATIVA

I principali requisiti a cui il Sistema dovrà attenersi sono:

- (a) Le applicazioni devono essere web native (client leggero con funzionalità di browsing) indipendenti dal sistema operativo e dal browser del client;  
*(ove la locuzione web native (web nativo) va intesa nel senso che l'accesso al sistema dell'utente avvenga «senza l'utilizzo di adattatori», ovvero senza «componenti aggiuntivi rispetto a quelli disponibili tramite browser», e dunque attraverso l'utilizzo di un comune programma di navigazione in internet tra i più diffusi (almeno Internet Explorer dalla 11, Mozilla Firefox 55+ o 52 ESR+))*
- (b) Database unico tra i vari servizi oggetto della fornitura : ovvero che ogni entità dei dati del software sia univocamente definita;
- (c) Gestione stampe in formato pdf/a, html, xls, xlsx, doc, docx, csv, txt, odt;
- (d) Configurabilità dinamica dei report: il sistema offerto deve disporre di un interfaccia grafica che consenta all'ASST la costruzione di report personalizzati;
- (e) Tutte le procedure dovranno gestire dati residenti su database relazionali e permettere all'utente la massima possibilità di estrazioni e interrogazioni con strumenti di query e reporting esterni;
- (f) Il sistema dovrà essere aperto all'integrazione con altre componenti del sistema informativo dell'Ente; la tecnologia da utilizzare per l'integrazione dovrà essere quella dei web-service; l'aggiudicatario dovrà fornire opportuna documentazione dei metodi a disposizione al momento della messa in opera.
- (g) Per l'autenticazione degli utenti, il sistema offerto dovrà prevedere l'integrazione con il server LDAP indicato dall'Amministrazione.
- (h) In ottica *single sign on*, l'autenticazione deve poter essere effettuata anche tramite eventuali Active Directory (es. Kerberos)

*Tutti i requisiti devono essere già in possesso al momento del collaudo; fanno eccezione i requisiti (a) ed (h) che qualora non fossero già in possesso al momento del collaudo dovranno essere raggiunti entro il secondo anno dall'avvenuto affidamento, secondo un piano di adeguamento tecnico applicativo che la ditta deve presentare in sede di offerta tecnica (nella Relazione Tecnica) e sul quale si deve impegnare formalmente al rispetto dei tempi, senza costi aggiuntivi per l'Azienda. Il piano, dovuto nel caso l'architettura del software non sia già conforme a questo requisito al momento dell'offerta, sarà oggetto di valutazione e di assegnazione di punteggio. Il mancato rispetto dei tempi di adeguamento offerti nel piano darà luogo a penali misurate sul ritardo delle consegne.*

Tutti i programmi dovranno avere maschere di interfaccia utente e manualistica in lingua italiana disponibile anche in formato PDF; la manualistica dovrà essere sempre aggiornata e coerente alla release in produzione. Al fine di ridurre le difficoltà di utilizzo, il software dovrà offrire modalità di accesso e di colloquio semplici e uniformi nell'intero sistema (medesimo *Look and Feel*).

Il sistema dovrà prevedere un sistema di back-office applicativo che consenta di definire l'organizzazione logica dell'Ente come estensione dell'organigramma, in modo da poter associare ad ogni utente sia il profilo applicativo (cosa l'utente può fare) sia la collocazione (singola, multipla e logica) nell'organizzazione (dove l'utente può accedere).

Eventuali software di terze parti forniti o necessari (oltre a quanto già messo a disposizione dall'ente), non dovranno essere sottoposti a costi di licenza o canoni e costi di manutenzione a carico dell'Ente, per tutta la durata dell'affidamento. È a carico della Ditta Affidataria la verifica del corretto



funzionamento dell'eventuale software reso disponibile da terze parti ed il suo adattamento all'ambiente hardware e software disponibile nonché la sua integrazione con le componenti che verranno sviluppate ovvero reperite sul mercato o comunque acquisite per la realizzazione della piattaforma.

### 3.1.4 Interfacciamento strumenti

La ditta affidataria dovrà farsi carico di interfacciare il proprio software con tutti gli strumenti di Laboratorio presenti in Azienda ed elencati nell'Allegato E "Analizzatori Collegati". Per tutta la durata dell'affidamento, la stessa Ditta dovrà farsi carico della manutenzione dei collegamenti con qualunque altro strumento sia installato in sostituzione dei precedenti; e con qualunque strumento venga aggiunto entro un limite di crescita contenuto nel 10%. Nel caso si aggiungano strumenti per oltre il 10% rispetto all'elenco dell'Allegato E, sarà riconosciuto un incremento della quota canone, riferita agli interfacciamenti, proporzionale all'incremento del numero di analizzatori, sempre che la manutenzione non sia prevista nella gara del Service degli strumenti.

### 3.1.5 Integrazioni - Interoperabilità

Il quadro delle integrazioni software che devono essere previste, con messaggi HL7 smistati tramite il middleware (attualmente il software GIPSI di GBIM), fra i succitati gestionali oggetto dell'affidamento e gli altri software dell'Azienda, è sintetizzato in Allegato F. In particolare per quanto riguarda le funzionalità di "order entry", **a differenza di quanto succede con la soluzione attuale**, potranno essere richiamate da qualsiasi software aziendale installato presso i servizi richiedenti (ambulatori, PS, reparti, Centro Servizi) tramite messaggi HL7 o web services, evitando, dove possibile, di far compilare le richieste a mano. L'Azienda potrà cambiare questi software in qualunque momento dell'affidamento, e la Ditta dovrà comunque garantire l'integrazione, purché secondo gli standard riconosciuti in Regione Lombardia.

I costi di integrazione col SISS, presenti e futuri, sono in ogni caso a carico della Ditta aggiudicataria, che si deve impegnare alla realizzazione dei moduli software richiesti, **nei tempi stabiliti dalla Regione**, pena, in caso contrario, l'applicazione di penali misurate sul ritardo delle consegne (cfr. Allegato D). I costi di integrazione con gli altri software dei Sistemi Informativi dell'ASST, sono a carico della Ditta aggiudicataria nel rispetto delle integrazioni elencate nell'Allegato F e dei dettagli ivi riportati.

### 3.1.6 Processi di Rendicontazione

Dovranno essere previste, e comprese nel prezzo, le esportazioni verso i sistemi di rendicontazione in uso presso l'ente, (sistema di controllo di gestione) e verso i servizi di rendicontazione regionali.

### 3.1.7 Assistenza e Manutenzione

Il servizio di assistenza e manutenzione sui software gestionali offerti dovrà rispondere alle caratteristiche espresse in Allegato C. Per i Livelli di Servizio si veda il paragrafo 5.

### 3.1.8 Manutenzione post gara

In sede di presentazione dell'offerta, la Ditta deve precisare il valore di riscatto sia delle componenti hardware sia delle licenze software, che complessivamente non dovrà superare €500.

Al termine dell'affidamento, qualora l'Azienda decida di acquisire a titolo definitivo uno o più dei software gestionali, il canone di manutenzione annuale non potrà superare la soglia del **20%** dell'importo specifico offerto in sede di gara, al netto di assistenza tecnica e oneri nella tabella quotazioni economiche. Analogamente, per ogni eventuale componente hardware il canone di manutenzione annuale non potrà superare la soglia del **10%** dell'importo specifico offerto in sede di gara, al netto di assistenza tecnica e oneri nella tabella quotazioni economiche.



### 3.1.9 Attività specialistiche

Nel prezzo offerto, **per tutta la durata dell'affidamento e senza costi aggiuntivi per l'Azienda**, saranno comprese tutte le attività degli specialisti della Ditta aggiudicataria, riguardanti:

- correzione malfunzionamenti
- aggiornamenti tecnologici, dovuti in ottemperanza alla normativa sulla sicurezza dei dati
- spiegazione funzionalità del software non utilizzate precedentemente
- formazione degli operatori, secondo il Piano offerto (cfr. par. 4)
- adeguamenti normativi del software

### 3.1.10 Acquisizione esami provenienti dall'esterno

Il sistema proposto dovrà consentire l'acquisizione di esiti di esami provenienti da altre strutture (es. tramite connessione telematica, purché i messaggi utilizzino codifiche standard e/o condivise) e la loro completa integrazione col sistema stesso. L'interoperabilità dovrà essere garantita almeno con l'ASST PG23 (Bergamo) senza costi aggiuntivi per l'Azienda, per la parte di propria competenza.

### 3.1.11 Migrazione Iniziale ed Exit Strategy

La Ditta Affidataria dovrà garantire la migrazione dei dati presenti nell'attuale sistema gestionale fornito dalla Ditta Dedalus al nuovo sistema gestionale, relativamente all'elenco in Allegato G. In tale allegato si trovano anche le specifiche dei dati di partenza da migrarsi.

Al fine di garantire la continuità operativa dell'ASST è richiesto alla Ditta Affidataria che la fase finale del rapporto contrattuale sarà accompagnata da quanto descritto nell' Allegato H – Exit Management; in particolare il piano di transizione (o altra documentazione afferente l'Exit Strategy) sarà parte integrante della Relazione Tecnica oggetto di valutazione.

## 4 Pianificazione / Programmazione Attività

### 4.1 Piano di avvio e cronoprogramma

Il fornitore deve indicare un dettagliato piano attuativo, corredato di un cronoprogramma dettagliato, con particolare riferimento ad eventuali interazioni con l'attività di routine svolta dalle UU.OO. di Laboratorio. Il piano potrà essere modificato, previo accordo tra le parti, qualora intervengano particolari esigenze dell'Azienda o per la necessità di adeguarsi a obblighi tecnici o di legge.

La stesura di tale cronoprogramma è parte integrante della Relazione Tecnica richiesta alle ditte per la presentazione dell'offerta, e **sarà oggetto di specifica valutazione qualitativa**.

Il piano deve comprendere:

- L'indicazione di tutte le fasi del progetto.
- L'elenco delle attività per ciascuna fase.
- La tempistica di progetto.

I tempi di esecuzione del piano dovranno essere espressi in numero di settimane di calendario, a partire dalla data di decorrenza dell'affidamento, che sarà comunicata all'aggiudicatario nei termini di legge. L'Azienda valuterà con il fornitore i tempi di realizzazione dell'intero progetto, sulla base di stime che terranno conto dei tempi tecnici di formazione e addestramento, di riorganizzazione e di effettiva realizzazione. I tempi decorreranno dalla data di decorrenza dell'affidamento dell'appalto. I termini per l'esecuzione delle varie fasi del piano di progetto proposto e la loro eventuale sospensione, modifica o integrazione, decorrono dalla data di decorrenza dell'appalto. Dovranno essere indicate espressamente, ad esempio, le date di formazione e di fine addestramento sugli applicativi; la data di realizzazione globale; le date di allestimento ed utilizzo dell'ambiente di test, per la pre-produzione.

Nel suo complesso, il sistema deve essere completamente attivato e funzionante non oltre **5 mesi** dalla data di decorrenza dell'affidamento dell'appalto. I tempi di realizzazione concordati saranno trascritti in un documento, che diventerà parte integrante del contratto con valore di vincolo.

La tempistica dovrà essere sintetizzata chiaramente in un piano di Gantt che dovrà indicare:

- Il flusso e la sequenza delle attività e le relative interdipendenze, con l'indicazione dei punti chiave.



- I cammini critici e le relative attività di misura e controllo.
- Il carico di lavoro per attività, espresso in giorni uomo per figura professionale, eventualmente appartenenti a gruppi di lavoro (se presenti) o al gruppo di progetto.

**Impegno offerto e qualità del Piano saranno oggetto di valutazione** secondo i criteri di Qualità.

## 4.2 Piano di formazione e assistenza all'avvio

Il piano di formazione deve comprendere tutte le attività di formazione e avvio all'utilizzo da realizzare presso le diverse sedi dei Servizi Utilizzatori. Esso deve comprendere non solo le attività di pura formazione per il personale clinico, tecnico e amministrativo addetto all'utilizzo del sistema proposto, ma tutte le attività collaterali necessarie, secondo l'aggiudicatario, per il pieno avvio del sistema. Dovrà comprendere, pertanto, anche l'organizzazione delle fasi di affiancamento, che devono essere dimensionate in modo opportuno e appropriato.

Il piano di formazione è parte integrante del piano di attuazione e deve comprendere i seguenti elementi minimi:

- la quantità di ore di addestramento ritenute necessarie e sufficienti, suddivise per figura professionale (medici, tecnici, amministrativi, specialisti informatici ecc.);
- le modalità di tale addestramento (in gruppo, con l'indicazione della numerosità del gruppo, individuale, in loco o presso altra sede ecc.);
- le modalità di formazione delle figure di amministratore di sistema;
- la descrizione del materiale didattico che sarà consegnato durante i corsi.

Naturalmente, detto Piano dovrà essere coerente, nei tempi modalità e contenuti, con il Piano generale del Progetto (cfr. par. 4.1).

Fermo restando il vincolo che il numero **minimo** di giornate on site previste per questo punto da erogarsi è 20, **l'impegno offerto, eventuali giornate aggiuntive e qualità del Piano saranno oggetto di valutazione** secondo i criteri di Qualità.

## 4.3 Piano di formazione e assistenza permanente

Una volta avviato il servizio in esercizio e perfezionata la sessione di collaudo, la Ditta aggiudicataria dovrà prevedere una serie di iniziative formative correlate fra di loro e necessarie per diversi aspetti:

- formazione di eventuali nuovi Servizi Richiedenti;
- aggiornamenti a fronte di novità funzionali e/o normative;
- evoluzioni del SISS;
- ulteriori esigenze formative dei Servizi addestrati nel piano iniziale, ecc.

Questo piano a cadenze periodiche, deve comprendere le attività di formazione e addestramento all'utilizzo ritenute opportune presso le diverse sedi dell'Azienda. Esso deve comprendere non solo le attività di pura formazione per il personale clinico, tecnico e amministrativo addetto all'utilizzo del sistema proposto, ma tutte le attività collaterali necessarie, secondo il fornitore, per il pieno avvio del sistema. Dovrà comprendere, pertanto, anche l'organizzazione delle fasi di affiancamento, che devono essere dimensionate in modo opportuno e appropriato.

Il piano di formazione è parte integrante del servizio e deve comprendere anch'esso gli elementi minimi indicati al paragrafo precedente.

Naturalmente, detto Piano dovrà essere coerente, nei tempi modalità e contenuti, con il Piano generale del Progetto (cfr. par. 4.1). Per le indicazioni sui contenuti, specifiche per le singole tipologie di diagnostiche e per i software offerti nel servizio, occorre riferirsi agli Allegati alla presente.

Fermo restando il vincolo che il numero **minimo** di giornate on site/annue per formazione e assistenza permanente da erogarsi è pari a 10, **l'impegno offerto, eventuali giornate aggiuntive e qualità del Piano saranno oggetto di valutazione** secondo i criteri di Qualità.





## 5 Servizi e Livelli di Servizio

Per tutti i servizi di seguito descritti, ciascuno con i propri livelli di servizio, l'Azienda appaltante ritiene che sia necessario un supporto specialistico (almeno una persona per tutta la durata dell'affidamento) "on site" da parte della Ditta, ma non ne impone la quantità. E' la Ditta partecipante, nella redazione della proposta progettuale, che deve valutare quanto e quale presidio specialistico, con quale organizzazione e con quale articolazione, potrà garantire i livelli di servizio richiesti. Infatti, per ogni periodo in cui non saranno rispettati i livelli di servizio, saranno applicate le penali di cui in Allegato D.

### 5.1 Assistenza Tecnica

Le Ditte nella proposta progettuale dovranno prevedere tutti i servizi necessari all'implementazione del progetto e al mantenimento del sistema per tutta la durata del periodo contrattuale, indicandone dettagliatamente i contenuti, le attività, le modalità e le tempistiche di erogazione. **Per ogni servizio offerto dovranno essere indicati i livelli di servizio garantiti** e comunque rispettosi di quanto riportato nel seguito (par.5.1.2) e in Allegato D. I servizi erogati dovranno poi essere rendicontati periodicamente in modo oggettivo, secondo indicatori che la Ditta può proporre nella Relazione Tecnica, o che in ogni caso saranno definiti dall'Azienda all'avvio del servizio.

Allo scopo di garantire i livelli di servizio succitati, la Ditta deve valutare autonomamente e dichiarare nella Relazione Tecnica la composizione del team che metterà a disposizione dell'Azienda, indicando quali figure presteranno la loro opera presso le sedi dell'Azienda stessa e con quale "effort", in termini di giornate uomo per tutta la durata del servizio. **Il costo delle diverse figure professionali coinvolte dovrà essere quotato nell'offerta economica** e, qualora l'Azienda si avvalga della facoltà di estendere l'affidamento nel rispetto della normativa in vigore al momento, l'incremento di costo delle suddette figure se richieste, non dovrà superare l'adeguamento ISTAT.

Saranno positivamente valutate, anche ai fini dei punteggi di qualità, le proposte di servizi di carattere logistico, funzionale, operativo, di monitoraggio che garantiscano l'Azienda nella salvaguardia dei dati e nella gestione del sistema per tutta la durata contrattuale evitando all'Azienda stessa qualsiasi onere e costo aggiuntivo per la gestione tecnica dei sistemi e delle apparecchiature.

In particolare, per tutta la durata dell'affidamento, la Ditta dovrà garantire i seguenti servizi (par. 5.1.1 e 5.1.2).

#### 5.1.1 Servizi di supporto e conduzione del sistema

Le attività previste per questa tipologia di servizio riguardano tutte le attività necessarie al supporto ed alla conduzione del sistema. A tal proposito si richiede **una figura di responsabile di commessa** per tutta la durata contrattuale, **oltre ad un tecnico specialista** esperto nello specifico settore informatico (LIS – software di Laboratorio) per tutta la durata del contratto, che all'occorrenza possa temporaneamente sostituire l'amministratore di sistema, infine **una figura amministrativa**, esperta delle problematiche tipiche di un servizio presso una PA, per tutte le incombenze formali del contratto stesso. Tali figure dovranno occuparsi del corretto funzionamento di tutte le funzionalità del sistema LIS fornito con tutte le integrazioni con gli altri sistemi dell'Azienda e di tutte le componenti hardware e software comprese nel servizio, correlandosi col Direttore Esecuzione Contratto dell'Azienda e facendosi carico di garantire il pieno supporto e la gestione di tutti i processi di Laboratorio. Sarà la ditta a valutare l'opportunità di quanto tempo queste figure professionali dovranno dedicare all'Azienda stessa, agendo da remoto o come presenza diretta (on-site). **Questa valutazione**, espressa nella Relazione Tecnica, sarà considerata ai fini dei punteggi di qualità.

#### 5.1.2 Servizi di manutenzione e assistenza tecnica

Le Ditte dovranno garantire una copertura full-risk (nulla escluso) di tutti i sistemi hardware e software offerti, per tutta la durata del periodo contrattuale.

Le attività previste per questa tipologia di servizio sono finalizzate al mantenimento del sistema in piena efficienza e a minimizzare i tempi di eventuale fermi parziali o totali.

Le Ditte dovranno predisporre e proporre nella Relazione Tecnica:



- un piano delle attività di assistenza ordinaria per il mantenimento delle funzionalità e delle prestazioni dei sistemi installati e collaudati;
- un piano di assistenza straordinaria su chiamata per il ripristino delle funzionalità qualora si verificano interruzioni all'operatività delle apparecchiature e dei software comprendente un numero illimitato di interventi e le seguenti attività:
  - Interventi correttivi per riparazione hardware
  - Interventi correttivi per ripristino funzionalità software

Il servizio potrà essere erogato, a seconda delle necessità, attraverso collegamento remoto o attraverso intervento tecnico on site da parte di tecnici specializzati e autorizzati a seconda della tipologia di intervento. In ogni caso la modalità prescelta di erogazione dell'intervento non dovrà comportare ritardi nell'erogazione dello stesso, oltre i tempi garantiti.

Le ditte dovranno chiaramente indicare:

- orari di copertura del servizio di assistenza tecnica per ogni tipologia di attrezzature e software proposti (sistema LIS, sue integrazioni con altri gestionali e interfacciamenti con tutta la strumentazione);
- tempi di intervento su chiamata;
- tempi di risoluzione guasti.

Per il sistema software gestionale LIS (comprese le integrazioni e gli interfacciamenti software) offerto dovrà essere assicurata una copertura del servizio di ricezione della chiamata ed assistenza tecnica remota H24 e 7 / 7 per gli interventi a priorità Alta, nel seguito descritti.

Per ogni problema rilevato, l'Azienda si impegna ad aprire una chiamata comunicando il problema ad uno dei canali messi a disposizione dalla Ditta, che devono essere almeno un numero verde e un indirizzo e-mail, che la Ditta dovrà mettere a disposizione all'inizio dell'affidamento.

Di seguito i livelli di servizio richiesti sulla presa in carico/risoluzione dei problemi, pena l'applicazione delle penali di cui all'Allegato D:

Per guasti bloccanti (priorità Alta), che pregiudicano la continuità operativa delle singole UU.OO. di Laboratorio, il tempo di presa in carico non potrà superare i 10 minuti; il tempo di intervento non potranno essere superiori alle 2 ore dall'apertura della chiamata; il tempo di risoluzione del problema o di allestimento di una soluzione alternativa non potrà superare le 4 ore.

I tempi di risoluzione per guasti parzialmente bloccanti (priorità Media) dovranno essere contenuti entro le successive 8 ore lavorative.

I tempi di risoluzione per guasti non bloccanti (priorità Bassa) dovranno essere contenuti entro la successiva giornata lavorativa (Next Business Day).

#### **Si precisa che:**

- Prima dell'avvio del Servizio oggetto di questa gara, l'Azienda definirà i propri "referenti" per le diverse fasce orarie (normale attività, serale e notturna, fine settimana e festivi) che saranno autorizzati ad aprire le chiamate verso la Ditta, sia telefonicamente sia via e-mail e qualunque altro canale sia concordato in sede di affidamento.
- La data della firma contestuale del verbale di collaudo farà fede per quanto riguarda la data d'inizio del servizio di manutenzione "full-risk".
- Quanto dichiarato dalle Ditte partecipanti in riferimento alle tempistiche di assistenza e alle modalità di formazione, essendo oggetto di valutazione, diverranno impegnative in caso di aggiudicazione.
- Durante tale periodo tutti i costi di manodopera, di trasferta e dei materiali sostituiti sono a totale carico della Ditta aggiudicataria, e dovranno essere eseguiti in conformità al progetto di manutenzione e assistenza tecnica proposto.
- Qualora per usura, per difetti di fabbrica, per motivi tecnici vari, dette attrezzature presentassero problemi di funzionamento, tali da compromettere la funzionalità del servizio, dovranno essere sostituite a fronte di specifica segnalazione dell'ASST con altre in perfetto stato di funzionamento e di livello pari o superiore.
- Per tutta la durata del servizio di manutenzione, l'Aggiudicatario dovrà fornire manutenzione e assistenza "full-risk" per tutto quanto fornito, compresi pezzi di ricambio (all-inclusive) e accessori, compresi nei canoni indicati nell'offerta.





- La Ditta aggiudicataria dovrà eliminare, a proprie spese, tutti i difetti manifestatisi nei beni forniti durante il periodo contrattuale, dipendenti da vizi di costruzione o da difetti dei materiali impiegati o da usura.
- Nel caso di impossibilità di ripristino, la Ditta aggiudicataria dovrà prevedere la riparazione o la sostituzione a titolo definitivo di apparecchiature o di componenti e periferiche esterne e interne, con parti di ricambio originali (anche quelle soggette a consumo e usura in base all'uso), che dovranno avere prestazioni e caratteristiche tecniche uguali o superiori a quelle sostituite, qualsiasi sia il motivo del guasto.

### 5.1.3 Impossibilità di Manutenzione

Nel caso in cui, per qualsiasi motivo l'aggiudicataria non sia in grado di garantire nel tempo la manutenzione del software fornito, deve mettere a disposizione il codice sorgente di tale software all'ASST.

## 5.2 Aggiornamento del sistema

### 5.2.1 Aggiornamento Infrastruttura Software

A seguito di modifiche dei software applicativi, messi a disposizione dal servizio affidato, per necessità derivanti da variazioni normative o a correzione di errori e/o migliorie apportate autonomamente, la Ditta aggiudicataria dovrà **preventivamente** informare l'Azienda circa i nuovi contenuti e il piano di migrazione alla nuova release, indicando tempi e modalità di introduzione di queste implementazioni, precedentemente concordate con l'ASST stessa.

In particolare, la fornitura delle nuove release software dovrà essere, in termini funzionali, evolutiva, e non potrà, a meno di esplicita e formale autorizzazione dell'Azienda, essere riduttiva rispetto alle funzionalità già presenti nel sistema consegnato e collaudato dopo l'aggiudicazione. Ogni aggiornamento software, a prescindere dalla motivazione, sarà in carico alla Ditta, senza alcun onere aggiuntivo per l'Azienda.

### 5.2.2 Aggiornamento Infrastruttura Hardware

A seguito di modifiche o sostituzioni degli hardware, messi a disposizione dal servizio affidato, per necessità derivanti dal mantenimento dei livelli di servizio offerti, la Ditta aggiudicataria dovrà **preventivamente** informare l'Azienda circa le nuove configurazioni hardware ed il piano di sostituzione delle configurazioni giudicate non più idonee.

In particolare, la fornitura delle nuove configurazioni hardware dovrà essere, in termini funzionali, evolutiva, e non potrà, a meno di esplicita e formale autorizzazione dell'Azienda, essere riduttiva rispetto alle funzionalità già presenti nel sistema consegnato e collaudato dopo l'aggiudicazione.

### 5.2.3 Aggiornamento Normativo

La Ditta Affidataria dovrà provvedere a tutti gli adeguamenti normativi, nazionali e regionali, e a tutte le variazioni necessarie al mantenimento a norma del servizio e alla conformità alle regole tecniche di riferimento, ivi compreso l'aggiornamento della manualistica di riferimento, eventuali oneri dovuti per tali aggiornamenti saranno trattati analogamente a quanto specificato al par.2.2.2, ovvero, essi dovranno essere compresi nel prezzo di aggiudicazione, purché non ne superino il 10%.

La manutenzione adeguativa, atta ad assicurare la costante aderenza delle procedure e dei programmi al cambiamento dei requisiti normativi, è un requisito di corretto funzionamento e pertanto il mancato rispetto verrà considerato un malfunzionamento applicativo e come tale trattato, nell'applicazione dei livelli di servizio.



### 5.2.4 Modalità di Aggiornamento

L'ASST Bergamo Ovest si attiene alle procedure di patching dei sistemi, previste nel documento di indirizzo regionale, (- Linea di Indirizzo - Indirizzi per il Patching dei sistemi Codice Documento LINEE-SISS-SIC\_patching – disponibile sul sito della Regione Lombardia: <http://www.siss.regione.lombardia.it/EdmaSissPortaleSitoWebPublic/documentoDiProgetto.do>), pertanto gli aggiornamenti dei software dovranno essere **sempre** concordati con il personale informatico dell'ASST.

## 6 Organizzazione del progetto

### REFERENTI DELL'ASST

#### 6.1 Direttore Esecuzione Contratto ASST

L'Azienda provvederà a nominare, comunicandolo formalmente alla Ditta aggiudicataria, un proprio Coordinatore con specifica competenza sulle problematiche di attuazione e realizzazione del servizio oggetto dell'appalto, unitamente ad esperienza professionale nella progettazione e realizzazione di sistemi LIS, di processi organizzativi finalizzati all'erogazione dei servizi sanitari e di implementazioni di sistemi integrati con strumentazione diagnostica, o comunque di sistemi di complessità analoga.

La Ditta aggiudicataria, a sua volta provvederà a nominare un proprio Project Manager, che sarà riferimento per l'Azienda per qualunque necessità insorgesse durante tutta la durata dell'affidamento.

Il Direttore Esecuzione Contratto ed il Project Manager nominato dalla Ditta, in sede esecutiva potranno congiuntamente convenire i dettagli atti a risolvere situazioni impreviste o difficoltà realizzative. **In tutti i casi le richieste di varianti operate dalla Ditta per risolvere problematiche di installazione e funzionamento dovranno sempre acquisire obbligatoriamente il parere di accettazione da parte del Direttore Esecuzione Contratto, e dovranno comunque essere formalizzate in fase di collaudo di accettazione.**

Il Direttore Esecuzione Contratto avrà il compito di interagire direttamente con la Ditta aggiudicataria allo scopo di:

- verificare la realizzazione del progetto nel rispetto delle condizioni contrattuali e del dettaglio dell'offerta aggiudicataria; provvedere all'accettazione provvisoria delle consegne di apparecchiature e di altri sistemi ed ai collaudi in corso d'opera, al fine di consentire l'utilizzo dei sistemi anche nel periodo transitorio fino al collaudo definitivo;
- indire e presenziare ad incontri periodici con il Project Manager della Ditta e monitorare la corretta esecuzione ed il rispetto del piano di lavoro;
- effettuare, anche senza preavviso alcuno, verifiche periodiche sul corretto andamento dei lavori ed il rispetto della tempistica di realizzazione;
- riferire all'Azienda circa le eventuali inadempienze del Fornitore;
- verificare, nel corso della messa in opera del progetto, l'impiego di componenti idonei, certificati e rispondenti alle caratteristiche richieste;
- durante la fase di test dei servizi, avrà il compito di proporre, concordare e validare le eventuali modifiche da apportare ai servizi a fronte delle evidenze emerse dai dati reali;
- verificare e controllare i servizi forniti dalla Ditta aggiudicataria relativi alla messa in funzione, conduzione operativa dei sistemi, manutenzione ed assistenza tecnica e di quantificare le eventuali penali.

#### 6.2 Gestore di Sistema

Il Direttore Esecuzione Contratto avrà il compito, insieme al Direttore del Servizio di Laboratorio, di identificare all'interno del personale dell'Azienda la figura professionale di un Gestore di Sistema, che



collaborerà con la Ditta aggiudicataria alla gestione ordinaria del sistema. Il Gestore di Sistema, dopo la fase di messa in opera del nuovo impianto, è colui che si occupa di aggiornare la configurazione del software nel corso dell'affidamento, in base alle mutate esigenze e di studiare con la Ditta la messa a punto di soluzioni per eventuali criticità tecniche, p.es. legate alle prestazioni del sistema.

Qualunque modifica alla configurazione del sistema, sia essa effettuata dal personale della Ditta sia eseguita dal Gestore, dovrà essere preventivamente concordata fra le parti.

### 6.3 Commissione di Supervisione

La Direzione Strategica di questa ASST si riserva di nominare una Commissione per la supervisione, la gestione ordinaria e straordinaria e il controllo di ogni fase del progetto e della sua concreta applicazione. La Commissione, della quale faranno parte il Project Manager della Ditta, il Direttore Esecuzione Contratto e il Responsabile dei Sistemi Informativi, sarà presieduta dal Direttore del Servizio di Laboratorio dell'ASST. Tutte le decisioni operative che riguarderanno la fornitura in oggetto saranno di competenza di suddetta Commissione, salvo approvazione della Direzione Strategica dell'ASST.

## REFERENTI DELLA DITTA/RTI AGGIUDICATARIA

### RESPONSABILE DELLA DITTA/RTI AGGIUDICATARIA

Per tutta la durata del contratto, la ditta/RTI aggiudicataria dovrà mettere a disposizione un Responsabile della ditta/RTI aggiudicataria, incaricato del coordinamento e del supporto alle diverse fasi progettuali e referente nei confronti dei Sistemi Informativi dell'ASST Bergamo Ovest. Tale figura, di elevata e comprovata professionalità, dovrà avere adeguata esperienza nella gestione e coordinamento di progetti nel settore dell'informatica e nell'erogazione di servizi; avrà approfondita conoscenza delle diverse componenti del nuovo Sistema, sia per l'aspetto software applicativo, sia per le componenti hardware e tecnologiche.

Da parte sua l'ASST Bergamo Ovest provvederà ad individuare, un proprio Responsabile dell'esecuzione del contratto, come anche specificato al §. 6.1

Il Responsabile della ditta/RTI aggiudicataria, coordinandosi con i Sistemi Informativi dell'ASST Bergamo Ovest dovrà garantire, non esaustivamente, quanto nel seguito:

- Supportare e referenziare l'erogazione di tutti i servizi previsti e connessi al contratto di fornitura;
- Coordinare le attività di manutenzione oltre a garantire la gestione degli interventi per il ripristino del sistema informativo, nonché delle componenti hardware e software necessarie per l'ottimale funzionamento del medesimo;
- Coordinare le attività di gestione e presidio connesse, garantendo quanto necessario al funzionamento del Sistema Informativo ;
- Implementare le azioni necessarie per garantire i livelli di servizio attesi, nonché il rispetto delle prestazioni richieste;
- Gestire gli eventuali reclami/disservizi provenienti dall'ASST Bergamo Ovest.

In caso di sostituzione del Responsabile della ditta/RTI aggiudicataria, nel corso della durata del contratto, la ditta/RTI aggiudicataria dovrà tempestivamente darne comunicazione all'ASST Bergamo Ovest, fornendo ed inviando congiuntamente i riferimenti del nuovo Responsabile proposto in sostituzione. L'ASST Bergamo Ovest si riserva il diritto di approvare, quindi di accettare o rifiutare, tale proposta.

In ogni caso resta inteso che, nel corso della durata del contratto, è facoltà dell'ASST Bergamo Ovest richiedere, in qualunque momento a suo insindacabile giudizio, la sostituzione del Responsabile della ditta/RTI aggiudicataria.

### PROJECT MANAGER



Dalla data di attivazione del contratto e fino alla positiva esecuzione dell'attività di collaudo di ciascuna Fase di Progetto prevista, fasi anche non necessariamente continue, la ditta/RTI aggiudicataria dovrà mettere a disposizione un Project Manager.

Tale figura, coordinandosi con lo stesso Responsabile della ditta/RTI aggiudicataria con i Sistemi Informativi dell'ASST Bergamo Ovest supporterà, non esaustivamente:

- presidiare e supportare le necessarie attività di sopralluogo, installazione, collaudo di ciascuna fornitura, come dell'attivazione dei servizi previsti e del buon funzionamento e dell'adeguata operatività degli stessi;
- le attività preliminari all'avvio del processo di Progettazione (pianificazione delle attività, acquisizione delle risorse, definizione dell'organizzazione del progetto, avvio delle attività, ecc.), nonché il coordinamento delle risorse assegnate alla fase di progetto in corso;
- le attività di controllo dell'andamento del progetto, la produzione di stati di avanzamento di tutte le attività necessarie al conseguimento degli obiettivi contrattuali;
- le attività finalizzate alla fornitura alle parti interessate delle informazioni sulle evoluzioni e sugli avanzamenti del progetto e della opportuna documentazione e le attività condotte per identificare, valutare e gestire i rischi del progetto.

In caso di sostituzione del Project Manager, nel corso della durata del contratto, la ditta/RTI aggiudicataria dovrà tempestivamente darne comunicazione all'ASST Bergamo Ovest fornendo ed inviando congiuntamente i riferimenti del nuovo Project Manager proposto in sostituzione. L'ASST Bergamo Ovest si riserva il diritto di approvare, quindi di accettare o rifiutare, tale proposta.

In ogni caso resta inteso che, nel corso della durata del contratto, è facoltà dell'ASST Bergamo Ovest richiedere, in qualunque momento a suo insindacabile giudizio, la sostituzione del Project Manager.

#### PERSONALE ADIBITO ALL'EROGAZIONE DEI SERVIZI

Il personale della ditta/RTI aggiudicataria adibito all'erogazione dei servizi richiesti deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento contenente almeno le proprie generalità e l'indicazione del datore di lavoro. In nessun caso il personale potrà introdurre, divulgare o portare fuori dall'ASST Bergamo Ovest qualsiasi tipo di documentazione (anche commerciali), a chiunque essi appartengano, senza autorizzazione e senza documentazione di accompagnamento. Su richiesta dell'ASST Bergamo Ovest, la ditta/RTI aggiudicataria dovrà sostituire il personale che, a insindacabile giudizio dell'ASST medesima, sia ritenuto non gradito o inidoneo.

## 7 Collaudo – Piano dei Test

Sarà attuato un collaudo finale, definitivo di tutte le componenti del servizio. Il collaudo determinerà la data di avvio effettivo dell'esecuzione dell'affidamento, e sarà vincolante per le parti:

- la Ditta potrà iniziare a fatturare il servizio erogato solo a Collaudo avvenuto;
- l'Azienda potrà misurare il rispetto dei livelli di servizio da parte della Ditta, solo a Collaudo avvenuto.

Il collaudo dei sistemi offerti nel servizio, nonché delle apparecchiature, sarà preceduto da una sessione, in cui in contraddittorio saranno eseguiti tutti i test di funzionamento ed integrazione, in base ad un Piano dei Test precedentemente definito; suscettibile di eventuali integrazioni da parte del personale dell'ASST. Allo scopo si chiede che la Ditta documenti un'ipotesi di Piano dettagliato dei Test all'interno della Relazione Tecnica, sul quale si possa impegnare fin dalla formulazione dell'offerta: il Piano suddetto **entra nei criteri di assegnazione** dei punteggi di qualità.

La Ditta aggiudicataria dovrà comunicare formalmente all'ASST, per il tramite del Direttore Esecuzione Contratto la data di completamento delle fasi di installazione e messa in funzione dei sistemi e dell'intero servizio, richiedendo l'esecuzione del collaudo.

L'Azienda, alla presenza del Project Manager nominato dalla Ditta, del Direttore Esecuzione Contratto e della Commissione preventivamente nominata dall'ASST nonché di tutte le professionalità di cui



detta Commissione riterrà opportuno e/o necessario avvalersi, provvederà al collaudo tecnico-amministrativo e di accettazione entro le **tre** settimane successive a tale comunicazione.

Per l'espletamento delle attività di collaudo la Ditta dovrà rendere disponibile tutta la necessaria documentazione, le certificazioni, nonché assicurare la disponibilità del proprio personale tecnico e specialistico atta a supportare l'esecuzione delle misure, delle prove e dei test di collaudo prevedendo a proprio carico ogni onere per l'impiego di strumentazione apposita concordata per l'esecuzione delle verifiche.

Il collaudo dovrà accertare la regolarità tecnica e contabile di tutta la documentazione prodotta a supporto della realizzazione del progetto ed attestare che le forniture ed i servizi resi, per quanto riguarda i materiali impiegati, l'esecuzione e la funzionalità, siano in tutto corrispondenti a quanto previsto contrattualmente ovvero a quanto offerto in sede di gara, fatto salvo in ogni caso l'obbligo, a carico della Ditta aggiudicataria, di garantire i requisiti tecnico-qualitativi minimi indicati all'interno del Capitolato Speciale.

Al termine delle operazioni di collaudo verrà stilato apposito verbale sottoscritto da entrambe le parti con il quale sarà certificata la regolare conclusione delle operazioni di installazione e della regolare conclusione del progetto.

Nel caso in cui il verbale di collaudo dovesse accertare inadempienze e prevedere obblighi per la Ditta ai fini della relativa risoluzione, la completa accettazione delle risultanze del collaudo è subordinato ai termini stabiliti nello stesso documento.

## **8 Altre disposizioni**

### **8.1 Scenari di continuità operativa**

La Ditta partecipante dovrà indicare nella Relazione Tecnica gli scenari di continuità operativa.

Questi scenari devono documentare come reagisce il sistema in seguito a guasti (di singoli componenti e/o di un sottosistema completo) allo scopo garantire la continuità di funzionamento. Devono essere indicati i tempi di ripristino.

La Ditta dovrà analizzare formalmente nella Relazione Tecnica quante più situazioni di criticità possibili in modo da documentare con precisione il livello di resilienza complessiva del sistema.

### **8.2 Uptime garantito – disponibilità del sistema**

La Ditta partecipante dovrà indicare nella Relazione Tecnica l'uptime del sistema garantito per tutta la durata dell'affidamento. L'uptime viene definito come la percentuale di tempo in cui il sistema viene garantito completamente disponibile nell'orario di servizio, per tutto il periodo di osservazione.

L'uptime dichiarato dal Concorrente non potrà essere inferiore al **99,5%**. Nel caso in cui, in corso di esercizio, la percentuale di uptime scenda al di sotto del valore dichiarato dal Fornitore, scatteranno le penali previste (cfr. Allegato D).

### **8.3 Disaster Recovery e Business Continuity**

La ditta/RTI offerente dovrà corredare la Relazione Tecnica con un Piano di Disaster Recovery e Continuità Operativa che, per ogni sito di installazione, descriva le strategie, le caratteristiche, i sistemi e le procedure predisposte per garantire, in caso di situazioni di emergenza di varia natura e gravità, la continuità del servizio erogato e la salvaguardia di tutti i dati.

E' compito delle Ditte Offerenti verificare la possibilità di sfruttare l'infrastruttura tecnologica di sicurezza esistente e, qualora lo riterranno necessario od opportuno, proporre e fornire soluzioni alternative e/o integrative.



## 8.4 Proprietà del Software

Qualsiasi licenza d'uso offerta dovrà riferirsi alla possibilità d'impiego su una qualunque delle postazioni di lavoro del sistema informativo della stazione appaltante e senza limitazioni sul numero di utilizzatori.

Tale licenza d'uso darà inoltre all' Ente il diritto di utilizzare i programmi per propri scopi istituzionali, su postazioni di lavoro operanti presso le proprie sedi o anche presso sedi di altri Enti incaricati della gestione, erogazione e/o fruizione dei servizi previsti ed operanti per conto dell'ASST Bergamo Ovest. E' fatto divieto alla Ditta Affidataria di utilizzare i risultati dell'attività oggetto del presente appalto per proprie pubblicazioni, ovvero fornirli a terzi senza la preventiva autorizzazione scritta della Stazione Appaltante.

## 8.5 Piano della Sicurezza Informatica

Per gli aspetti di sicurezza il Soggetto Aggiudicatario dovrà riferirsi alla disciplina vigente all'atto della messa in esercizio del Sistema. La Ditta Affidataria predisporrà un documento che, partendo da un'analisi dettagliata dei rischi sulla sicurezza, definisca tutte le misure necessarie per realizzare un sistema adeguatamente protetto. Detto documento costituirà un'apposita sezione della Relazione Tecnica.

Il documento dovrà contenere almeno la valutazione dei rischi, la gestione dei rischi, la politica della sicurezza applicata alla realizzazione del sistema, la documentazione prevista dalla normativa europea "GDPR" Regolamento UE 2016/679 e il piano degli interventi strutturali da compiere sulla sicurezza in termini fisici, tecnologici, architetture ed organizzativi.