

Gestione del servizio
CUP UNICO INTERAZIENDALE REGIONALE
COMMITTENTE MARCHE

CAPITOLATO SPECIALE, DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE – LOTTO 2 - manutenzione del software e manutenzione/fornitura del server e degli apparati di comunicazione, sviluppo accesso nuovi canali di prenotazione

The bottom right of the page contains several handwritten signatures and initials in black ink. There are approximately seven distinct marks, including what appear to be full signatures and some initials or abbreviations.

Sommario

1	Oggetto dell'appalto	4
2	Obiettivi	4
3	Dati relativi all'attività e architettura del sistema attuale	5
3.1	Volumi di attività e utenti attesi	8
3.2	Architettura del sistema attuale	8
3.2.1	Requisiti di base	11
3.3	Requisiti funzionali del CUP	12
3.3.1	Le attività di Back Office	12
3.3.2	Front office.....	24
3.3.3	"Gestore consenso privacy"	27
3.3.4	Tariffazione/Erogazione	27
3.3.5	Consuntivazione.....	28
3.3.6	Modulo di reportistica	28
4	Oggetto del servizio	35
4.1	Servizi a corpo	36
4.1.1	Manutenzione evolutiva dell'infrastruttura tecnologica.....	36
4.1.2	Progetto di migrazione apparati	58
4.1.3	Piano della sicurezza	58
4.1.4	Rilascio documentazione e formazione	59
4.1.5	Project Management	59
4.1.6	Servizio di continuità operativa	59
4.1.7	Manutenzione e Assistenza tecnico-sistemistica	60
4.1.8	Manutenzione correttiva apparati.....	60
4.2	Servizi a misura	60
4.2.1	Formazione aggiuntiva.....	60
4.2.2	Manutenzione evolutiva del software e formazione sui nuovi rilasci (MEV)	61
4.3	Servizi a corpo-canone manutenzione software applicativo.....	61
4.3.1	Manutenzione correttiva ordinaria del software	61
4.3.2	Assistenza applicativa di secondo livello	62
4.3.3	Gestione applicativo e DB e attività di produzione dei flussi	62
5	Project Management	63

CUP UNICO Regione Marche - Capitolato LOTTO 2 infrastruttura_v1414

6	Attività di inizio fornitura e trasferimento del know-how al termine dell'affidamento	63
7	Modalità e tempi di esecuzione.....	64
8	Test di modalità off-line.....	64
9	Livelli di servizio	64
9.1	Livelli di servizio Infrastrutture	65
	• Disponibilità del sistema di gestione del Call Center.....	66
	• Disponibilità delle rete di trasmissione dati	66
	• Disponibilità dei sistemi periferici relativi ai Punti Decentrati	67
	• Tempo di risposta delle transazioni on line.....	67

[Handwritten signatures and initials]

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

1 Oggetto dell'appalto

Oggetto del presente appalto sono i servizi di

- Manutenzione e Assistenza tecnico-applicativa per il servizio di C.U.P. unico interaziendale regionale del Committente.

- Fornitura e manutenzione delle apparecchiature di elaborazione (server) comunicazione (apparati di rete), centrale telefonica per le attività del call-center, per postazioni di sportello (pc e stampanti). La server Farm dovrà essere realizzata nel sito di Ancona in via Sanzio, utilizzando i rack messi a disposizione dalla Committente Marche

- Servizi per la evoluzione del software riguardante

- sistema di Datawarehouse, che sia funzionale alle mutate esigenze del principale sistema informativo di CUP, con particolare riferimento ai data mart che colleghino prenotazioni alle erogazioni, e sviluppo di dashboard utili ai vari livelli di controllo
- Ridefinizione delle modalità di generazione della agende
- Integrazione bidirezionale con i sistemi di diagnostica e di gestione delle cartelle ambulatoriali
- Ridefinizione modalità
- Nuovi canali di prenotazione

I contenuti delle attività che dovranno essere realizzate dall'Aggiudicatario sono descritte nel presente capitolato speciale descrittivo e prestazionale e nei suoi allegati tecnici di approfondimento.

2 Obiettivi

Il Sistema Sanitario Regionale Marche ha già realizzato un CUP Unico Interaziendale Regionale che integra l'offerta di prestazioni ambulatoriali unitamente all'inserimento anche della attività libero-professionale intramoenia, del privato accreditato e di altre strutture dell'area regionale.

Il CUP Unico Interaziendale Regionale ha realizzato la integrazione con i sottosistemi informativi di anagrafe sanitaria e con diversi sistemi dipartimentali, quali laboratorio analisi e radiologia.

Il CUP Unico Regionale, di cui al presente capitolato, è interaziendale e risponde alle seguenti necessità fondamentali:

- Massima trasparenza e circolarità della prenotazione di prestazioni sanitarie eventualmente aperto a prestazioni socio-assistenziali (possibilità di accedere da qualsiasi punto di prenotazione all'intera offerta sanitaria regionale delle prestazioni delle strutture sanitarie coinvolte);
- Concedere all'utente la libertà di scelta attraverso la più conveniente combinazione tra luogo (o medico), data e orario di erogazione della prestazione;
- Favorire la capillarizzazione ed il massimo decentramento dei luoghi di primo accesso con il servizio sanitario regionale ampliando e unificando la rete di punti di accesso fino a giungere nelle farmacie, presso gli studi dei medici di medicina generale, i pediatri di libera scelta ed in prospettiva nelle civili abitazioni degli utenti,

Pertanto il sistema comprende:

- L'accesso al servizio di cui trattasi tramite sportelli collocati presso i presidi ambulatoriali ed ospedalieri delle Aziende coinvolte (ASUR, A.O.U. Ospedali Riuniti di Ancona, AOMN Ospedali Riuniti Marche Nord, IRCSS IRCSS I.N.R.C.A.);
- L'utilizzo del CUP per la prenotazione delle seguenti tipologie di attività:
 - Prestazioni erogate in regime di SSN;
 - Prestazioni erogate in attività libero-professionale intramoenia;
 - Prestazioni svolte per utenti paganti in proprio presso le strutture pubbliche nel normale orario di servizio;
 - Prestazioni erogate a particolari categorie di utenti sulla base di convenzioni specifiche con imprese e/o con assicurazioni o istituti di mutualità integrativa
 - Prestazioni erogate nell'ambito delle strutture private accreditate;

L'obiettivo principale del nuovo appalto del CUP Unico Regionale è quello di affiancare ai due canali sopra ricordati, ulteriori possibilità di prenotazione.

- prenotazione presso gli MMG PLS,
- prenotazione attraverso le farmacie,
- prenotazione diretta del medico specialista (presa in carico),
- prenotazione attraverso la rete,
- prenotazione attraverso i dispositivi mobili.
- Altri canali

L'obiettivo è quello di promuovere azioni che tendano a creare, nel tempo, una sorta di concorrenza tra i canali tradizionali e quelli più innovativi.

Particolare attenzione verrà posta alla prenotazione presso il medico di Medicina Generale e Pediatra di Libera Scelta, e quindi particolare verrà privilegiata l'evoluzione del software volta a semplificare la prenotazione stessa.

L'attuale software è orientato alla prenotazione sui canali tradizionali, va quindi progettata e sviluppata una forma semplificata, magari partendo ed utilizzando la ricetta dematerializzata, così come va progettata e sviluppata una forma semplificata per definire, rispetto all'utente prenotatore, quali siano le agende su cui può prenotare. In sostanza una gestione più efficace ed efficiente della profilatura utenti che consenta in maniera snella e veloce la definizione degli ambiti di prenotazione.

Questo è uno dei motivi per cui si è definito, nel presente appalto, di separare la parte di call-center dalla parte delle infrastrutture, proprio per cercare di mettere in concorrenza i vari canali.

Lo sviluppo di canali alternativi deve quindi essere la linea principale dell'evoluzione del software e delle infrastrutture per consentire la diversificazione utilizzando anche tecnologie mobili, e tecnologie che possano far ricorso all'utilizzo di ambienti social.

Ovviamente dovranno essere garantiti anche gli sviluppi di funzionalità sui canali tradizionale che le normative o le esigenze organizzative richiederanno.

3 Dati relativi all'attività e architettura del sistema attuale

Il Sistema C.U.P. oggetto di gara ha come contesto l'ambito aziendale e interaziendale del Committente Marche.

Esso realizza un sistema unico e integrato per la gestione di prenotazioni di pazienti "interni" ed "esterni", amministra l'offerta di prestazioni ambulatoriali, e l'attività professionale intramoenia, originate sia all'interno delle varie Aziende sanitarie, delle articolazioni della Aree vaste dell'ASUR sia dalle strutture private accreditate e di altre strutture dell'area regionale, garantendo la circolarità di tutte le informazioni prodotte dall'attività sanitaria.

Il CUP Unico Regionale delle Marche oggi è un servizio in rete composto da:

- I.D.C. sito a Fabriano, in via Stellati Scala, n. 126,
- Call Center C.N. sito a Pesaro, Via degli Abeti n. 146,
- Call Center C.S. sito a Fermo, Via Zeppilli,

- Postazioni periferiche presso i punti decentrati del CUP

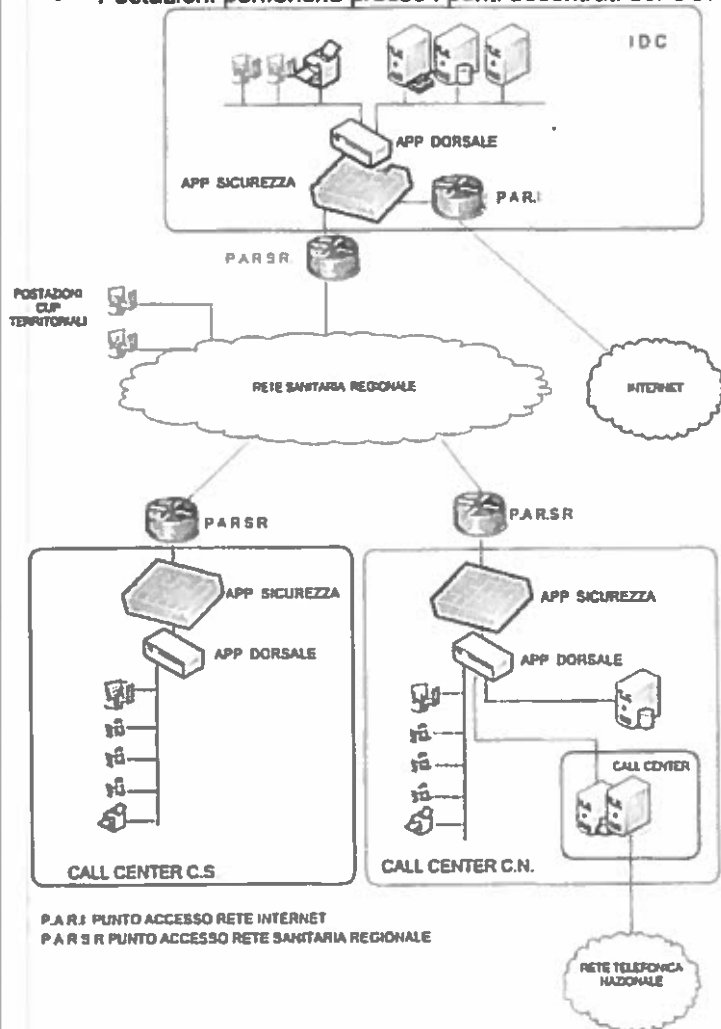


Figura 1 – Infrastruttura di Networking

Per l'operatività del sistema CUP, è stata realizzata un'infrastruttura di networking, di Call Center e di IDC che risponde a requisiti di *fault tolerance*, ridondanza delle componenti e sicurezza, ed è attualmente gestita dal Raggiungimento Temporaneo d'IMPRESA costituito da Cooperativa Nuovi Orizzonti (ex ITALCAPPA) Telecom Italia e INSIEL MERCATO

[Firma]

[Firma]

[Firma]

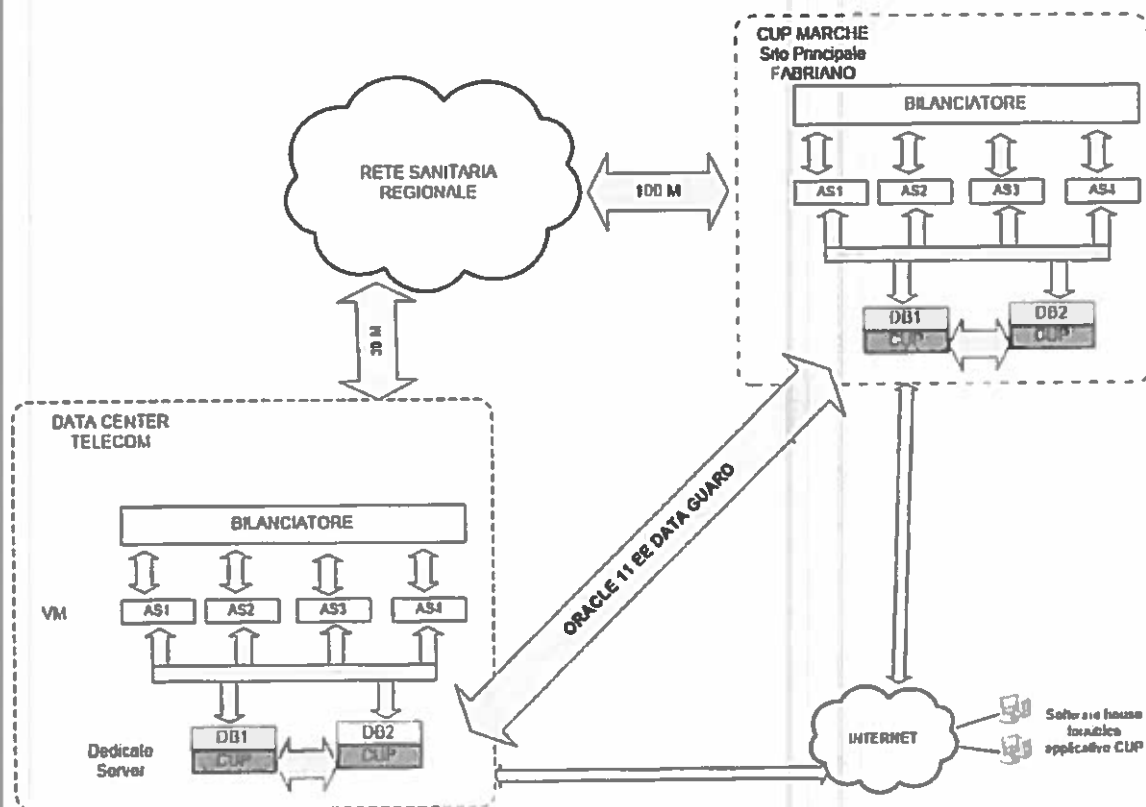


Figura 3 – Servizio di continuità operativa

3.1 Volumi di attività e utenti attesi

Il servizio vede il coinvolgimento di 1100 utenti diversi non concorrenti su un numero complessivo di 900 postazioni attive tra sportelli e punti di prenotazione (reparti) e postazioni di call-center. Gli utenti, giornalmente, concorrenti mediamente sono 800.

I volumi di operazioni trattate in un anno ammontano a circa :

- operazioni di prenotazione 3.200.000
- operazioni di accettazione 2.500.000
- operazioni di cassa 2.500.000

3.2 Architettura del sistema attuale

Le specifiche tecniche e tecnologiche del sistema sono riportate nell'Allegato "Infrastruttura Tecnologica CUP unico regionale Marche"

La soluzione applicativa è stata progettata e realizzata basandosi su un'architettura distribuita su tre livelli secondo il modello web-based:

- Livello di Presentazione, ossia l'interfaccia utente grafica operante su piattaforma client, sulla quale è richiesta solo la presenza del componente browser.
- Livello di Applicazione, ossia dove sono operativi i Servizi, intesi come regole applicative o business logic
- Livello dei Dati, dove opera il gestore del Database.

[Handwritten signatures and initials]

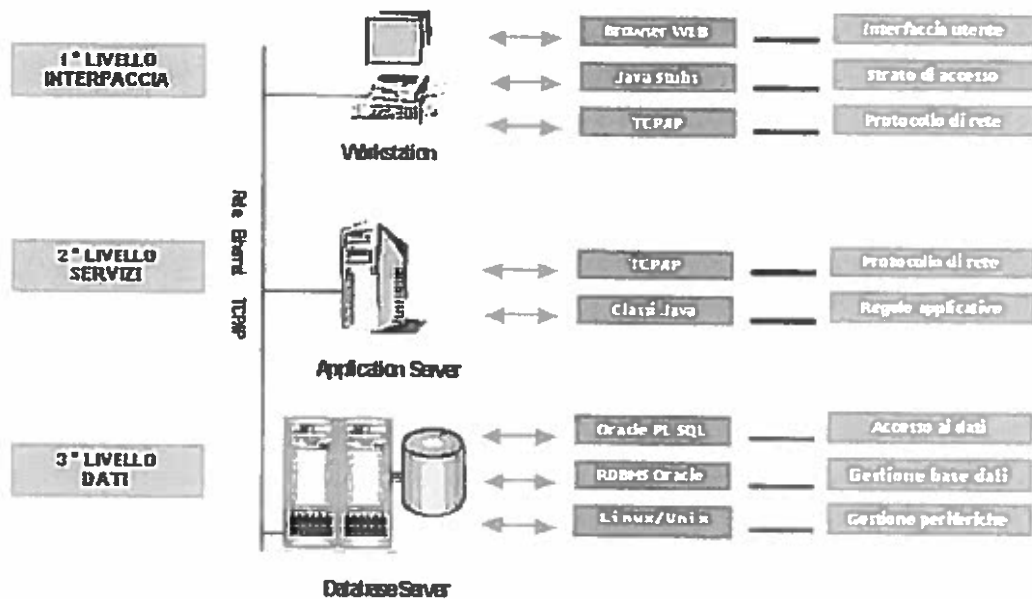


Figura 4 - Architettura software

L'applicazione è completamente scritta in JAVA e utilizza gli standard della piattaforma J2EE e le più moderne tecnologie Web-oriented.

Il framework di base utilizza prodotti ORACLE:

- Application Server Oracle 10iAS
- RDBMS Oracle Enterprise Edition

Per l'interazione e lo scambio di messaggi verso sistemi legacy e sistemi terzi il Sistema CUP prevede l'impiego di protocolli XML e HL7, inoltre i principali servizi applicativi sono stati incapsulati in modalità WRAPPING, di modo da garantire che siano invocabili dall'esterno.

Lo schema successivo sintetizza l'architettura applicativa complessiva, con l'evidenziazione sia dell'insieme logico dei dati condivisi dal sistema di Back-Office, Front-End e Reporting sia degli attori coinvolti nell'utilizzo.

[Firma]

[Firma AB] *[Firma]*
[Firma] *[Firma]* *[Firma]* *[Firma]*

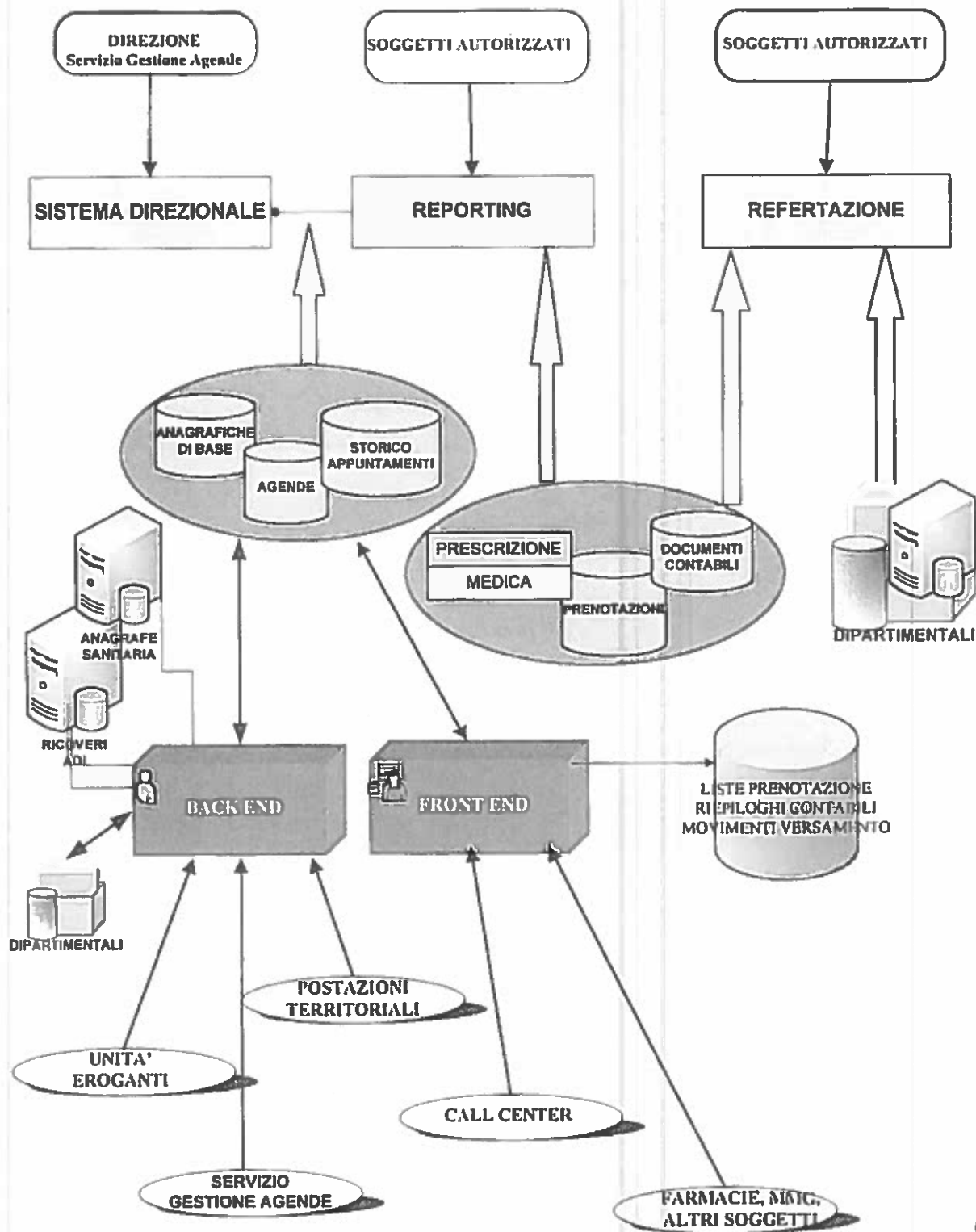


Figura 5 - Architettura applicativa

3.2.1 Requisiti di base

Il Sistema CUP è stato progettato nel rispetto dei requisiti di base di seguito brevemente descritti e che il soggetto Aggiudicatario dovrà rispettare nella proposizione delle attività di manutenzione evolutiva e/o nei rilasci di nuove porzioni di software.

• Colloquio operatore-terminale e Facilità d'uso

Vengono rispettati principi di omogeneità per i blocchi applicativi presenti, per gli HELP interattivi, per la messaggistica per l'interfaccia grafica WEB.

Le interfacce grafiche sono organizzate a finestre e sono navigabili sia in modo gerarchico che trasversale, con possibilità di richiamare, in modo estemporaneo, quelle funzionalità del prodotto che consentono all'operatore di introdurre i dati mancanti per completare l'esecuzione del modulo applicativo al momento in uso.

Le maschere video presentano informazioni in modo strutturato a seconda del contenuto e della priorità delle azioni connesse, e la navigazione è sempre correlata al livello di autorizzazione agli accessi dell'operatore.

Nella figura successiva è rappresentato un grafo delle interfacce che rappresenta gli stati raggiunti in base ad una azione dell'utente:

• Funzioni di reporting

Il sistema mette a disposizione, per le mansioni svolte e per la disponibilità di idonei strumenti hardware e software di informatica individuale, le informazioni fornite dal sistema di Reporting (Monitoraggio e statistiche, Rendiconti gestionali) fruibili mediante diverse modalità:

- prospetti prodotti dal sistema in base a criteri di aggregazione predefiniti e non modificabili da parte dell'utente: è la modalità utilizzata per le procedure di routine standardizzabili quali la produzione di flussi verso altri sistemi informativi;
- dati aggregati prodotti in base a criteri predefiniti trasferibili su postazioni di lavoro utente;
- dati estratti dalla base informativa del Sistema Cup Unico Interaziendale Regionale attraverso criteri definibili dall'utente, secondo le proprie esigenze, in modo semplice e guidato attraverso un potente strumento di reporting orientato all'analisi multidimensionale denominato Business Objects.

• Sicurezza e protezione degli accessi

La sicurezza del sistema informativo è garantita da strumenti di protezione realizzati sia attraverso meccanismi standard, che attraverso appropriate implementazioni aggiuntive. E quindi funzioni di controllo tipiche del sistema operativo, ovvero le "User identification" e le "password" per il login locale e remoto, la suddivisione degli utenti tra più livelli gerarchici, che ne determinano il livello delle autorizzazioni, ecc.

Ad ogni utente, nel momento in cui accede al sistema (inserendo la propria login e la propria password), viene attribuito un ruolo tra quelli definiti a sistema e per i quali lo specifico utente è autenticabile (vale a dire che esiste una tabella di configurazione che elenca tutti e soli i ruoli attribuibili ad ogni singolo utente). Ogni ruolo definisce, di fatto, un profilo di autorizzazioni legato all'utente. Questo "livello di autorizzazione", associato alla caratteristica della postazione da cui egli accede (l'unità organizzativa), stabilisce il profilo di accesso, che può dunque essere parametrizzato in funzione di:

- l'azienda sanitaria di appartenenza della postazione;
- l'unità organizzativa di appartenenza della postazione;
- la singola postazione;

Un determinato profilo di accesso abilita a prenotare presso tutte e sole le agende che in fase di configurazione hanno autorizzato l'accesso da parte del profilo assunto dall'utente nel momento in cui si è connesso al sistema.

Il sistema di gestione della profilatura dovrà evolvere verso una modalità più semplificata, che consenta di

- collegare l'utente a più profili,
- tipologia di profilo legata ai diversi livelli dell'offerta (azienda, struttura, unità erogante, agenda, attività)
- modalità drag-and-drop per la costruzione dei profili

Il sistema dovrà garantire piena compatibilità con identity management di Committente Marche Cohesion; al sistema CUP è comunque demandata la profilatura utente.

Inoltre, in conformità con quanto disposto dall'art. 14 del DPCM 24-ott-2014 GU serie generale N° 285 del 9-12-2014), il sistema dovrà garantire, nel caso di esposizione di servizi per i cittadini, MMG, PLS, piena compatibilità con il sistema pubblico della identità digitale SPID.

• Integrità fisica e logica dei dati

Il sistema è compliant alla normativa vigente sulla protezione dei dati, salvo quanto diversamente richiesto al punto 3.1.1.3.2 (altri software)

3.3 Requisiti funzionali del CUP

I due principali ambiti di attività del Sistema CUP regionale sono il Back-Office e il Front office. Di seguito le loro principali caratteristiche:

3.3.1 Le attività di Back Office

Si illustrano di seguito le principali funzionalità di Back Office: Gestione Anagrafiche e Gestione Agende.

3.3.1.1 Anagrafica di Base

Il Modulo di Back Office consente la predisposizione dei Cataloghi che costituiscono il riferimento per la descrizione omogenea delle offerte rese disponibili dai singoli punti erogatori.

Il Sistema mette a disposizione le descrizioni delle anagrafiche relative ai Servizi Erogatori, agli Agenti di Prenotazione, agli Assistiti e ai Medici Prescrittori.

- **Azienda**
- **Struttura sanitaria:** i principali dati che vengono gestiti per ogni struttura sanitaria censita sono:
 - il codice identificativo e la denominazione;
 - il tipo struttura (ad es. "Poliambulatoriale", "Ospedaliera", "I.R.C.C.S. Poliambulatoriale", "I.R.C.C.S. Ospedaliero");
 - la Azienda di appartenenza;
 - l'indirizzo completo della sede amministrativa (località, via, numero civico, CAP);
 - il recapito telefonico.
- **Unità Erogante**

L'unità erogante fa capo a una struttura, e può corrispondere a una equipe (medica o tecnica), a un medico titolare di un ambulatorio erogante, ovvero a un intero reparto ospedaliero che eroghi prestazioni sanitarie, appartenenti ad una o più branche specialistiche. L'Unità erogante è l'entità che possiede le agende: ogni agenda appartiene a una e una sola unità erogante.

Per ogni unità erogante vengono gestiti, ad esempio, i seguenti dati:

- il codice identificativo e la denominazione;
- l'indirizzo completo;
- eventuali referenti (funzionali e/o gerarchici);
- il recapito telefonico;
- la Struttura di appartenenza (e, di conseguenza, l'Azienda di appartenenza)
- **Stanza Di Erogazione:** i principali dati che vengono gestiti sono:
 - la localizzazione (ad esempio l'edificio, il piano, la stanza, ecc.);
 - l'Unità Erogante di appartenenza (e, di conseguenza, la Struttura e quindi l'Azienda di appartenenza)
- **Unità Organizzative,** sedi in cui sono dislocati sportelli aperti al pubblico per servizi di prenotazione / accettazione / cassa,
- **Sportello:** individua fisicamente uno sportello (fisico o virtuale); i principali dati che vengono gestiti per ciascun punto di prenotazione sono:
 - il codice identificativo e la denominazione;
 - l'unità organizzativa a cui fa capo il punto;
 - l'Azienda di appartenenza (conseguenza dell'appartenenza all'unità organizzativa);
 - classificazione ("standard" o "dedicato", Farmacia, Sportello autogestito di struttura sanitaria o centro sociale, Medico di base, Self-Service, Call center, ecc.).

- **Anagrafe assistiti:** Il Sistema è sia dotato di un'anagrafe Assistiti autonoma (sempre, ovviamente, integrabile con qualsiasi anagrafe di riferimento quale: anagrafe provinciale, anagrafe aziendale, ecc.), sia integrato l'Anagrafe centralizzata.

Oltre ai dati anagrafici sono gestiti i dati sulle esenzioni a cui hanno diritto, l'identificativo del medico curante; e i dati sul consenso-privacy differenziati secondo l'applicazione (consenso generico al trattamento dei dati, consenso a ricevere comunicazioni via sms / telefono / mail, consenso genetico, ecc.). Il sistema dovrà evolvere verso la possibilità che nell'anagrafica sia contenuta anche la informazione sul rilascio o meno, da parte del cittadino del consenso all'FSE

Anagrafe medici prescrittori, iscritti negli elenchi delle Aziende del Sistema CUP; i dati principali che vengono gestiti sono:

- i dati identificativi (codice fiscale, codice regionale, cognome, nome, sesso, data di nascita);
- il codice della ASL di appartenenza;
- la caratterizzazione del medico (ad esempio medico di base ovvero pediatra).

Tutte le anagrafiche che hanno una corrispondenza con i cataloghi regionali devono far riferimento al catalogo stesso.

La gestione dei dati presenta la possibilità di eseguire:

- **Storicizzazione dei dati anagrafici e delle prestazioni collegate**
- **Storicizzazione delle prestazioni prenotate** per i seguenti dati:
 - l'identificativo completo dell'assistito (codice, nome e cognome, ecc.);
 - il codice della prestazione prenotata;
 - l'identificativo del servizio presso il quale è stato fissato l'appuntamento;
 - la data di erogazione; (possibilità di snapshot)
 - la data di validità dell'informazione.

3.3.1.2 Definizione dell'Offerta e gestione Agende

L'Offerta è configurabile tramite diversi parametri.

PARAMETRI DI DEFINIZIONE DI UN'AGENDA DI TIPO GENERALE

L'insieme di questi parametri consente di differenziare l'offerta, in modo da renderla più personalizzabile e più aderente possibile alle esigenze di ogni servizio.

CARATTERISTICHE DI UN'ATTIVITA'

Le attività svolte da un'agenda in una determinata fascia oraria sono differenziabili in relazione a parametri legati alle attività, quali:

- 1) il grado d'urgenza;
- 2) l'inviante;
- 3) il contratto;
- 4) il quesito diagnostico;
- 5) il profilo assistito;
- 6) il comune di residenza dell'assistito
- 7) l'ASL di provenienza dell'assistito;
- 8) il distretto d'appartenenza dell'assistito;
- 9) il nucleo di cura primario di riferimento dell'assistito.

LIMITI

Per filtrare l'attività delle agende in base a dei "limiti".

MODALITÀ DI OCCUPAZIONE DEI POSTI IN AGENDA

Le sessioni in agenda possono essere:

- 1) **a posti:** in cui la sessione viene divisa in uno o più intervalli, a ciascuno dei quali viene attribuita una determinata disponibilità di posti;

- 2) **a tempo**: in questo caso non vengono creati dei veri e propri intervalli in sessione. La disponibilità viene determinata dal rapporto tra la durata (in minuti) della sessione con un altro parametro (arrotondamento) che stabilisce la cadenza degli appuntamenti all'interno della stessa.

Parallelamente le prestazioni, tra le diverse caratteristiche, hanno anche quella relativa al "peso", che quindi potrà essere espresso come numero di posti oppure come tempo occupato in agenda.

Sono previsti anche dei profili di prenotazione, che sono "pacchetti di prestazioni".

Esistono due tipi di profili:

- 1) **profili esplosi**: quando viene trattato un profilo di questo tipo, al momento dell'inserimento esso viene esploso nelle prestazioni componenti e l'occupazione in agenda dipenderà dai parametri delle singole prestazioni;
- 2) **profili di prenotazione**: quando viene inserito un profilo di questo tipo, non vengono esplose le singole prestazioni componenti ma sotto questo punto di vista è come inserire una normale prestazione elementare. A differenza dei profili esplosi, l'occupazione in agenda farà riferimento a dei parametri propri del profilo, analogamente a quanto avviene per le prestazioni elementari.

Naturalmente la prenotazione su un'agenda sarà possibile fino a quando i posti o il tempo occupato da un appuntamento sarà minore o uguale dei posti o del tempo residuo nell'agenda stessa.

- **Catalogo prestazioni**

Il catalogo delle prestazioni comprende tutte le prestazioni erogabili, dall'intero Sistema CUP.

Al fine di semplificare a livello operativo la ricerca della prestazione da selezionare nella fase di prenotazione, è possibile definire raggruppamenti di prestazioni in categorie. Ad esempio classificare le prestazioni in base alle tipologie di indagine (tecniche di indagine della radiologia, indagini broncoscopiche in una endoscopia, ecc.), consente di ottenere nella fase di prenotazioni elenchi più ristretti di prestazioni sui quali effettuare la selezione.

Per facilitare riepiloghi riassuntivi delle informazioni associate alle prestazioni è prevista la classificazione delle prestazioni in "gruppi statistici".

- **Attributi delle prestazioni**

- **Durata nelle sessioni "a tempo" / occupazione nelle sessioni "a posti"**: la stessa prestazione può essere impiegata sia in agende dove la disponibilità viene suddivisa in intervalli temporali, sia in agende in cui la disponibilità viene espressa in "posti"; in entrambi i casi questo parametro attribuisce un "peso" alla prestazione.
- **Limiti di età / genere**: è possibile circoscrivere l'erogabilità della prestazione a determinate fasce di età; a maschi o a femmine.
- **Prestazione prenotabile e/o accettabile** – prenotabile telefonicamente / via web: è possibile definire quale modulo può gestire la prestazione: se può essere accettata solo se derivante da una prenotazione (prenotabile) oppure se può essere accettata solo direttamente mediante il modulo di accettazione (accettabile) oppure in entrambi i modi (prenotabile + accettabile); è possibile inoltre definire secondo quali canali (call center / web), oltre allo sportello, sia possibile prenotare la prestazione.
- **Giorni di preparazione**: parametro che influisce sulla ricerca della disponibilità: il sistema propone solo date, per l'appuntamento, che consentano di provvedere all'eventuale preparazione.
- **Invio referti**: prestazione per la quale è consentito l'invio del referto a domicilio dell'assistito (o al proprio medico curante).
- **Convenzionabile**: si / no.
- **Ciclica**: si / no.
- **Specificazioni, esempi**:
 - la posizione di esecuzione di un determinato esame. Ad esempio, Rx gamba con localizzazione DX/SX/ENTRAMBE. Mantenere la localizzazione separata dall'esame consente di non dover duplicare l'esame per ciascuna delle sue localizzazioni;
 - il materiale oggetto di analisi. Nel caso di esami di microbiologia, per alcune prestazioni è necessario specificare il materiale sul quale viene eseguita l'analisi

(ad esempio la ricerca della clamidia può essere fatta su materiali diversi: sangue, secreto vaginale o uretrale).

- Prima visita / Controllo.
- Numero di proiezioni (per radiologia).
- Branca di appartenenza.
- Avvertenze: sono dei testi che possono essere associati alla prestazione, e quindi essere visualizzate al momento della prenotazione della prestazione stessa; possono essere indirizzate:
 - all'utente del sistema (nel qual caso potranno contenere, ad esempio, le norme che l'utente dovrà seguire ovvero gli eventuali documenti che dovrà chiedere all'assistito prima di effettuare la prenotazione);
 - all'assistito, nel qual caso conterranno presumibilmente le istruzioni a cui dovrà attenersi l'assistito per prepararsi adeguatamente per una corretta esecuzione dell'esame.

Sia le avvertenze per l'utente del sistema sia quelle per l'assistito vengono mostrate a video in fase di prenotazione; quelle per l'assistito vengono stampate sulla ricevuta della prenotazione.

- Modalità di preparazione.
- Allegati: moduli con istruzioni per l'assistito, moduli per la raccolta di informazioni anamnestiche, contenitori per la raccolta dei campioni, ecc.; in generale materiale che deve essere consegnato all'assistito al momento della prenotazione della prestazione in oggetto
- Metodiche (la stessa prestazione può essere erogata secondo diverse metodiche, che potrebbero influire anche sulla tariffazione)
- Vincoli di propedeuticità: tra diverse prestazioni che possano essere prescritte insieme; in questo caso il sistema di prenotazione propone solo appuntamenti che rispettino tali eventuali vincoli.

• Profili

Le prestazioni possono essere raggruppate in profili prescrivibili: i profili trattati sono di due tipi: profili "esplosi" o "suddivisibili", che vengono appunto esplosi nelle prestazioni elementari componenti già in fase di inserimento della prescrizione (l'operatore imputa il profilo e il sistema compila automaticamente la prescrizione con tutte le prestazioni componenti); e profili "di prenotazione", che conservano la loro unità fino alla ricerca della disponibilità in agenda (viene ricercata cioè la disponibilità per un profilo, e non per la somma delle prestazioni che lo compongono), salvo registrare una prenotazione in cui siano visibili tutte le prestazioni che lo compongono.

• Sinonimi

Ogni prestazione e ogni profilo sono di norma corredati da un elenco di sinonimi, che vengono riconosciuti dal sistema in fase di prescrizione – prenotazione – accettazione: il ricorso alle sinonimie permette all'operatore di adattarsi il più possibile alla varietà di possibili diciture con cui viene espressa quella che è in sostanza una stessa prestazione: il sistema riconosce il sinonimo e attribuisce la corretta prestazione di catalogo.

• Vincoli di compatibilità

Non sempre le prestazioni possono essere erogate liberamente agli assistiti. A volta l'impiego di particolari metodiche induce una turbativa sull'organismo dell'assistito tale da rendere inaffidabili successivi esami che vengano fatte a breve distanza di tempo da un primo esame diagnostico.

Classico è l'esempio dei mezzi di contrasto impiegati per talune indagini radiologiche che impediscono l'effettuazione di successivi esami: occorre in tali casi attendere un intervallo di tempo che consenta all'organismo di recuperare una situazione di normalità.

Per consentire al sistema di gestire in modo automatico queste limitazioni si possono definire i cosiddetti "Vincoli di compatibilità".

Un vincolo di compatibilità è dunque una relazione esistente tra una prestazione o gruppo di prestazioni vincolanti ed un'altra prestazione o gruppo di prestazioni vincolate.

Dato caratteristico di questa relazione è l'intervallo di tempo (espresso in giorni) che deve intercorrere tra la data di erogazione delle prestazioni vincolanti e le prestazioni vincolate.

Il sistema consente di definire i suddetti vincoli anche tra prestazioni appartenenti a branche diverse.

In fase di prenotazione, per le prestazioni contenute nella richiesta soggette a detti vincoli, verrà determinato automaticamente l'ordine di prenotazione che consenta di soddisfare la richiesta nel minor intervallo di tempo.

- **Tariffazione**

Per ciascuna prestazione è possibile associare importi diversi a seconda del regime normativo (contratto) in cui la prestazione viene erogata (S.S.N., Libera professione).

- **Quesiti diagnostici**

Non sono in relazione diretta con le prestazioni ma, in ragione della loro validità stabilita a livello territoriale, possono essere inseriti tra le informazioni che convenzionalmente sono state designate come cataloghi generali delle prestazioni.

Consentono un indirizzamento dei pazienti verso taluni servizi sanitari che intendono specializzare alcune sessioni di lavoro all'accertamento della presenza di determinate patologie o per altre finalità diagnostiche.

Ogni quesito diagnostico viene identificato attraverso un codice mnemonico ed una descrizione principale.

- **Prestazioni di unità erogante**

Ogni erogatore può definire il proprio catalogo, che è sempre un sottoinsieme del catalogo generale sopra descritto.

Le prestazioni di unità erogante gestiscono tutti i parametri delle prestazioni di catalogo generale, di cui ereditano in prima istanza i valori, salvo la possibilità di modificarli: ne deriva che il trattamento generico configurato per una prestazione a livello di catalogo generale può essere variato secondo le esigenze della specifica unità erogante.

In aggiunta a tutti i parametri descritti sopra per la prestazione di catalogo generale, a livello di prestazione di unità erogante è possibile definire anche i seguenti:

- Giorni ritiro referti: parametro che permette al sistema di calcolare la data a partire dalla quale il referto è disponibile per il ritiro da parte dell'assistito.
- Prima data erogabile: data a partire dalla quale, indipendentemente dalla impostazione delle agende, è possibile erogare la prestazione presso l'unità erogante.
- Classe di smistamento: con questo parametro è possibile definire a priori la categoria di trattamento della prestazione all'interno di un dipartimentale (tipicamente: il settore di un laboratorio analisi)
- Codice locale: campo disponibile per una eventuale codifica della prestazione, aggiuntiva rispetto al codice di catalogo, ad uso esclusivo e per eventuali particolari esigenze dell'unità erogante che la definisce. Esempio: può essere utilizzato per gestire una trascodifica con le prestazioni del catalogo di un dipartimentale.

È da sottolineare la possibilità di attribuire alla stessa Unità Erogante prestazioni appartenenti a branche specialistiche differenti; qualora le prestazioni di branche differenti vengano erogate con le stesse modalità (ad esempio stessa agenda, giornata ed intervallo orario), è possibile effettuare la prenotazione di un unico appuntamento.

Di seguito si riportano i principali elementi, già previsti nella definizione del catalogo generale delle prestazioni, che è possibile personalizzare a livello di Unità Erogante:

- sesso dei pazienti che possono ricevere la prestazione;
 - il tempo di erogazione, distinto in tempo necessario per la preparazione alla prestazione e tempo strettamente necessario per l'esecuzione;
 - l'associazione della prestazione ad una modalità di preparazione;
 - gli eventuali allegati da consegnare all'assistito;
 - le informazioni aggiuntive da richiedere all'assistito al momento della prenotazione (ad esempio il peso corporeo, l'altezza, ecc.);
 - la metodica associata alla prestazione, che descrive le modalità con cui la prestazione può essere erogata;
 - modalità di prenotazione della prestazione (ad esempio prenotabile telefonicamente);
 - avvertenze per unità erogante: è possibile descrivere le avvertenze che sono specifiche di un servizio erogatore. Le avvertenze per unità erogante vengono mostrate a video e stampate sulla ricevuta, in aggiunta a quelle eventualmente presenti a livello di catalogo generale, solo se la prenotazione è stata effettuata per quel servizio erogatore
 - la tariffazione: a proposito della quale merita soffermarsi nel seguente sotto paragrafo:
- **Tariffari**

Il sistema consente la gestione, nella propria base dati, di qualsivoglia numero e tipologia di tariffario, ognuno espresso come elenco di prestazioni a cui è associata una tariffa.

In questo modo è possibile definire tariffari di base per qualsiasi regime di erogazione (SSN, attraverso la gestione del tariffario ministeriale o regionale, Libera Professione, Medicina Legale, Extra-SSN, Convenzioni, ecc.). Tipicamente, le prestazioni componenti il tariffario SSN riporteranno la codifica del nomenclatore ministeriale, o regionale, e il prezzo.

Da tali tariffari di base è possibile inoltre specializzare listini particolari che definiscano i prezzi delle prestazioni a qualsiasi livello (dall'Azienda Sanitaria, alla struttura, all'unità erogante eventualmente costituita da un unico professionista che operi in libera professione).

Fatta salva la base dei prezzi di tutte le prestazioni, comunque articolata, vengono definite a parte le regole secondo cui per ogni prestazione viene stabilito l'importo effettivo richiesto in pagamento all'assistito, tenendo conto di tutti i parametri e attributi previsti in ogni occasione: esenzione, tetto dell'importo ticket, regole configurabili per l'applicazione del calcolo ticket data la prescrizione, percentuale iva, ecc.

E' gestita la storicizzazione di ogni tariffario: sia nella sua interezza, sia relativamente ad ogni prestazione componente, attraverso una soluzione analoga a quella sopra descritta per l'anagrafica assistiti: ad ogni tariffario e ad ogni riga dello stesso (prestazione + prezzo) viene applicata una data inizio validità e una data fine validità, che individuano esattamente il periodo di vigenza di un determinato prezzo o di un intero tariffario: a questo complesso di informazioni si appoggia il modulo di tariffazione, che consente quindi di stabilire il prezzo di ogni prestazione con esatto riferimento al periodo di tempo.

Il sistema dei tariffari (o delle cosiddette "prestazioni amministrative": ovvero delle voci di erogazione che vengono pagate, qualora l'assistito che ne fruisce non sia esente) è disaccoppiato dal sistema del catalogo delle "prestazioni sanitarie" (ovvero delle voci di erogazione che vengono prescritte): la prescrizione medica contiene prestazioni sanitarie, che sono associate (mediante una relazione N a 1) alle opportune prestazioni amministrative. In tal modo è possibile definire una gestione multaziendale del sistema dei tariffari non necessariamente sovrapposta alla gestione multaziendale dell'offerta prettamente sanitaria. Esempio: il tariffario SSN può essere valido a livello regionale, mentre l'offerta

sanitaria potrebbe essere partizionata a livello aziendale (ogni azienda vede solo la propria offerta); viceversa: è possibile definire un listino valido a livello di singolo professionista che lavori in libera professione, mentre eventualmente la scelta aziendale in termini di visibilità dell'offerta prevede che l'offerta di tutti i professionisti in libera professione sia disponibile da qualsiasi postazione.

Per tener conto delle particolarità di ciascun servizio sanitario, è possibile stabilire una definizione delle tariffe da applicare per le prestazioni prenotate, in deroga a quanto stabilito, come riferimento, per l'intero Sistema CUP; in effetti, per ciascuna unità erogante è possibile costituire, nell'ambito del contratto da applicare (ad esempio S.S.N., Libera Professione, ovvero una qualsiasi convenzione stipulata con un ente o organismo, ecc.), il listino personalizzato delle tariffe associate alle prestazioni, ad esempio in relazione alla metodica utilizzata dal servizio per effettuare la prestazione.

• **Note sul processo di prenotazione e il tempo di erogazione**

La distinzione del tempo di erogazione in tempo di preparazione e di esecuzione, consente di definire un algoritmo da adottare in fase di prenotazione aderente alle modalità organizzative del servizio.

Nel caso in cui più prestazioni possono essere prenotate con un unico appuntamento

il tempo di erogazione totale può essere determinato con il seguente algoritmo:

$$T_{\text{erogazione totale}} = T_k \text{ preparazione max} + \dots + T_l \text{ preparazione max} + \sum_i T_i \text{ esecuzione}$$

dove:

- T_k preparazione max rappresenta il tempo massimo di preparazione delle prestazioni da prenotare appartenenti alla classe di preparazione k.
- T_l preparazione max è il tempo massimo di preparazione delle prestazioni appartenenti alla classe di preparazione l,
- la sommatoria è estesa a tutte le prestazioni della richiesta.

Il processo di calcolo da adottare nella fase di prenotazione è il seguente:

- raggruppamento delle prestazioni da prenotare per classi di preparazione;
- individuazione del tempo massimo di preparazione tra le prestazioni della stessa classe;
- determinazione del tempo totale di preparazione come somma dei tempi massimi di ciascuna classe;
- determinazione del tempo totale di esecuzione come somma dei tempi di esecuzione di tutte le prestazioni da prenotare;
- determinazione del peso totale come somma del tempo totale di preparazione e del tempo totale di esecuzione.

3.3.1.3 Specifiche dell'Agenda

Le agende, tramite parametri di articolazione temporale, entità e caratteristiche dell'attività erogata, descrivono l'offerta sanitaria e ne regolano:

- le "modalità di erogazione" cioè cosa viene erogato in quali giorni ed in quali orari;
- la modalità di impegno della disponibilità da parte delle prenotazioni, cioè per persona (posti) indipendentemente dal numero di prestazioni, ovvero per tempo (espresso in minuti);
- la disponibilità espressa in unità di tempo o in posti;
- le eventuali limitazioni relativamente a specifiche prestazioni o attività;

Nel Sistema le agende sono organizzate in periodi temporali in cui l'offerta è omogenea e costante.

Il servizio erogatore può definire per ogni periodo temporale una offerta specifica in termini di prestazioni erogate, orari di erogazione, eventuali limiti di accesso a particolari categorie di utenti.

Lo schema di riferimento dell'agenda è il seguente:

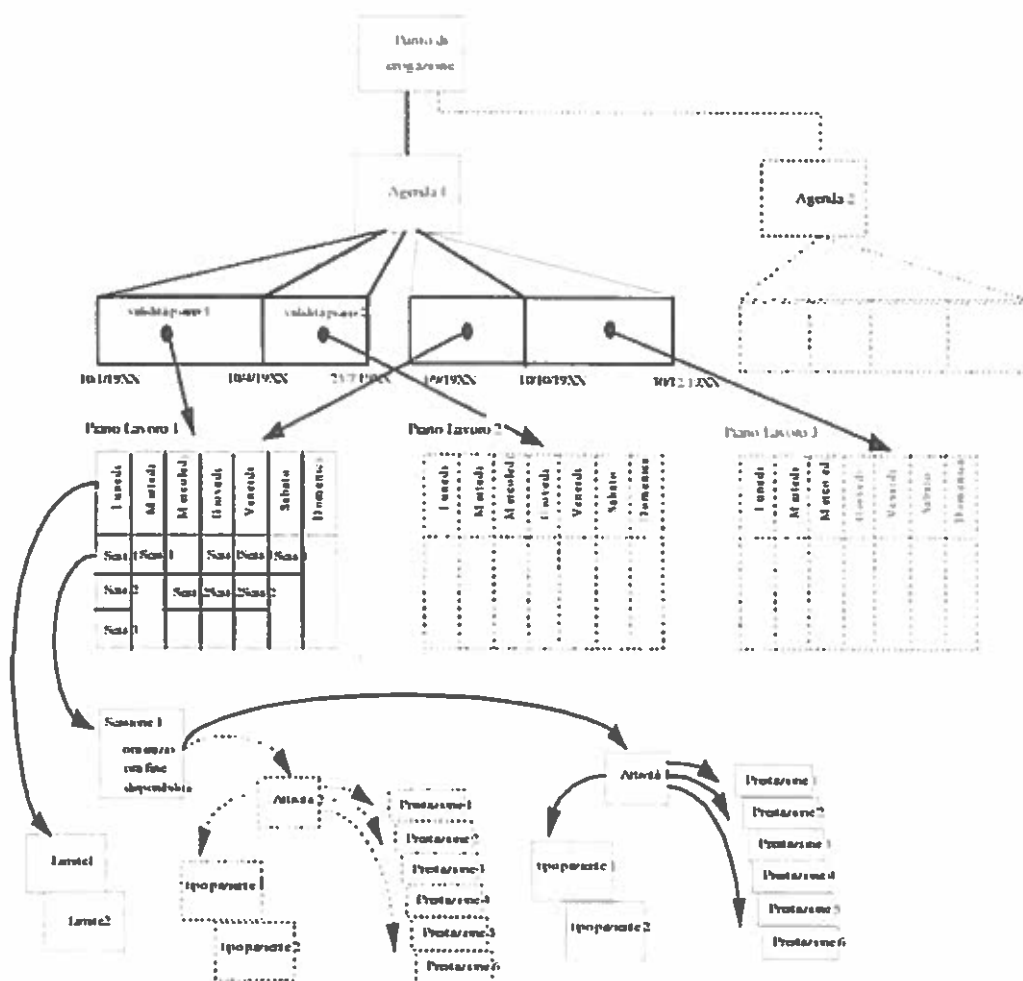


Figura 6 – Schema dell'agenda

Gli elementi costitutivi e i parametri caratterizzanti l'agenda sono:

Periodo, arco temporale di un'agenda

Ciascun Periodo ha una data di inizio ed una data finale, che ne limitano l'estensione temporale, ed è caratterizzato da un Piano di Lavoro che ha validità per la durata del Periodo stesso.

Piano di Lavoro, schema di riferimento secondo il quale l'attività di ciascun servizio viene pianificata a livello settimanale.

Il Piano di lavoro risulta articolato nelle giornate della settimana in cui è prevista erogazione di prestazioni; ogni giornata può essere suddivisa in fasce orarie, ciascuna corrispondente ad una Sessione di Lavoro.

Sessione di Lavoro

La Sessione di Lavoro costituisce la minima suddivisione temporale della agenda.

I parametri di sessione:

- **Classe giornata**: esprime una classificazione generale delle giornate tipo, valida per tutti i tipi di piano. La classificazione si basa sulla tipologia della giornata espressa in termini di giornate

festive, prefestive e lavorative). E' una classificazione delle giornate che è significativa nel momento in cui si applica il piano di lavoro sul calendario.

- **Giornata tipo:** è una delle giornate tipo che caratterizzano il Piano di lavoro. Ad esempio, in un piano "settimanale" le giornate tipo sono Lunedì, Martedì, Domenica. Nell'ambito della sessione indica che la parte di offerta descritta dalla sessione sarà resa disponibile solo in quella determinata giornata.
- **Tipo sessione.** Sono previste due tipologie di sessione:
- **Appuntamento:** è una sessione normali, all'utente sarà proposta la data e l'ora dell'appuntamento.
- **Accesso diretto:** anche questa è una sessione speciale, all'utente sarà proposta la data e la fascia oraria in cui presentarsi al servizio. La data di presentazione (erogazione delle prestazioni) può coincidere con quella di prenotazione.
- **Riservata:** la sessione è riservata ad attività di programmazione di retrospettivo. Il programma di prenotazione normale non prenota su sessioni "Riservate"
- **Fascia oraria dalle - alle:** esprime la durata della sessione.
- **Disponibilità:** la disponibilità erogata dalla sessione, espressa secondo l'unità di misura specificata per la sessione. Può essere espressa in posti scegliendo Unità a posto ovvero in minuti scegliendo Unità a tempo. Nel caso di sessioni a TEMPO il valore della disponibilità deve essere pari alla durata della sessione più o meno il valore dell'arrotondamento.
- **Orario appuntamento:** Indica come sarà calcolato e proposto all'utente l'orario dell'appuntamento, esistono due opzioni alternative l'una all'altra:
- **Arrotondato:** all'utente saranno proposti gli appuntamenti con orari multipli del valore indicato in "Minuti arrotondamento". "Minuti arrotondamento" è l'intervallo espresso in minuti, serve come base per il calcolo dell'arrotondamento: se l'orario della sessione è dalle 10:00 alle 12:00, la disponibilità è 12 e Minuti arrotondamento vale 20, gli appuntamenti saranno proposti: 2 alle 10:00, 2 alle 10:20, 2 alle 10:40; 2 alle 11:00, 2 alle 11:20, 2 alle 11:40.
- **A intervalli:** all'utente saranno proposti, per gli appuntamenti, gli orari di inizio intervallo. Rispetto al metodo Arrotondato, che distribuisce in modo uniforme le disponibilità sugli orari degli appuntamenti, con il metodo "A intervalli" l'operatore può decidere l'ampiezza dei singoli intervalli e la loro disponibilità. La disponibilità della sessione è calcolata in automatico dal sistema come somma della disponibilità dei singoli intervalli. E' possibile definire il numero, la durata e la disponibilità degli intervalli.
- **Intervalli:** questa sezione è attivata quando si sceglie l'Orario appuntamento "A intervalli" e permette di definire il numero, la durata e la disponibilità dei singoli intervalli. Il sistema offre due metodi per la definizione degli intervalli:
- **Manuale:** è possibile definire singolarmente gli intervalli in termini di: ora inizio, ora fine, disponibilità; sistema obbliga a distribuire gli intervalli lungo tutta la durata dell'intera sessione.
- **Automatica:** è un'opzione che implica la creazione automatica degli intervalli proposti dal sistema in una distribuzione uniforme all'interno della sessione. L'operatore può intervenire con il metodo Manuale sugli intervalli generati in modo automatico.
- **Overbook:** E' una disponibilità aggiuntiva, che integra quella normale all'interno della sessione, è proposta durante la prenotazione ad operatori abilitati che lo richiedano esplicitamente.
- **Disponibilità riservata:** il numero di posti o minuti da aggiungere a quelli definiti per la sessione.
- **Livello di abilitazione:** solo gli operatori che hanno un livello di abilitazione maggiore di questo valore avranno accesso alla disponibilità di overbook.
- **Modalità di generazione:** è possibile decidere i criteri di proposta degli appuntamenti in overbook, quando la disponibilità normale è tutta occupata: si può scegliere se proporre gli appuntamenti all'inizio della sessione o alla fine della sessione. Quando, invece, la disponibilità normale non è tutta occupata, per fissare un appuntamento si sfrutta parte della disponibilità normale e parte della disponibilità in overbook e il sistema propone l'orario corrispondente alla disponibilità normale.
- **Attività sessione:** nome dell'attività associata alla sessione
- **Disp. max:** il numero massimo di posti o minuti riservati all'attività all'interno della disponibilità definita per la sessione.

- **Limiti:** Le limitazioni imposte alle prestazioni erogabili nella sessione
- **Disp. lim.:** è la disponibilità massima per il limite, può riguardare più sessioni. Il valore non è modificabile è riportato a solo scopo informativo.

Limiti

I limiti sono imposti a una prestazione o a un gruppo di prestazioni e possono essere estesi a più sessioni dello stesso tipo (stessa giornata tipo e stessa classe giornata) di un piano di lavoro

Un limite consente di vincolare il numero di prestazioni che si possono prenotare in un gruppo di sessioni ad un valore inferiore a quello della disponibilità associata a ciascuna sessione appartenente al gruppo. Ad esempio, se ad una sessione si assegnano 6 posti per le prestazioni di tipo A e B, un limite consiste nel imporre che non sia possibile prenotare più di 3 prestazioni di tipo B nella sessione o nella mezza giornata. Si possono definire più limitazioni contemporanee su una stessa prestazione e sufficiente associare una prestazione a più limiti.

Informazioni che caratterizzano il Limite:

Disponibilità massima: Numero massimo di posti o esami

Fascia d'età: consente di definire una limitazione solo per gli assistiti di una determinata fascia d'età. L'età può essere espressa in mesi (valore numerico seguito da "m") oppure in anni (valore numerico seguito da "a")

Decremento: Specifica il tipo di decremento. Può essere applicato un decremento per persona o per prestazione; nel primo caso il limite è diminuito di una unità per ogni assistito anche quando l'assistito richiede più prestazioni, nell'altro caso il limite è diminuito di una unità per ogni prestazione richiesta.

Attività, descrizione di cosa viene fatto in una sessione di lavoro (esami, tipo di pazienti trattati, ecc.).

Unità eroganti pluribranca

Fasce d'età

Classi di priorità

Controlli (secondo visite)

Ritorni da pronto soccorso

Unità eroganti specializzate

3.3.1.4 Specifiche per la creazione dell'Agenda

La matrice creata dall'impostazione dei parametri di sistema permette l'effettiva generazione delle disponibilità sul calendario ("generazione agende").

La generazione delle agende avviene mediante meccanismi automatici, che effettuano la trasposizione dei suddetti piani di lavori sull'arco temporale.

Il processo automatico viene programmato e controllato da parte dell'utente attraverso l'impostazione dei seguenti parametri:

- **anticipo generazione,** cioè con quanti giorni di anticipo deve essere generata l'agenda rispetto al primo giorno di erogazione, per le agende create per la prima volta, ovvero rispetto all'ultimo giorno generato per le agende già create;
- **periodo di generazione,** cioè la lunghezza in giorni dell'intervallo di tempo per il quale l'agenda deve essere ogni volta generata da sistema;

- **periodo di validità**, cioè da quale data fino a quale data le informazioni della descrizione agenda debbono ritenersi validi;
- **anticipo chiusura**, cioè quanti giorni prima della data di erogazione le agende, non sono più registrabili prenotazioni: questo parametro determina anche il giorno di produzione della lista dei prenotati.
- **cancellazioni programmate**: è possibile dare istruzioni al sistema per provvedere alla cancellazione programmata e controllata di agende destinate a non essere più utilizzate.

GESTIONE DELL'AGENDA

Interventi sulle agende generate

Le funzioni disponibili per intervenire sulle agende generate sono quelle dette di "gestione ordinaria", che consentono di intervenire sulle agende in "uso" per:

- **variazioni alla agenda**;
- **sposta sessione**;
- **visualizzazione della situazione agenda**.

Inoltre, trattati più oltre nell'ambito di questo capitolo 4, in appositi sotto paragrafi.

- **sospensione attività**: sospensione e ripristino di un intero periodo dell'agenda o di una singola sessione; e blocco/sblocco delle prestazioni associate all'agenda; cancellazione di un periodo dell'agenda;
- **riprogrammazione degli appuntamenti** a fronte di cancellazione periodi o sospensioni di periodi o di sessioni.

STRUMENTI DI CONTROLLO

Sono disponibili una serie di funzioni, raggruppate sotto la voce generica "strumenti di controllo", che consistono nell'elaborazione di report sinottici, che permettono verifiche analitiche su alcune particolari relazioni "critiche" tra le entità, nell'ambito dell'attività di gestione agende.

Rendiconti e flussi di cassa

Sono previste funzioni che consentono la produzione di report (cartacei, in forma "anteprima di stampa"; salvabili su file in formato elettronico) relativi a: movimenti di cassa (incassi e rimborsi); rendiconti di cassa con diversi livelli di aggregazione e di sintesi; flussi per sistemi contabili con aggregazioni per sottoconti economici.

I rendiconti di cassa descrivono la situazione delle entrate e delle uscite (suddivise in ticket, depositi cauzionali, fatture, ricevute paganti in proprio, bolli) dei punti CUP in un determinato giorno (**rendiconto giornaliero**) oppure in un determinato periodo di tempo (**rendiconto periodico**).

A titolo di esempio è possibile produrre un **rendiconto per struttura di erogazione**, cioè il riassunto delle entrate e delle uscite in relazione alla struttura che ha erogato la prestazione. Questo rendiconto è suddiviso in base all'azienda d'appartenenza della struttura di erogazione stessa.

Sempre a titolo di esempio è possibile inoltre produrre un **rendiconto per punto di cassa**, che si basa cioè sul punto che ha incassato la prestazione. Questo rendiconto è raggruppato in relazione all'azienda d'appartenenza della postazione dove è stata incassata la prestazione.

Ogni tipo di rendiconto esprime sia un totale complessivo dei movimenti per il periodo considerato, sia un totale per azienda d'appartenenza, sia un totale per punto o per sportello.

Liste di lavoro per agenda / ambulatorio

La funzione di stampa liste di lavoro consente di produrre liste di lavoro in formato cartaceo ed elettronico, contenenti per ogni singola giornata tutte le informazioni utili al servizio erogatore per la programmazione del proprio lavoro (dati anagrafici dell'assistito, dati delle prescrizioni, prestazioni, informazioni accessorie, ecc.)

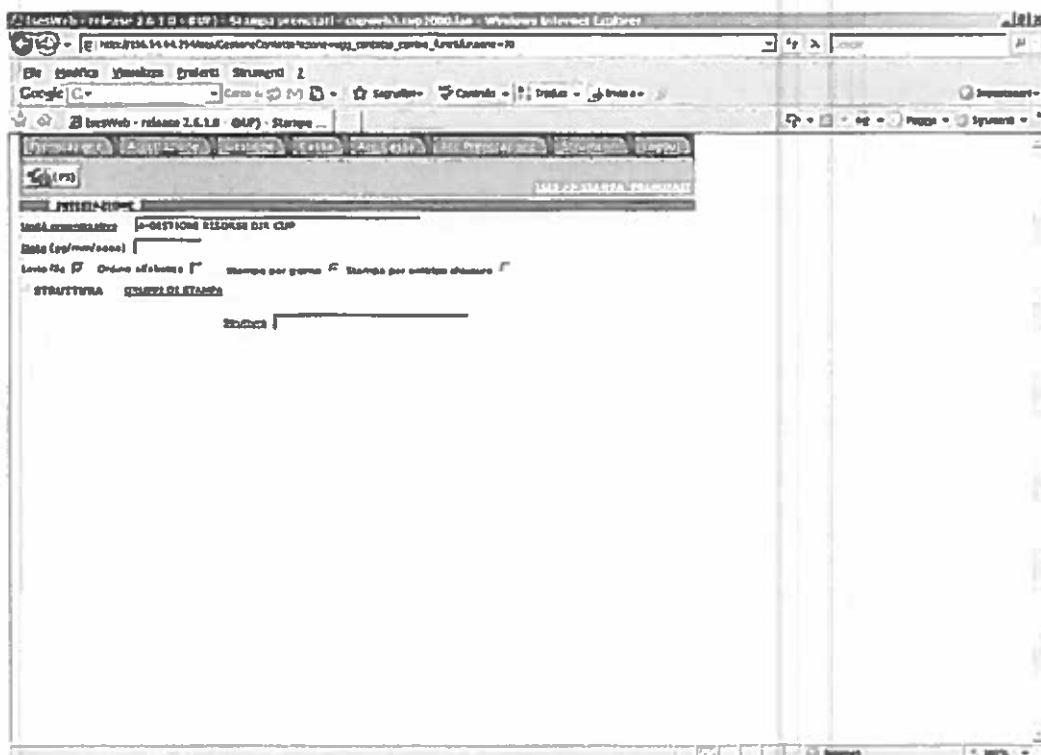
Di seguito si riporta un esempio di report stampabile (proposto dal sistema anche a video, in forma di anteprima di stampa):

I.S.E.S. Centro Unificato Prenotazioni		LISTA DI PRENOTAZIONE DAL 08/02/2005 AL 08/02/2005 - Appuntamenti dal 08/02/2005	
ME - CA - EQ			
ME - POLIAMBULATORIO MENGOLI			
EQUIPE CARDIOLOGICA CARDIOLOGIA			
DS: ECG DA SFORZO			
ore 14:30 progr. 1 app. n. 19239267 del 10/01/2005 da FARM. BETTINI		Dati Sanitari Codice Regionale 0806390633 usl 080108 BOLOGNA	
Dati Anagrafici ROSSI PAOLA (FEM) TRAMLR30E47A932Z		Note:	
nata a BOLZANO il 07/05/1958 anni 46		medico curante	
domicilio VIA ANDREA DA FAENZA, 48 BOLOGNA tel 352380		data refertazione	
Prestazioni Impegnativa 080108303210400 USL 080108 BOLOGNA ASS PAGANTE SSN prescrivere			
1 ECGPM: TEST TEST CARDIOVASC. SFORZO (PED. MOB.)			
ore 15:10 progr. 1 app. n. 19133399 del 31/01/2005 da SAN LAZZARO		Dati Sanitari Codice Regionale 0804840502 usl 080108 BOLOGNA	
Dati Anagrafici VERDI GIUSEPPE (MAS) 022FLV47801E320E		Note:	
nato a JOLANDA DI SAVOIA il 01/02/1947 anni 58		medico curante 080000301 BRIZZI	
domicilio VIA FILIPPO SERGALDO, 63 BOLOGNA tel 051/503357		data refertazione	
Prestazioni Impegnativa 080105303076720 USL 080105 BOLOGNA SUD ASS PAGANTE SSN prescrivere 080000000 BRUNELLI			
1 ECGPM: TEST TEST CARDIOVASC. SFORZO (PED. MOB.)			
ore 15:50 progr. 1 app. n. 19174566 del 03/09/2004 da FARMA-SUD FARM. COM. LA FIORENTINA		Dati Sanitari Codice Regionale 0805388125 usl 080105 BOLOGNA	
Dati Anagrafici BIANCHI GIOVANNA (FEM) A9RLNR41P57A944E		Note:	
nata a BOLOGNA il 17/05/1941 anni 63		medico curante	
domicilio VIA TORREGGIANI N.19 SAN LAZZARO DI SAVENA tel 467559		data refertazione	
Prestazioni Impegnativa 0801053030300374 USL 080105 BOLOGNA SUD ASS PAGANTE SSN prescrivere 080000000 BRUNELLI			
1 ECGPM: TEST TEST CARDIOVASC. SFORZO (PED. MOB.)			
ore 16:30 progr. 1 app. n. 19175448 del 10/01/2005 da FARMA-SUD FARM. COM. SASSO MARCONI		Dati Sanitari Codice Regionale 0805215835 usl 080105 BOLOGNA	
Dati Anagrafici GRALLI ESTER (FEM) 08MLMD43H46A744D		Note:	

La funzione per la selezione e il lancio della stampa dei piani di lavoro è disponibile per qualsiasi tipo di postazione:

- dalla postazione periferica dedicata a un singolo ambulatorio,
- al reparto ospedaliero,
- alla postazione di servizio a un intero poliambulatorio o presidio,
- alla eventuale struttura centrale per una produzione in grossi lotti da distribuire successivamente ai vari utilizzatori,
- ecc.

Secondo ognuno di questi casi, la funzione di selezione e lancio può essere parametrizzata per consentire l'accesso (e quindi la stampa) esclusivamente alle liste di lavoro di pertinenza della postazione individuata:



Il campo "struttura" che compare in figura sottintende due livelli di filtro che permettono di selezionare fino alla singola unità erogante:

- 1) consente l'accesso a una lista valori in cui compaiono le sole strutture per le quali l'operatore (o la postazione) è abilitato a stampare le liste di lavoro;
- 2) dalla lista valori così composta, l'operatore seleziona una o alcune o tutte le strutture per le quali desidera effettuare la stampa: a seguito di questa scelta il sistema a sua volta visualizza in anteprima e consente la stampa delle liste di lavoro relative a tutte e sole le unità eroganti per le quali l'operatore (o la postazione) è abilitato a stampare.

Entro il primo anno di gestione del nuovo appalto dovrà essere implementata una modalità di generazione delle agende automatica, in modo da evitare che si scopra che una agenda è chiusa perché gli operatori di back-office non avendo nessun allarme si sono dimenticati di rigenerare il periodo, o peggio ancora avvisati dagli utenti che non riescono più a prenotare.

La modalità da implementare potrebbe fare riferimento alla definizione di due parametri :

- un intervallo di tempo di apertura (es- 1 anno), e che ogni giorno il sistema provveda automaticamente a rigenerare la agenda automaticamente,
- una data oltre la quale il sistema non deve più rigenerare l'agenda

Detta modalità andrà proposta nella gara e concordata per la realizzazione con la Direzione di progetto

3.3.2 Front office

Le principali funzionalità di front-office sono

- Prenotazione
- Accettazione e rendicontazione
- Cassa e pagamenti

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Sono previste anche interfacce per la prenotazione da parte del cittadino via Internet, che guidano il processo di ricerca e prenotazione attraverso percorsi facilitanti.

Inoltre i controlli automatici e la struttura dell'offerta particolarmente dettagliata (tramite back office è possibile impostare le agende con abbondanza di dettaglio utile a guidare in modo trasparente l'operatore CUP) evitano errori anche da parte di un operatore non specializzato.

3.3.2.1 Prenotazione

Il modulo di prenotazione è articolato nei seguenti componenti logici:

1) "Gestore delle richieste di prenotazione" che gestisce il colloquio con l'utente per :

- identificazione dell'assistito, con integrazione con l'anagrafe unica e possibilità di gestione dei dati anagrafici, e compresa la gestione del consenso privacy; il sistema prevede la possibilità di identificazione tramite tesserino magnetico ed è predisposto per l'identificazione a mezzo "smart card".
- acquisizione della prescrizione medica, con registrazione di tutti i dati amministrativi e sanitari della prescrizione compreso l'elenco della prestazioni richieste, nel rispetto di regole codificate;
- definizione della strategia di ricerca, che consiste nella rilevazione delle esigenze dell'assistito per l'accesso ai servizi sanitari;

2) "Prenotatore", che gestisce la navigazione sulle agende dei servizi sanitari per:

- ricerca automatica appuntamento sulle agende, sulla base delle indicazioni fornite, secondo criteri di indirizzamento configurabili;
- registrazione dell'appuntamento sull'agenda del servizio selezionato, stampa del pro memoria di prenotazione.

Il "Prenotatore" definisce, a fronte della richiesta di prenotazione, la proposta di appuntamento nel pieno rispetto dei criteri di indirizzamento codificati (quali ad esempio fasce d'età, quesito diagnostico, grado di urgenza, visite di controllo, ...) e registra la prenotazione impegnando la quota parte della disponibilità dell'agenda, secondo algoritmi di calcolo predefiniti (per testa, per peso, con coefficienti di riduzione nel caso di un unico appuntamento per più prestazioni,...).

Il colloquio tra gestore e prenotatore avviene secondo un preciso protocollo, che prevede, tra l'altro, una netta distinzione delle funzionalità realizzate da ciascun componente.

3) "Gestore liste di attesa e outbound", che fornisce funzioni di filtro per l'accesso alle liste di attesa e alle liste di outbound, generate da elaborazioni batch automatiche che applicano opportuni criteri configurabili, quali:

- prestazioni e unità eroganti coinvolte nella gestione delle liste di attesa e delle liste di outbound;
- criteri di ingresso dell'assistito nelle liste di attesa (agenda esaurita / prima disponibilità oltre N giorni) e di outbound (es: appuntamento distante M giorni);
- criteri per l'attivazione di avvisi all'operatore (necessità di chiamare l'assistito);
- criteri per l'attivazione di azioni conseguenti a determinati eventi (es.: fatturazione dopo un certo numero di chiamate successive allo stesso assistito)

4) "Gestore prima disponibilità", che agisce implicitamente nel gestore richieste e influisce sul comportamento del prenotatore; infatti:

- il gestore prima disponibilità si occupa di riconoscere la condizione di applicabilità della gestione prima disponibilità (tipicamente: prescrizione SSN di prima visita, esclusi esami di laboratorio, escluse urgenze, ecc.);
- stabilisce quindi quale sia l'ambito territoriale in cui ricercare la prima disponibilità da proporre all'assistito (di norma in base alla residenza, in alcuni casi anche in dipendenza della complessità della prestazione), e di passare questo parametro al prenotatore;
- successivamente, il prenotatore prospetta all'assistito la prima disponibilità secondo l'ambito definito come sopra descritto;
- infine, il gestore prima disponibilità si occupa di registrare la risposta dell'utente e di produrre adeguata documentazione (stampa degli estremi dell'appuntamento di prima disponibilità con la clausola "accettato sì/no")

3.3.2.2 Gestione Cassa e Pagamenti

Cassa / Riscuotitori automatici

Il modulo "Cassa" prevede le principali funzioni necessarie allo svolgimento delle attività di cassa e al pagamento delle prestazioni erogate.

Sia l'incasso manuale che l'incasso automatico possono essere effettuati tramite diverse modalità di incasso: assegno, bollettino postale, bonifico bancario, carta di credito, contanti, POS. La gestione delle modalità di incasso avviene direttamente da Back-Office (Anagrafiche di Cassa).

Il Sistema gestisce anche la produzione di codici a barre per il pagamento da macchine riscuotitrici oppure di codici "custom" per altre tipologie di pagamento (ad esempio: pagamenti online WEB).

Integrazione con i "Riscuotitori automatici"

Il modulo "Cassa" è in grado di gestire l'integrazione con diversi tipi di riscuotitori automatici secondo diverse soluzioni tecnologiche e con diversi livelli di integrazione funzionale.

Integrazione con la piattaforma di pagamento regionale

Il modulo "Cassa" gestisce l'interazione con la piattaforma dei pagamenti regionali che a sua volta si appoggia sul nodo centrale dei pagamenti. L'integrazione gestisce sia il pagamento della singola prestazione attraverso la chiave del "N° appuntamento", che l'insieme delle posizioni debitorie del singolo cittadino.

Integrazione con la piattaforma documentale Paleo

Il modulo "Cassa" gestisce l'interazione con la piattaforma regionale documentale PALEO al fine di archiviare le fatture dei pagamenti delle prestazioni sanitarie.

Integrazione con sistema telefonico

Dovrà essere possibile che all'interno del DB delle prenotazioni tracciare anche la informazione della eventuale chiamata telefonica da cui la prenotazione stessa è scaturita. Dovranno essere messi a disposizione web-service al fine di poter leggere o scrivere dati con altri sistemi di prenotazione o recall, le cui specifiche verranno concordate in fase di esecutiva dal parte della direzione della esecuzione.

Qualora la chiamata entrante provenga da sistemi automatici di acquisizione dei dati. I dati acquisiti dovranno essere presentati all'operatore che prende in carico la chiamata.

Ad esempio se un albero vocale dovesse aver chiesto il numero della ricetta elettronica, il software di prenotazione dovrà presentare i dati all'operatore a cui verrà trasferita la chiamata.

Recupero Crediti

Il modulo "Recupero Crediti" deve consentire la gestione delle azioni conseguenti in caso di mancato incasso di prestazioni erogate.

3.3.2.3 Accettazione

Il modulo di accettazione è articolato nei seguenti componenti logici:

1) Una "Ricerca prenotazioni": che consente l'accesso alle prenotazioni:

- sia mediante inserimento di un codice appuntamento comunicato all'assistito al momento della prenotazione;
- sia mediante identificazione dell'assistito (per cognome e nome o per codice fiscale), nel qual caso prospetta tutte le prenotazioni a carico dell'assistito;

2) Un "Gestore delle prenotazioni / accettazioni" che permette di:

- completare e/o verificare, ove necessario, i dati di prenotazione (dati anagrafici anche inserendoli del tutto ex novo nel caso in cui non siano già presenti nell'anagrafe aziendale, dati ricetta, dati esenzioni, dati prestazioni, dati unità erogante);
 - aggiungere / cancellare prestazioni;
 - aggiungere impegnative e stamparle;
 - eseguire tutti i controlli necessari relativi alla prescrizione (quali, per esempio: la congruenza tra esenzione registrata in anagrafe e esenzione riportata sull'impegnativa, controlli sulla presenza del consenso privacy, ecc.);
 - inoltre, grazie ai dati dell'assistito, delle prestazioni, e dell'unità erogante, presenti in maschera, permette di:
- 3) Un "Gestore delle prenotazioni / accettazioni" che consente di:
- identificare l'assistito, con integrazione con l'anagrafe unica e possibilità di gestione dei dati anagrafici, e compresa la gestione del consenso privacy;
 - acquisire la prescrizione medica, con registrazione di tutti i dati amministrativi e sanitari della prescrizione compreso l'elenco della prestazioni richieste, nel rispetto di regole codificate
 - selezionare unità erogante e data di erogazione
 - creare e stampare autoimpegnative
 - eseguire tutti i controlli necessari relativi alla prescrizione (quali, per esempio: la congruenza tra esenzione registrata in anagrafe e esenzione riportata sull'impegnativa, controlli sulla presenza del consenso privacy, ecc.);
 - inoltre, grazie ai dati dell'assistito, delle prestazioni, e dell'unità erogante, presenti in maschera, permette di:
 - stampare contestualmente le etichette per i contenitori campioni dei punti prelievo e, volendo, la distinta per il ritiro referti;
 - stampare la modulistica relativa all'autocertificazione dell'esenzione per reddito/età, precompilato con i dati anagrafici.

3.3.3 "Gestore consenso privacy"

Il Sistema include un componente per configurare e personalizzare la gestione del consenso privacy per ogni azienda del CUP. La gestione permette di avere consensi multipli configurati a database con la possibilità di stampare in automatico il foglio consenso e gestire il ritorno attraverso un flusso dati.

3.3.4 Tariffazione/Erogazione

Il modulo "Tariffazione/Erogazione" gestisce:

Una funzione di "Ricerca accettazioni e validazione erogazione": che consente l'accesso alle accettazioni in base ai seguenti parametri (valorizzando uno o tutti di essi):

- Struttura erogante;
- Unità erogante;
- Data erogazione (prevista dall'appuntamento)
- Codice impegnativa

Il sistema risponde con l'elenco delle accettazioni:

Prenotazione	Accettazione	Gestione	Cassa	Acc.Cassa	Acc.Prenotazione	Strumenti	Logout
(F4)	(F5)	(F6)	(F7)	(F8)	(F9)	ISES >> EROGATO	
VALIDAZIONE							
UNITA' EROGANTE		IMPEGNATIVA					
Struttura erogante		OM - OSP. MAGGIORE					
Unità erogante		DE-ED DERMATOLOGIA - REGGIANI O					
Data erogazione		01/02/2008					
<input checked="" type="checkbox"/> erogato <input type="checkbox"/> non erogato <input type="checkbox"/> da verificare <input type="button" value="Invia"/>		Selez. tutte le impegnative		Selez. tutte le prestazioni			
Ora	Pr.	Cognome	Nome	Nato/a	Comune di nascita		
8:10	1	PROVA	MARIA	02/12/1967	ROMA		
Sel.		Impegnativa	Contratto	Contenitore	Archiviata	Sel.	
		080071050270180 ASL SSH				Prestazione	
						VISDER2: 2^VIS DERMATOLOGICA	
						1 2 PRENOTATO	
Nuova prestazione							
Ora	Pr.	Cognome	Nome	Nato/a	Comune di nascita		
8:50	1	BA	PROVA PROVA	21/06/1985	SENA		
Sel.		Impegnativa	Contratto	Contenitore	Archiviata	Sel.	
		080071050265268 ASL SSH				Prestazione	
						VISDER2: 2^VIS DERMATOLOGICA	
						1 2 PRENOTATO	
Nuova prestazione							
Ora	Pr.	Cognome	Nome	Nato/a	Comune di nascita		
9:10	1	PROVA	MASSIMO	02/03/1974	BOLOGNA		
Sel.		Impegnativa	Contratto	Contenitore	Archiviata	Sel.	
		ASL SSH				Prestazione	
						MEDCHI: CODICE LP "96.99"	
						1 2 PRENOTATO	
Nuova prestazione							

E' possibile inoltre aggiungere o cancellare prestazioni.

La funzione di "Tariffazione" gestisce il processo di attribuzione di un costo e di un importo da pagare per ogni prestazione o per ogni impegnativa, secondo le normative aziendali. Gestisce quindi elementi quali:

- numero massimo di prestazioni prescrivibili,
- impegnative esenti,
- calcolo ticket,
- tetto ticket,
- tariffazione prestazioni extra assistenza SSN, in regime iva e fuori iva (compreso calcolo del bollo),
- libera professione,
- ecc.

La funzione stampa una distinta di pagamento, che può essere consegnato come pro memoria all'assistito.

3.3.5 Consuntivazione

Il modulo "Consuntivazione" gestisce i flussi di dati da e per la Committente e con il MEF, fornendo una gestione completa dei flussi verso il MEF, in ottemperanza all'articolo 50.

3.3.6 Modulo di reportistica

Esiste attualmente un modulo di reportistica per l'estrazione ed elaborazione delle informazioni necessarie al supporto di decisioni strategiche, di controllo e verifica sull'andamento del sistema CUP.

Il sistema è impostato per attingere dati da tutte le funzioni aziendali; i dati vengono rielaborati, secondo criteri differenti, consentendo analisi in profondità ed estemporanee, attraverso molteplici modalità operative in funzione delle necessità di interrogazione; è possibile la generazione dinamica di report o indicatori sulla base di una struttura tabellare a più dimensioni costruita in modo da integrare, normalizzare ed ottimizzare tutte le informazioni gestite dal sistema CUP

Il Sistema Direzionale utilizza una base dati unica del Data Warehouse (DW) e si configura come uno strumento di Business Intelligence (BI) finalizzato alla produzione di dati e statistiche per il CUP.

Il sistema un DW contiene sia dati "atomici", in modo da consentire aggregazioni, confronti e sintesi significative, sia dati aggregati e/o storicizzati (a priori) per ottenere in maniera rapida delle informazioni di sintesi.

Inoltre il sistema è centrato su una struttura "mista" di dati che consente sia di ricostruire la storia sanitaria del paziente, sia di estrarre informazioni sulle attività e le prestazioni.

Gli elementi costituenti l'attuale sistema sono:

- repository centralizzato
- interfaccia utente WEB
- strumenti di estrazione/caricamento dati da fonti esterne verso il repository centralizzato e viceversa
- strumenti di calcolo e analisi dei dati contenuti nel repository
- strumenti di reporting sui dati contenuti nel repository
- strumenti di schedulazione delle attività di estrazione/caricamento dati, generazione report, calcolo indicatori, ecc...
- strumenti di distribuzione report/indicatori in formato HTML sulla intranet aziendale

Il Sistema si basa su tecnologia Oracle e su prodotti BusinessObjects.

Nello specifico i prodotti Oracle sono utilizzati sia come ambiente di sviluppo (per creare l'ambiente di DB, sviluppare e gestire il DW, creare i metadati...) sia come front – end, per la realizzazione di query complesse e visualizzazione dei risultati, mentre BusinessObjects™ (BO) è utilizzato come strumento di Business Intelligence per le attività di query, reporting ed analisi.

Nella tabella seguente sono elencati i principali universi (aggregati) disponibili:

AGGREGATO	ENTITA' RAGGRUPPAMENTI	E/O CAMPI CALCOLATI
TEMPO DI ATTESA	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura • Unità erogante • Attività • Prestazione • Branca • Contratto • Azienda Struttura 	<ul style="list-style-type: none"> • Primo posto prenotabile • Terzo posto prenotabile • Tda calcolato con l'algoritmo regionale • Primo posto per urgenza
POSTI OFFERTI	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura • Unità erogante • Branca • Agenda • Azienda erogatrice 	<ul style="list-style-type: none"> • Posti offerti • Posti disponibili • Posti occupati con urgenza
PRESTAZIONI PRENOTATE	<ul style="list-style-type: none"> • Azienda Struttura • Azienda Assisito • Struttura • Unità erogante • Branca • Prestazione • Regime • Fascia di età (15 anni in prestazi.unv 	<ul style="list-style-type: none"> • Prime visite • Cancellate • Attive • Urgenze

AGGREGATO	ENTITA' RAGGRUPPAMENTI	E/O	CAMPI CALCOLATI
	5 anni in prestnew.unv) <ul style="list-style-type: none"> • Maggiore enne • Tipo esenzione • Sesso • Comune di residenza • Comune di domicilio • Quartiere di domicilio • Tipo punto di prenotazione • Punto di prenotazione • Azienda punto di prenotazione 		
PRENOTAZIONI (appuntamenti fissati)	<ul style="list-style-type: none"> • Azienda Struttura • Azienda Assistito • Azienda Punto • Tipo punto di prenotazione • Punto di prenotazione • Struttura • Unità erogante • Regime • Fascia di età • Maggiore enne • Tipo esenzione • Sesso • Comune di Residenza • Comune di domicilio • Quartiere di domicilio 	<ul style="list-style-type: none"> • Prime visite • Annullate • Attive • Urgenze 	
MOVIMENTO POPOLAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura • Punto di prenotazione • Comune di Residenza • Comune di domicilio • Quartiere di domicilio • Azienda Struttura • Azienda Assistito • Azienda Punto 	Assistiti contati una volta per ogni contatto nel mese	
IMPEGNATIVE PRENOTATE	<ul style="list-style-type: none"> • Azienda erogatrice • Branca ticket • Branca specialistica • Regime • Comune di residenza • Usl di residenza • Tipo esenzione • Presenza quesito diagnostico 	<ul style="list-style-type: none"> • Importo teorico • Importo effettivo (ticket) • Totale impegnative prenotate 	
OPERAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Punto di Prenotazione • Fascia oraria • Data • Azienda Punto • Tipologia punto 	<ul style="list-style-type: none"> • Prenotazioni • Prenotazioni telefoniche • Cancellazioni • Pagamenti • Pagamenti contestuali • Rimborsi 	
OPERATIVITA'	<ul style="list-style-type: none"> • Punto di Prenotazione • Fascia oraria • Data 	<ul style="list-style-type: none"> • Terminali operativi • Utenti serviti • Assistiti in coda 	

AGGREGATO	ENTITA' RAGGRUPPAMENTI	E/O	CAMPI CALCOLATI
DEMOGRAFICO	<ul style="list-style-type: none"> Quartiere di domicilio Sesso Fascia d'età 		<ul style="list-style-type: none"> Tempi di attesa allo sportello Numero residenti Numero esenti Numero assistiti prenotati Numero prenotazioni
ACCETTAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> Punto di Prenotazione Terminale Fascia oraria Data Appuntamento Data Azienda Punto Fascia contrattuale 		<ul style="list-style-type: none"> Numero accettazioni esenti Numero accettazioni paganti Numero accettazioni Numero preaccettazioni Numero incassi Numero rimborsi Numero fatture Numero ricevute Numero depositi cauzionali Numero rimborsi depositi Numero incassi manuali senza u.e.
PRESTAZIONI EROGATE	<ul style="list-style-type: none"> Struttura Unità erogante Disciplina Prestazione Prestazione (DM) Annullate Attive Regime Fascia di età (5 anni) Maggiorenne Tipo esenzione Sesso Comune di Residenza Comune di domicilio Quartiere di domicilio Azienda Struttura Azienda Assistito 		<ul style="list-style-type: none"> Prime visite Annullate Attive Urgenze
PAZIENTI IN LISTA D'ATTESA + DM	<ul style="list-style-type: none"> Struttura Unità erogante Attività Urgenza (si/no) Prestazione Prestazione (DM) Branca Contratto Azienda Struttura 		<ul style="list-style-type: none"> Numero persone in lista Tempo di attesa con algoritmo regionale Disponibilità massima nella settimana di rilevazione
SCADENZA AGENDE	<ul style="list-style-type: none"> Struttura Unità erogante Agenda Azienda Erogatrice 		<ul style="list-style-type: none"> Primo posto libero Primo giorno libero Disponibilità totale Disponibilità residua Ultima data generata
CALL CENTER	<ul style="list-style-type: none"> Struttura Unità erogante Azienda Erogatrice 		<ul style="list-style-type: none"> Attive Cancellate

AGGREGATO	ENTITA' RAGGRUPPAMENTI	E/O CAMPI CALCOLATI
	<ul style="list-style-type: none"> • Azienda Assistito • Comune residenza • Regime • Fascia contrattuale • Workstation 	
TEMPI ATTESA USL	<ul style="list-style-type: none"> • Azienda erogatrice • Branca • Regime • Prestazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo di attesa

Nel corso del primo anno del contratto si dovrà prevedere anche :

- una revisione dei data-mart, unificando gli attuali universi riguardanti la Prenotazione, Accettazione, Erogazione, Pagamento, e rendendo i dati il più atomici possibili, in maniera tale da condurre analisi più integrate, e prevedendo la massima atomicità dei dati.
- La possibilità di svolgere analisi sul livello dell'offerta, ovvero di analizzare quanti e quali prestazioni vengono offerta rispetto alla strutturazione della agende, e quindi lo scostamento tra slot offerti e slot utilizzati
- Sviluppo di dashboard utili alla gestione strategica del governo dell'offerta,
- la alimentazione di un DWH in ambiente "Open Source" basato SPAGO-BI e DB Postgress,

Dovranno essere previste inoltre le estrazioni necessarie alla individuazione del recupero crediti, dei tempi di attesa sia in termini di simulazione del primo posto libero, che di misurazione delle liste di attesa sulla base alla settimana campione in cui registrare per ogni prenotazione effettuata il tempo di attesa, e se la prenotazione è stata data nei tempi previsti o no.

La fase di popolamento dovrà anche produrre una proposta operativa che consenta di semplificare le attuali procedure di trasmissione dei flussi informativi destinati al sistema NSIS (vedi paragrafo 5.3.7), prevedendo una console di validazione, a disposizione di ciascuna Azienda o AV, che sostituisca l'attuale trasmissione fisica delle informazioni producibili da CUP e, contemporaneamente, popoli il DWH con dati certificati.

Il sistema dovrà essere in grado di interagire con i moduli di gestione eventi del Fascicolo Sanitario Elettronico.

E' facoltà delle ditte offrire ambienti di DWH diverso da quello attualmente utilizzato purché garantisca tutti i livelli di analisi richiesti

3.3.6.1 Integrazione con Anagrafe Assistiti/Assistibili e con Sistema Anagrafico Unitario Regionale

Il dato anagrafico è stato trattato come elemento centrale alla base della costituzione del sistema informativo CUP, al fine di consentire l'aggregazione di tutte le informazioni di natura clinica riguardanti un dato soggetto anche ai fini del Fascicolo Sanitario Regionale.

Dal punto di vista amministrativo la corretta identificazione anagrafica del soggetto consente il controllo della spesa e la corretta gestione dei flussi contabili.

Pertanto il sistema di prenotazione deve essere integrato pienamente con l'Anagrafe Sanitaria Regionale, usando gli standard HL7, al fine di consentire l'identificazione univoca del soggetto all'atto della richiesta di prestazioni in ambito sovra-aziendale.

3.3.6.2 Integrazione con Sistema Laboratori e Radiologia

Attualmente il CUP è integrato con i sistemi informativi di Laboratorio, di Radiologia e Cartelle Ambulatoriali. L'integrazione è monodirezionale in relazione all'organizzazione del sistema di accesso ai servizi esistente nelle diverse strutture sanitarie.

Se l'accettazione è gestita dal CUP, sia in prenotazione che con accesso diretto, sarà il CUP a trasmettere dati al sistema specialistico dipartimentale interessato ed a produrre tutti i supporti necessari al sistema ricevente.

L'integrazione avviene utilizzando lo standard di cooperazione applicativa IHE tramite messaggi HL7, o attraverso messaggi xml.

Nel corso del primo anno del contratto si dovrà prevedere la integrazione bidirezionale. A fronte di una modifica aggiunta o cancellazione, o accesso diretto, la informazione andrà inviata al CUP che dovrà apportare le necessarie modifiche alla base dati tenendo conto anche delle problematiche legate alla ricettazione dematerializzata o no.

Per quanto riguarda la radiologia dovrà poter transitare dal CUP al RIS anche il quesito diagnostico riportato nella ricetta.

Dovrà inoltre essere garantito il flusso verso il cup dell'avvenuta erogazione.

3.3.6.3 Integrazione con sistemi gestione cartelle ambulatoriali e PS

Dovrà essere garantita la integrazione con i sistemi di gestione della attività ambulatoriale (cartelle cliniche ambulatoriali). La integrazione dovrà essere di tipo bidirezionale, e quindi il CUP dovrà spingere la prenotazione verso il sistema della cartella ambulatoriale, e dovrà, a fronte di analisi specifica, gestire le informazioni provenienti da altri applicativi gestionali.

L'integrazione avviene utilizzando lo standard di cooperazione applicativa IHE tramite messaggi HL7, o attraverso messaggi xml.

Il Cup dovrà essere integrato con sistemi di PS per poter ricevere il flusso delle prestazioni erogate in regime PS.

3.3.6.4 Integrazione con sistemi contabili

L'integrazione con i sistemi contabili viene tramite Web Service o, come precedentemente illustrato attraverso la scrittura su database di input/output qualora l'applicativo integrando lo richieda.

I flussi coinvolti dall'integrazione sono:

- Flusso di Output da CUP verso il Sistema Contabile relativo ai documenti CUP (ad esempio fiscali e non, ossia ricevute ticket, fatture, documenti di rimborso e note di accredito ecc.).

3.3.6.5 Integrazione con sistema datawarehouse regionale

Nel corso del primo anno del contratto si dovrà prevedere la alimentazione del DWH in ambiente "Open Source" basato SPAGO-BI e DB Postgress, integrandolo con l'attuale DWH sanitario Regionale.

3.3.6.6 Modulo ricettazione dematerializzata

Il software del CUP ha anche un modulo per la gestione delle prescrizione dematerializzata da parte dei Medici specialisti che attraverso l'integrazione con SAR e SAC consente la produzione del promemoria. A questo va aggiunta la possibilità di poter prenotare, sempre da parte del medico, le prestazioni prescritte.

Si dovrà inoltre integrare anche con i software di gestione della cartella ambulatoriale e pronto soccorso dell' AOU Ospedali riuniti Ancona

Il sistema Cup dovrà inoltre integrarsi con i moduli di ricettazione dematerializzata di altri fornitori in modo da poter permettere la possibilità di poter prenotare, sempre da parte del medico, le prestazioni prescritte.

3.3.6.7 Integrazione con il SAR e l'orchestratore del flusso di erogazione

Il nuovo sistema dovrà prevedere una stretta integrazione con il SAR regionale per la gestione della ricetta dematerializzata e con il sistema di orchestrazione delle fasi di erogazione che consente di dematerializzare anche la ricetta cartacea, gestendo il workflow di ciascuna prestazione.

3.3.6.8 Integrazione con Fascicolo Sanitario

Il nuovo sistema dovrà prevedere una stretta integrazione con il Fascicolo Sanitario con particolare riferimento alla possibilità di consentire la visualizzazione del referto soltanto quando la posizione contabile risulta assolta (pagamento/ esenzione). Così come dovrà essere possibile sapere dal software di gestione del CUP la posizione dell'assistito nei confronti del rilascio del consenso al fascicolo

3.3.6.9 Evoluzione prenotazione multicanale

Il nuovo sistema dovrà prevedere lo sviluppo di canali di prenotazione aggiuntivi a quelli tradizionali

- Prenotazione MMG PLS
- Prenotazione diretta degli specialisti ambulatoriali
- Prenotazione attraverso le farmacie
- Prenotazione on-line
- Prenotazione con smartphone
- Prenotazione con sistemi automatici

Per questi tipi di prenotazione dovranno essere sviluppate modalità semplificate e non la riproposizione dell'ambiente e della logica di prenotazione utilizzata dagli sportelli e dal call-center. La funzione va focalizzata sulla agenda. A questo si deve accompagnare una nuova e più semplice modalità di profilatura dell'utente prenotatore

Il nuovo sistema dovrà prevedere una stretta integrazione con il SAR regionale per la gestione della ricetta dematerializzata e con il sistema di orchestrazione delle fasi di erogazione che consente di dematerializzare anche la ricetta cartacea, gestendo il workflow di ciascuna prestazione

A puro titolo esemplificativo si forniscono alcune indicazioni sui possibili servizi evoluti implementabili:

L'evoluzione del software dovrà prevedere lo sviluppo di altri canali di prenotazione quali

- Servizio Prenotazione on-line del medico MMG e PLS
- Servizio Prenotazione on-line del medico specialista ambulatoriale
- Servizio Prenotazione / pagamento attraverso APP per smartphone

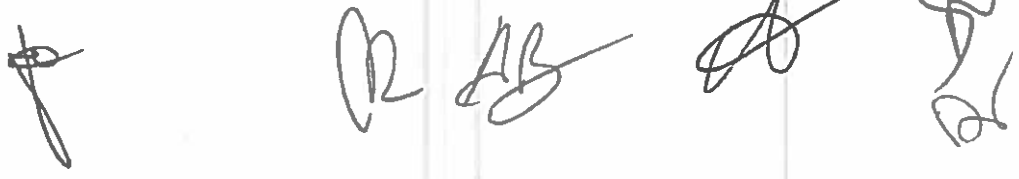
3.3.6.9.1 Servizio Prenotazione on-line del medico di medicina generale

L'evoluzione software dovrà prevedere la possibilità di una prenotazione semplificata da parte del medico di medicina generale o pediatra di libera scelta che a partire dalla emissione della ricetta elettronica dal proprio applicativo dovrà accedere attraverso web-service o chiamate di contesto ad un ambiente in cui a fronte delle informazioni del codice fiscale e NRE, proponga le unità della area vasta di competenza che erogano la prestazione. Il medico potrà selezionare la unità erogante e il software dovrà proporre il calendario con la disponibilità dei giorni e delle ore. Il medico confermerà l'orario e verrà effettuata la prenotazione e la stampa del promemoria di prenotazione.

3.3.6.9.2 Servizio Prenotazione / pagamento attraverso APP per smartphone

L'evoluzione del software dovrà prevedere la possibilità di prenotare attraverso una APP per smartphone. Dovrà essere prevista la gestione di una community a cui gli utenti potranno iscriversi per ricevere servizi di diversa natura di seguito indicati.

- **Servizio di prenotazione.** Accedendo alla APP l'utente potrà, previa autenticazione avere la lista delle proprie prescrizioni (NRE), selezionando la ricetta dovrà poter selezionare tra le unità della propria area vasta che erogano la prestazione prescritta. Selezionata la unità erogante dovrà poter selezionare giorno ed ora della prenotazione, e quindi ricevere il promemoria.
Anche nel caso in cui l'utente effettui la prenotazione allo sportello o al call-center, se fa parte della community potrà avere sullo smartphone il promemoria della prenotazione.
- **Servizio ricorda l'appuntamento.** L'utente appartenente alla community potrà ricevere a scadenze definite messaggi che ricordano l'appuntamento ed invitano eventualmente alla disdetta, qualche giorno prima, in maniera ripetuta se non viene data conferma, ma anche qualche ora prima.
- **Servizio prenotazione last-minute.** Le eventuali disdette, effettuate on-line, ma anche quelle effettuate da assistiti che non appartengono alla community, dovranno essere offerte (come



anticipazione rispetto alla propria data) a prenotati appartenenti alla community che hanno una prenotazione nei 30 giorni successivi al posto liberato. Il primo della community che conferma prende il posto. Il posto liberato da chi accetta l'anticipo viene lasciato libero per i canali di prenotazione sportello e call-center. Nel caso in cui nessuno accetta l'anticipo, il posto liberato ritorna fruibile a tutti e ritorna disponibile a CUP. Per questo servizio sarà necessario tenere conto delle aree vaste di appartenenza, e quindi i posti liberati dalle disdette offrirli agli iscritti della community appartenenti all'area vasta dove il posto si è liberato.

- **Servizio scambio prenotazione.** Un utente delle community nel caso in cui sia impossibilitato ad andare all'appuntamento, potrà offrire il proprio posto ad altri utenti. Altri utenti dovranno poter dare la loro disponibilità allo scambio. Il primo utente dovrà poter selezionare quale proposta accettare e lo scambio si conclude con l'invio dei nuovi promemoria ai due utenti della community. Questo meccanismo consente al primo di evitare di riprenotarsi al primo posto libero che potrebbe essere anche molto lontano, e al secondo di anticipare la propria data
- **Servizio pagamento on-line:** L'assistito potrà accedere alla piattaforma di pagamento on-line del Committente, semplicemente a fronte del numero di prenotazione, sempre sullo smartphone riceverà la ricevuta di pagamento che potrà esibire in ambulatorio come prova di avvenuto pagamento.
- **Servizio pagamento alla cassa:** anche in caso di pagamento alla cassa potrà ricevere la fattura/ricevuta di pagamento da esibire in ambulatorio.
- **Servizio ti sei scordato di pagare?:** A fronte di un appuntamento preso e non disdetto, a prestazione erogata e a fattura/ ricevuta non emessa, l'utente della community dovrà messaggi amichevoli per ricordare l'eventuale dimenticanza.

3.3.6.9.3 Evoluzione software per servizi di geolocalizzazione geografica e interna all'edificio

- **Servizi di geolocalizzazione:** A richiesta dell'assistito appartenente alla community a fronte della prenotazione e del luogo di effettuazione della prestazione, si dovrà attivare un servizio di navigazione che lo porti nella struttura. Il servizio dovrà essere predisposto ad integrarsi con servizi di terze parti, in modo che si possa suggerire all'utente anche percorsi con mezzi pubblici, eventuali società che effettuano trasporti on demand ecc.
- **Servizi geolocalizzazione interni all'edificio :** per sito sperimentale pilota (ospedale di Urbino) utilizzando la tecnologia BEACOM o similari un appartenente alla community dovrà poter essere guidato all'ambulatorio attivando una sorta di navigazione interna. La stessa tecnologia potrà informare l'ambulatorio, delle persone che sono in attesa. La geolocalizzazione interna potrà essere utile anche alle casse, avendo la persona allo sportello lo smartphone potrà segnalare la presenza e predisporre il sistema di riscossione / accettazione sulle prescrizioni / prenotazioni riguardanti la persona stessa.

4 Oggetto del servizio

Gli elementi del servizio oggetto del presente appalto, e sopra dettagliate, devono essere forniti secondo le seguenti modalità:

- "a corpo", da intendersi come: a) fornitura e rilascio del prodotto finito b) attività di addestramento,
- "a canone", da intendersi come servizi di manutenzione ordinaria assistenza di secondo livello sui prodotti esistenti e su quelli di nuova realizzazione oggetto di gara e quelli risultato delle attività di manutenzione evolutiva.

- "a misura" (giorni/persona) per le attività di addestramento e di manutenzione evolutiva, distinguendo i diversi profili necessari, così come individuati al paragrafo 5.1.5 "Project management".

Le attività, a corpo e a giorni/persona, dovranno essere espletate nell'arco temporale di validità del contratto anche a seguito di ordinativi emessi dalla Committente.

Gli ordinativi riguardanti la fornitura a corpo saranno emessi sulla base dell'offerta tecnica proposta in sede di gara dal soggetto Aggiudicatario così come eventualmente integrata dal Piano di esecuzione di dettaglio della fornitura, corredati ciascuno da un piano di lavoro contenente le date esatte relative ai tempi di consegna offerti in sede di gara.

Gli ordinativi relativi alle attività a giorno/persona, saranno emessi sulla base dei Piani di Lavoro concordati tra i referenti del Committente e il soggetto Aggiudicatario e approvati dal Responsabile del procedimento in corso di esecuzione del contratto.

Nel presente appalto potrà essere richiesta anche l'esecuzione contemporanea di più attività.

Le attività a canone per ciascun prodotto software dovranno essere attivate il giorno successivo alla data di verifica di conformità positiva

4.1 Servizi a corpo

I servizi che vanno considerati a corpo per la parte delle infrastrutture riguardano principalmente:

- manutenzione evolutiva dell'infrastruttura tecnologica
- progetto migrazione apparati
- piano della sicurezza
- rilascio documentazione e formazione
- Ridefinizione e avviamento del Sistema di Datawarehouse per il CUP
- Project Management
- Servizio continuità operativa
- Manutenzione e assistenza tecnico sistemistica
- Manutenzione correttiva apparati

I servizi sopra elencati verranno meglio descritti nei paragrafi che seguono.

4.1.1 Manutenzione evolutiva dell'infrastruttura tecnologica

Come descritto in precedenza l'infrastruttura tecnologica a supporto del servizio CUP si sviluppa su tre nodi principali:

Data Center (Ancona)
Sala Call Center Centro Nord (Pesaro)
Sala Call Center Centro Sud (Fermo)

obiettivi dell'intervento di manutenzione evolutiva dell'infrastruttura tecnologica sono:

- garantire il completo esercizio dell'intera infrastruttura per il quinquennio contrattuale superando situazioni di apparati in condizioni di End of Sale e End of Support
- incrementare il livello di performance del sistema con l'introduzione di sistemi di nuova generazione
- razionalizzare l'architettura di sistema
- migliorare la scalabilità dell'infrastruttura

La figura sottostante illustra lo schema funzionale della nuova infrastruttura tecnologica a supporto del servizio CUP unico regionale

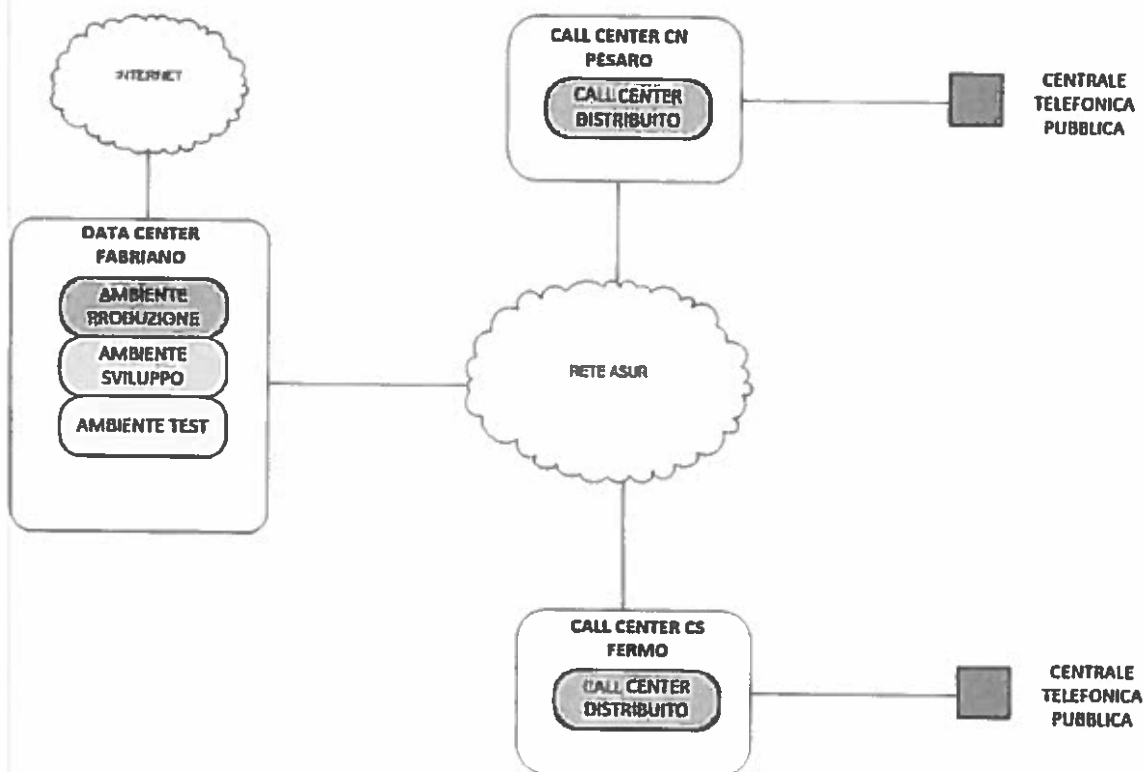


Figura 7 – schema funzionale dell'infrastruttura tecnologica

La nuova infrastruttura tecnologica prevede il trasferimento delle infrastrutture dagli attuali locali a Fabriano al data center di Ancona in via Sanzio, con l'utilizzo dei rack messi a disposizione dalla Committente Marche.

Presso in nuovo data center verranno accentrati tutti i sistemi di calcolo oggi presenti presso il data center di Fabriano ed in particolare dovranno essere realizzati un ambiente di produzione, uno di sviluppo e uno di test.

L'Aggiudicatario dovrà predisporre un progetto dettagliato riferito alle attività necessarie al trasferimento in completa sicurezza e continuità del data center di Fabriano.

L'Aggiudicatario dovrà predisporre un servizio di continuità operativa in grado di erogare i servizi CUP in caso di guasto bloccante ai sistemi del sito principale (Data Center Ancona)

Il sistema telefonico di Call Center sarà distribuito fra le due sale call center di Pesaro e Fermo garantendo in questo modo anche la continuità operativa dei servizi telefonici.

La tabella sottostante illustra le macro componenti presenti nei tre nodi dell'infrastruttura

Data Center	Sala Call Center CN	Sala Call Center CS	Sportelli CUP
Sistemi di calcolo	Sistema Call Center	Sistema Call Center	Postazioni operatore
Storage	Sistemi di networking	Sistemi di networking	
Sistemi di networking	Sistemi di sicurezza	Sistemi di sicurezza	
Sistemi di sicurezza	Gruppi di continuità	Gruppi di continuità	
Postazioni operatore	Gruppo Elettrogeno	Gruppo Elettrogeno	
Gruppi di continuità	sist. di condizionamento	sist. di condizionamento	
Sist. di condizionamento			

4.1.1.1 Data Center Ancona

Mantenendo fede ai principi di alta affidabilità che caratterizzano il sistema CUP, l'architettura di riferimento che dovrà essere realizzata presso il data center di Ancona dovrà ricalcare lo schema riportato nella figura sottostante.

[Handwritten signatures and marks]

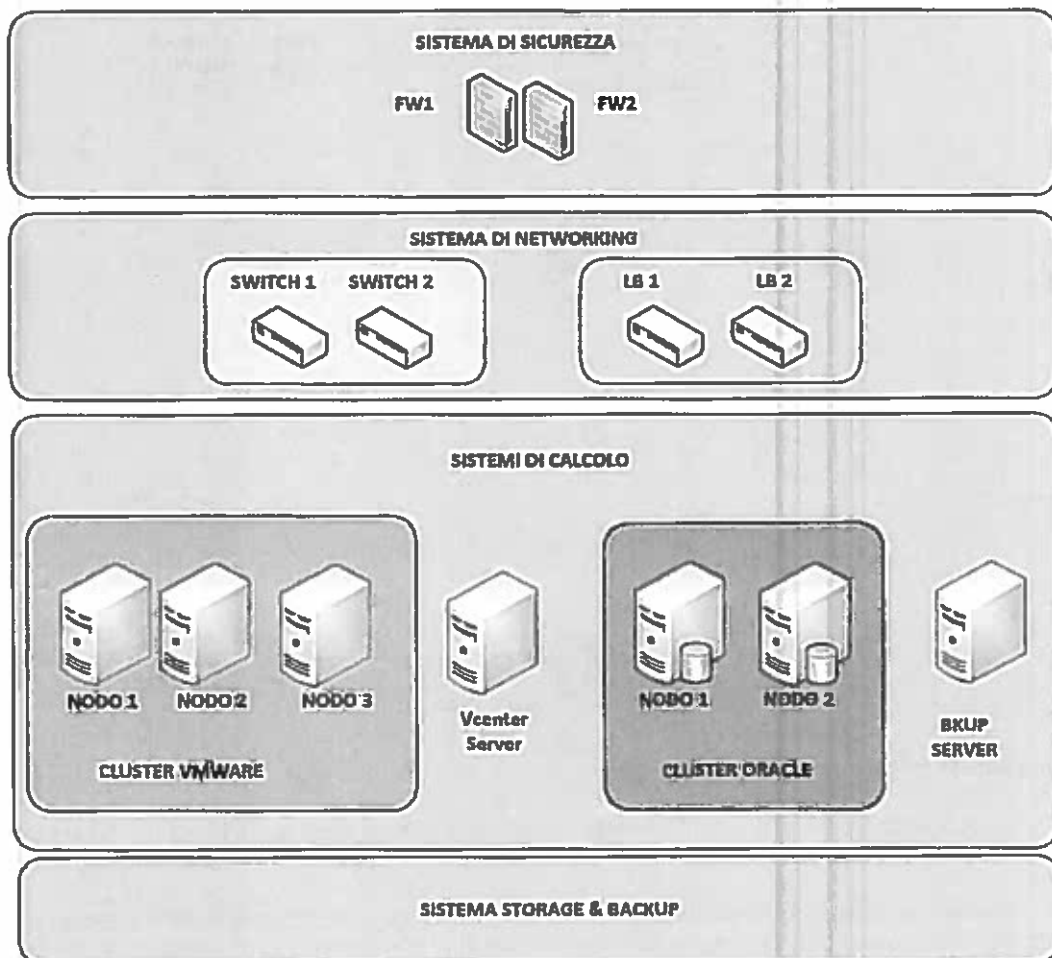


Figura 8 – schema data center Ancona

Il sistema di sicurezza dovrà essere realizzato mediante un cluster HA di apparati firewall dotato di tutte le componenti di difesa perimetrali quali antivirus gateway, IDS/IPS etc...

Analogamente le componenti del layer network (switch e bilanciatori) dovranno essere completamente ridondati.

Per aumentare le caratteristiche di scalabilità dell'infrastruttura il nuovo sistema di calcolo dovrà fare uso delle tecnologie di virtualizzazione che consentiranno di utilizzare al meglio le risorse hardware disponibili e permetterà di avere a disposizione nuove risorse computazionali (virtual machines) in tempi rapidissimi.

Il nuovo sistema computazionale dovrà comprendere un cluster fisico per il DB ORACLE, un server fisico per il sistema di backup e tre server fisici per la realizzazione del cluster di virtualizzazione ed un ulteriore server fisico che ospiterà il VCenter del sistema di virtualizzazione.

Il cluster di virtualizzazione dovrà consentire la realizzazione di:

un ambiente di produzione costituito dall'insieme di tutti i server (application server, domain server, server integrazioni) necessari ad erogare il servizio CUP nel rispetto dei livelli di servizio.

Un ambiente di sviluppo contenente tutte le macchine necessarie allo sviluppo della piattaforma software

Un ambiente di test contenente tutte le macchine necessarie alla realizzazione di un ambiente di prova.

Tutte le macchine di servizio necessarie alla corretta gestione del sistema CUP quali:

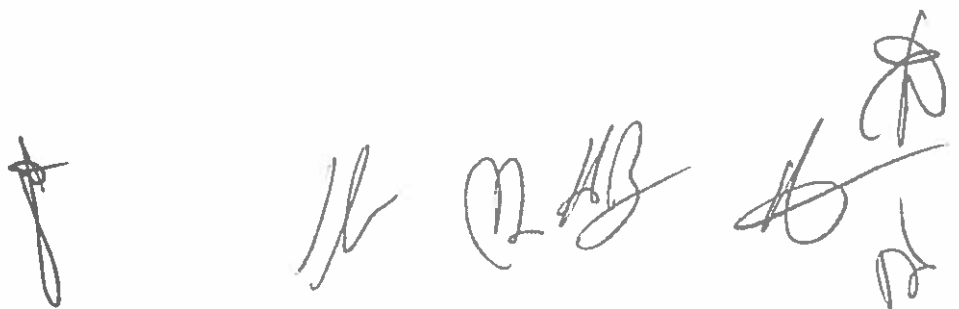
- sistema di gestione dei log
- sistema di monitoraggio della piattaforma
- NTP server
- Sistema Antivirus centralizzato per le postazioni degli operatori di call center

È data facoltà alle imprese partecipanti di inserire ulteriori server fisici per sopperire a situazioni d'incompatibilità con l'ambiente di virtualizzazione o per scelta architeturale.

Le specifiche tecniche di riferimento dell'hardware e software necessario all'intervento di manutenzione evolutiva del data center sono illustrate al paragrafo 5.1.1.3

4.1.1.1.1 Connettività dati e telefonica

Sono a carico del Committente le linee dati di connessione alla rete ASUR mentre sono a carico dell'Aggiudicatario le linee telefoniche di servizio ed emergenza necessarie all'esercizio.

The bottom of the page contains several handwritten signatures and initials in black ink. From left to right, there is a single vertical stroke, a signature that appears to be 'AB', a circled signature, and a signature with a large 'A' or 'B' shape. There are also some smaller, less distinct marks.

4.1.1.2 Sale Call Center

L'architettura di entrambe le sale call center sarà anch'essa orientata ai principi di alta affidabilità

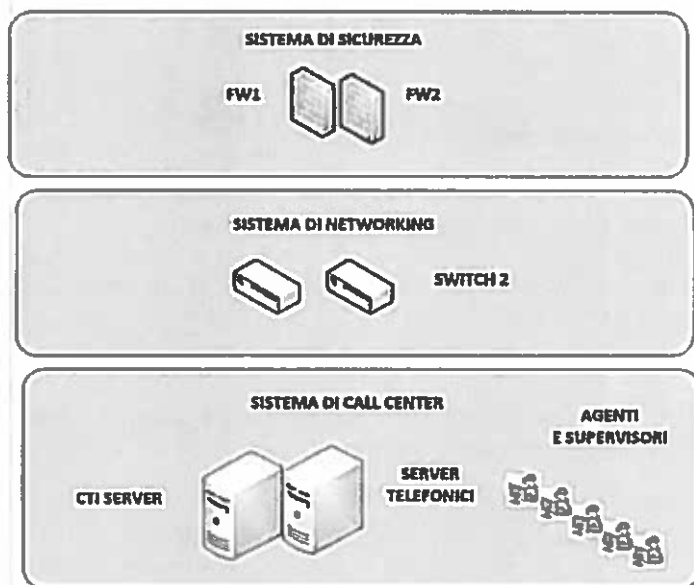


Figura 9 – schema sale call center

Il sistema di sicurezza dovrà essere realizzato mediante un cluster HA di apparati firewall dotato di tutte le componenti di difesa perimetrali quali ANTIVIRUS GATEWAY,IDS/IPS etc...

le componenti del layer network (switch) differiscono fra le due sedi Call Center: a Pesaro dovranno essere forniti tre apparati switch mentre a Fermo la fornitura è limitata a due apparati..

Le specifiche tecniche di riferimento dell'hardware e software necessario all'intervento di manutenzione evolutiva del data center sono illustrate al paragrafo 5.1.1.3

4.1.1.2.1 Call Center

Come riportato nell'allegato "Infrastruttura Tecnologica CUP unico regionale Marche" il sistema di call center in uso presso il servizio CUP è il sistema PHONES di INFOMASTER nella release

- Lighthouse, ver 1.5.1.54
- Phones Server, ver 11.3.1.0
- Phones Client, ver 11.3.0.0
- PhoneBar, ver 11.1.17

Tutte le componenti hardware e software del call center sono oggi ubicate presso la sala di Pesaro mentre agenti e supervisori sono ripartiti fra le due sale (Pesaro e Fermo) secondo la tabella seguente

Sala	Supervisori	Agenti
Call Center CN (Pesaro)	5	50
Call Center CS (Fermo)	2	18

L'Aggiudicatario dovrà farsi carico di:

- aggiornare il software di sistema (client inclusi) all'ultima release esistente:

- aggiornare l'hardware di sistema nel rispetto dei requisiti minimi formulati dal produttore del sistema stesso (INFOMASTER)
- sostituire tutte le cuffie degli operatori
- riconfigurare l'intero sistema distribuendo le funzioni telefoniche e CTI su entrambe i siti in modo da evitare che il blocco di un sito determini l'interruzione totale dei servizi di call center
- implementare un sistema di recall avente le seguenti caratteristiche:
 - Licenza d'uso illimitata del sistema in grado di effettuare chiamate telefoniche finalizzate a ricevere conferme o cancellazioni
 - Possibilità di utilizzo di sms e posta elettronica
 - Integrazione con sistema CUP di INSIEL per l'acquisizione delle liste di richiamata delle prenotazioni vista sul DB), registrazione della conferma o disdetta appuntamento o richiesta di contatto da parte del call-center al fine di modificare l'appuntamento.
 - Gestione di 10 chiamate contemporanee con libreria di messaggi preregistrati e sintesi vocale delle variabili di chiamata.
 - Gestione di circa 200 chiamate /giorno/canale
 - Estendibilità del sistema fino a 10 chiamate contemporanee.
 - Gestione di ulteriori 2 linee telefoniche in ingresso dove attestare un modulo di cancellazione proattiva h24 da parte dell'assistito
 - Modulo cruscotto web per statistiche e controllo del sistema
 - Modulo cruscotto web per parametrizzazione, tipo:
 - Quanti giorni prima della prenotazione effettuare la chiamata
 - Quante volte richiamare il paziente fino a conferma a cancellazione
 - Definire le politiche degli orari di chiamata i funzione del fatto che si fisso o cellulare
 - Contenuto del messaggio da leggere durante la chiamata
 - Ridurre / estendere il numero di chiamate sulla base delle prenotazioni
 - Definire per quali ambulatori e tipologia di prestazione effettuare le chiamate
 - L'applicazione dovrà essere predisposta ad essere integrata con app, per iOS e Android, per la gestione delle prenotazioni conferma – cancellazione – spostamento, lettura avvertenze, pagamento ticket, prenotazione on-line con NRE Numenro Ricetta Elettronica) da scaricare mediante QRCode dal sito del Committente o delle Aziende e successiva profilazione via web dal sito con licenze d'uso gratuite per utente finale
 - Oltre alle funzioni tipiche di recall deve essere predisposto a :
 - Cancellazione on-demand integrarto con i sistema CUP. Effettuando una telefonata l'assistito può cancellare una prenotazione mediante navigazione all'interno di menù vocali, inviando la decisione di cancellazione al software gestionale del CUP.



- Spostamento on-demand, ovvero la possibilità di comunicare al CUP la necessità di essere richiamati ai fini dello spostamento di un appuntamento.
- Nel caso di cellulare la possibilità di inviare anche SMS per ricordare la prestazione prenotata.
- Servizio avviso indisponibilità ambulatorio, ovvero la possibilità di inviare messaggio vocale o SMS per avvisare l'assistito dell'impossibilità di erogare la prestazione.
- APP-Recall ovvero implementazione di una APP per smartphone attraverso la quale dopo una iniziale profilatura) digitando codice fiscale o codice appuntamento, leggendo il codice a barre del promemoria appuntamento, sia possibile vedere gli appuntamenti in essere. Possibilità di pagare il Ticket.

Le funzionalità di recall possono essere introdotte anche mediante un sistema esterno al call center IFM purché vengano garantite le caratteristiche di alta affidabilità dell'intero sistema. Nel caso di impegno di un sistema di recall esterno al call center IFM, sono a carico dell'Aggiudicatario tutte le spese necessarie all'integrazione dei due sistemi.

E' facoltà dell'offerente proporre (quale condizione migliorativa) un sistema di call-center diverso purché garantisca le funzionalità minime sopra riportate, e supporti i protocolli Voice XML 2.0 e 2.1 e MRCP (V1 o V2), e si faccia carico di ogni onere di installazione e formazione agli utenti. Qualora la chiamata entrante provenga da sistemi automatici di acquisizione dei dati, i dati acquisiti dovranno essere presentati all'operatore che prende in carico la chiamata.

Il sistema deve garantire la possibilità, da parte della Direzione del Contratto, di accedere a tutti i log del centralino in modo da verificare sia i livelli di servizio che le informazioni volte a verificare come, quando, e dove la chiamata è stata evasa..

4.1.1.2.2 Postazioni di Operatore Call Center

Non rientrano nella fornitura le postazioni di operatore Call Center è invece a carico dell'Aggiudicatario:

- la fornitura di un sistema ANTIVIRUS centralizzato per la messa in sicurezza di tutte le postazioni
- installazione e manutenzione degli agent PHONES su tutte postazioni

4.1.1.2.3 Connettività dati e telefonica

Sono a carico del Committente le linee dati di connessione alla rete ASUR e le linee ISDN di attestazione alla rete telefonica nazionale.

4.1.1.3 Caratteristiche tecniche di riferimento apparati

Vengono di seguito riportate le caratteristiche minime di riferimento hardware e software degli apparati costituenti l'infrastruttura di supporto al sistema CUP

Tutto l'hardware proposto dovrà essere di brand primari ,prodotto e certificato per i mercati UE, saranno valutate con favore soluzioni compatibili con gli ambienti del nuovo Data Center della Sanità ubicato presso i locali di Via Raffaello Sanzio –Ancona. Come già più volte evidenziato gli apparati dovranno essere ospitati nei rack già predisposti dalla Committente Marche in diverse sale, e sarà obbligatorio effettuare sopralluogo per prendere visione dei luoghi dove dovranno essere installati gli apparati

È obbligatoriamente richiesta la compatibilità fisica degli apparati (rack/server) con gli ambienti di Via Sanzio.

Con il termine compatibilità fisica si intende dire che le dimensioni di ingombro degli apparati forniti devono essere compatibili con le dimensioni dei rack del data center di Via Sanzio.

Tutti gli apparati forniti devono obbligatoriamente essere predisposti a rack.

4.1.1.3.1 Apparati di Data Center

Sistema di sicurezza		
Elemento	Q.tà	Caratteristiche
Firewall	2	<p>Funzionalità</p> <p>Firewall, VPN active Intrusion Prevention System Antivirus/Antispyware/Antimalware Web Antispam</p> <p>Network Interface</p> <p>GE RJ45 Management Ports 16 USB (Client / Server) 2 RJ45 Console Port 1/2 Local Storage 1 120 GB SSD</p> <p>System Performance and Capacity</p> <p>IPv4 Firewall Throughput (1518 / 512 / 64 byte, UDP) 16 / 16 / 16 Gbps Firewall Latency (64 byte, UDP) 3 µs Firewall Throughput (Packet per Second) 24 Mpps Concurrent Sessions (TCP) 6 Million New Sessions/Second (TCP) 250000 Firewall Policies 10000 IPsec VPN Throughput (512 byte) 14 Gbps Gateway-to-Gateway IPsec VPN Tunnels 2000 Client-to-Gateway IPsec VPN Tunnels 10000 SSL-VPN Throughput 400 Mbps Concurrent SSL-VPN Users (500</p> <p>IPS Throughput 4.7 Gbps Antivirus Throughput 1.7 Gbps CAPWAP Clear-text Throughput (HTTP) 4.85 Gbps Virtual Domains (Default / Maximum) 10 / 10 Maximum Number of Registered Endpoints 2000</p> <p>High Availability Configurations Active-Active, Active-Passive Clustering</p> <p>Alimentazione ridondata</p> <p>Compliance FCC Part 15 Class A, C-Tick, VCCI, CE, UL/cUL, CB</p> <p>Certifications ICSA Labs: Firewall, IPsec, IPS, Antivirus, SSL-VPN o equivalenti</p>

Apparati di rete (Network Layer)		
Elemento	Q.tà	Caratteristiche
Switch	2	<p>Per gli apparati switch costituenti il layer network sono richieste le seguenti caratteristiche minime di riferimento</p> <p>switch layer 2 stackable</p> <p>modello da armadio a rack standard da 19 pollici</p> <p>48 porte autosensing 10/100/1000Base-T con la possibilità di ospitare almeno 2 ulteriori (oltre le 48) moduli di up-link fino a 10 Gigabit ciascuno</p> <p>almeno una porta seriale per la gestione locale</p> <p>banda minima della matrice di switching di 90 Gbps</p> <p>throughput aggregato tale da garantire prestazioni wire-speed su tutte le porte</p> <p>IEEE 802.1D definizione di bridge e switch standard</p> <p>IEEE 802.1Q Virtual VLANs</p> <p>IEEE 802.1p Class of Service</p> <p>IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree</p> <p>IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree</p> <p>IEEE 802.1x Port Based Network Access Control</p> <p>IEEE 802.3 Ethernet</p> <p>IEEE 802.3u Fast Ethernet</p> <p>IEEE 802.3z Gigabit Ethernet</p> <p>IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet over Copper</p> <p>IEEE 802.3x Flow Control</p> <p>IEEE 802.3ad Link Aggregation</p> <p>IEEE 802.3ae standard per il trasporto del 10G</p> <p>SNMPv3</p> <p>accesso via telnet e http</p> <p>modulo di alimentazione ridondata, almeno di tipo n+1, completo di cavi</p> <p>possibilità di alloggiamento di componenti aggiuntive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1000Base-T • 1000Base-LX • 1000Base-SX • 10Gbase-SR • 10Gbase-LR <p>gestione tramite SSHv2</p> <p>autenticazione RADIUS per il management dell'apparato</p> <p>supporto del protocollo NTP e/o SNTP</p> <p>bootp relay e/o dhcp relay</p>

		<p>tempi di riconvergenza dello stack, per un qualunque fault di un elemento dello stack, inferiori ai 200ms</p> <p>supporto jumbo frame di almeno 9000 bytes</p> <p>snooping IGMP v2 e/o v3</p> <p>supporto di almeno 4 gruppi RMON</p> <p>supporto di indirizzamento Ipv6 per la gestione dell'apparato</p> <p>presenza di almeno quattro code di priorità, di cui almeno una coda ad alta priorità per la gestione del traffico real-time, per ogni singola porta</p> <p>qualità del servizio – meccanismi di QoS di livello 2, 3 e 4: supporto di IP Precedence e Diffserv, sulla base degli header di livello 2, 3 e 4</p> <p>funzionalità di filtraggio (ACLs) sulla base degli Header di livello 3 e 4</p> <p>presenza di porta di mirroring per il traffico di rete</p> <p>IEEE 802.1ab LLDP e/o LLDP-MED</p> <p>assorbimento di potenza al 100% del throughput minore di 100W</p>																																			
Bilanciatori di traffico	2	<p>I bilanciatori di traffico proposti devono disporre delle seguenti caratteristiche minime :</p> <p>server load balancing (SLB) di livello da 4 a 7</p> <p>bilanciamento delle sessioni sulla base dei seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none">• Weighted round-robin• Weighted least connection• Hash calcolato su indirizzi IP sorgente e destinazione• Hash calcolato su cookie• Hash calcolato su header• Hash calcolato su URL <p>persistenza delle sessioni realizzata sui seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none">• indirizzi IP sorgente e destinazione;• cookie;• http header; <p>Possibilità di implementare funzioni di bilanciamento geografico</p> <p>Performance</p> <table><tr><td>Intelligent Processing</td><td>Traffic</td><td>L7 requests per second:</td><td>212K</td></tr><tr><td></td><td></td><td>L4 connections per second:</td><td>75K</td></tr><tr><td></td><td></td><td>L4 HTTP requests per second:</td><td>550K</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Maximum L4 concurrent connections:</td><td>5M</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Throughput:</td><td>5 Gbps L4/L7</td></tr></table> <p>Hardware SSL:</p> <table><tr><td>Included:</td><td>2000</td><td>TPS</td><td>(2K</td><td>keys)</td></tr><tr><td>Maximum:</td><td>2000</td><td>TPS</td><td>(2K</td><td>keys)</td></tr><tr><td colspan="5">4 Gbps bulk encryption*</td></tr></table> <p>Software Compression: 2.5 Gbps</p> <p>Caratteristiche fisiche</p> <p>Architettura software 64 bit</p>	Intelligent Processing	Traffic	L7 requests per second:	212K			L4 connections per second:	75K			L4 HTTP requests per second:	550K			Maximum L4 concurrent connections:	5M			Throughput:	5 Gbps L4/L7	Included:	2000	TPS	(2K	keys)	Maximum:	2000	TPS	(2K	keys)	4 Gbps bulk encryption*				
Intelligent Processing	Traffic	L7 requests per second:	212K																																		
		L4 connections per second:	75K																																		
		L4 HTTP requests per second:	550K																																		
		Maximum L4 concurrent connections:	5M																																		
		Throughput:	5 Gbps L4/L7																																		
Included:	2000	TPS	(2K	keys)																																	
Maximum:	2000	TPS	(2K	keys)																																	
4 Gbps bulk encryption*																																					

		<p>processore intel dual core (total 4 hyperthreaded logical processing cores)</p> <p>RAM 8G</p> <p>HD 500G</p> <p>Gigabit Ethernet Ports (rame): 8</p> <p>Alimentazione ridondata</p>
Sistema di calcolo		
Elemento	Q.tà	Caratteristiche
SERV-1 (BACKUP)	1	<p>Il server destinato al sistema di bkup dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:</p> <p>Nr. 1 Intel Xeon Proc E5-2620 v3 6C 2.4GHz 15MB Cache 1866MHz 85W</p> <p>16 GB RAM expand. a 1,5TB</p> <p>2 HD 300GB 10k</p> <p>4 eth. 10Gb</p> <p>2 FC 16Gb</p> <p>Alimentatori e ventole ridondati</p>
SERV-2 (VCenter)	1	<p>Il server destinato al sistema VCenter dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:</p> <p>Nr. 1 Intel Xeon Proc E5-2620 v3 6C 2.4GHz 15MB Cache 1866MHz 85W</p> <p>16 GB RAM expand. a 1,5TB</p> <p>2 HD 300GB 10k</p> <p>4 eth. 10Gb</p> <p>2 FC 16Gb</p> <p>Alimentatori e ventole ridondati</p>
SERV-3 (ORACLE)	2	<p>Le caratteristiche minime dei server che andranno a costituire il cluster Oracle sono:</p> <p>Nr. 2 Intel Xeon Proc E5-2620 v3 6C 2.4GHz 15MB Cache 1866MHz 85W</p> <p>64 GB RAM expand. a 1,5TB</p> <p>2 HD 300GB 10k</p> <p>4 eth. 10Gb</p> <p>2 FC 16Gb</p> <p>Alimentatori e ventole ridondati</p>
In alternativa al SERV-3 (Oracle) è facoltà dell'offerente fornire altro sistema per il Cluster Oracle che abbia i seguenti requisiti minimi		
SERV-3 (ORACLE) bis	1	<p>Le caratteristiche minime dei server che andranno a costituire il cluster Oracle sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un sistema clusterizzato, pre-costruito e integrato, che comprende componenti hardware, software, storage e networking in un'unica soluzione; - supporto unico da un singolo vendor per tutti i componenti del sistema; - certificazione per operare con Oracle Database 11gR2 Enterprise Edition, Oracle Database 12c Enterprise Edition e con Oracle Real Application Clusters; - composto da nodi database (minimo 2) e nodi storage (minimo 3); - ciascun nodo database deve essere configurato con almeno con 44 cores (di cui almeno 22 attivi), 256GB di RAM (espandibile a 768GB), 4 dischi da 600GB , 4 porte 1/10GbE Base-T (autosensing), 2 porte 10GB SFP+, 2 porte 40Gb/s (rete interna); - Di tali core, disponibili per l'elaborazione delle query SQL di Oracle database, andranno licenziati almeno 16 con i prodotti Oracle - ciascun nodo storage deve essere configurato con almeno con 48TB raw 6.4TB di Flash, 10 cores SQL , 128GB RAM , 2 porte 40Gb/s (rete interna); - i nodi database e i nodi storage del cluster devono essere interconnessi mediante la rete interna utilizzando switch, parte integrante della soluzione, ad elevate prestazioni utilizzando le 2 porte @40 Gbi/sec a pieno regime; - la soluzione deve essere consegnata nel Rack presente nella server farm di Ancona.
SERV-3 (VMWare)	3	<p>Le caratteristiche minime dei server che andranno a costituire il cluster Oracle sono:</p> <p>Nr. 2 Intel Xeon Proc E5-2620 v3 6C 2.4GHz 15MB Cache 1866MHz 85W</p> <p>256 GB RAM expand. a 1,5TB</p> <p>2 HD 300GB 10k</p> <p>4 eth. 10Gb</p>

		2 FC 16Gb Alimentatori e ventole ridondati
Sistema di storage & backup		
Elemento	Q.tà	Caratteristiche
SAN-SW	2	<p>Interfacce Fibre Channel Auto-sensing of 2, 4, 8 and 16 Gbps port speeds</p> <p>n° porte (min) 12</p> <p>Transceivers 16 Gbps: hot pluggable SFP+, LC connector; 16 Gbps short-wavelength laser (SWL), long-wavelength laser (LWL), extra long-wavelength laser (ELW) 8 Gbps: hot-pluggable SFP+, LC connector; 8 Gbps SWL, LWL, ELW</p> <p>Componenti Hot-swap Power supplies, fan modules, small form-factor pluggables (SFPs)</p> <p>Software Management HTTP, SNMP v1/v3 (FE MIB, Fibre Channel Management MIB), SSH; Auditing, Syslog; Advanced Web Tools, Advanced Performance Monitoring, Fabric Watch; IBM Network Advisor v11.1 or later; CLI</p> <p>Sistemi Operativi Supportati Windows 2008, Windows 2012 Red Hat Linux, Red Hat Linux Advanced Server SUSE Linux, SUSE Linux Enterprise Server (SLES) IBM AIX®</p> <p>alimentazione e ventole ridondati</p>
STORAGE	1	<p>Le caratteristiche di riferimento minime dell'apparato di storage sono: Capacità lorda Calcolata moltiplicando la capacità nominale in Gbyte dei singoli dischi per il numero totale di dischi 14TB Dischi supportati: SAS II/FC (rpm 15k), SATA/SAS NL. SSD RAID 0,1,5, 0+1 o superiori Interfaccia host: FC SAN-attached 16 Gbps Controller ridondati Cache Controller 32GB(per singolo controller) Ventole ed alimentatori Completamente ridondati, hot-swap</p>
TAPE LIBRARY	1	<p>Le caratteristiche minime della TAPE LIBRARY</p> <p>Tipo di unità nastro LTO Ultrium 6</p> <p>Numero di unità due espandibili a quattro</p> <p>Numero di cartucce nastro 48</p> <p>Capacità fisica Capacità cartuccia 6,25 TB con compressione 2.5:1 con LTO Ultrium 6; 2,5 TB nativi Capacità libreria 300 TB con compressione 2.5:1 con LTO Ultrium 6; 120 TB nativi</p> <p>Velocità di trasferimento dati (per unità) Fino a 160 MBps nativi con LTO Ultrium 6</p> <p>Collegamenti supportati Interfacce FC a 8 Gbps</p>

Postazioni Operatore			
Elemento	Q.tà	Caratteristiche	
MONITOR	2	Dimensione dello schermo Modalità schermo Tempo di risposta Formato di proiezione Tecnologia di retroilluminazione Tecnologia a pannelli Angolo d'inclinazione Angolo girevole Altezza massima regolabile Video Risoluzione massima Colori gestiti Rapporto contrasto Luminosità Interfacce/porte DVI HDMI VGA Descrizione alimentazione Classe di efficienza energetica Consumo energetico annuale Consumo energetico in funzione (Energy Star) Consumo in standby Consumo corrente da spento	54,6 cm (21,5") Full HD 4 ms 16:09 LED Tecnologia In-plane Switching (IPS) -5°a15° No No 1920 x 1080 16.7 milioni di colori 100,000,000:1 250 cd/m² SI SI SI A 29 kWh 24 W 490 mW 450 mW
PC	2	Processore e chipset Produttore processore Tipo processore Modello processore Core processore Velocità processore Processore 64-bit Memoria Memoria standard Memoria massima Tecnologia di memoria Archiviazione Numero di hard disk Capacità totale hard disk Interfaccia disco rigido Tipo drive ottico Supporti ottici compatibili Display e grafica Dimensione dello schermo Produttore controller grafico Modello controller grafico Network & Communication Tecnologia ethernet Interfacce/porte HDMI Numero porte USB 2.0 Numero porte USB 3.0 Rete (RJ-45) Ingresso audio	Intel Core i5 i5-4460 Quad core (4 Core) 3,20 GHz SI 8 GB 16 GB DDR3 SDRAM 1 1 TB Serial ATA/300 Masterizzatore DVD DVD-RAM/±R/±RW No NVIDIA GeForce GTX 745 Gigabit Ethernet SI 2 2 SI SI

		Uscita audio VGA Software Sistema operativo Architettura sistema operativo Descrizione alimentazione Alimentazione massima in Watt	SI SI Windows 8.1 PRO 64-bit 300 W
STAMPANTE	2	Tecnologia di stampa Laser Monocromatica Touch Screen No Velocità di stampa (A4, nero) Fino a 33 ppm5 Velocità di stampa (A4, nero) in fronte/retro Fino a 14 fpm5 Tempo di stampa 1° pagina (nero) Fino a 6.5 secondi Stampa Fronte-Retro (2 lati) Fronte/retro integrato Risoluzione di stampa, nero 1200 Image Quality, 1200 x 1200 dpi, 2400 Image Quality, 600 x 600 dpi Processore Dual Core, 800 MHz Memoria 128 MB Gestione carta inclusa Alimentazione da 250 fogli Alimentatore multiuso da 50 fogli Raccoglitore di uscita da 150 fogli Unità di stampa fronte/retro integrata Capacità ingresso carta Fino a 300 fogli a 75 g/m ² (standard) Fino a 850 fogli a 75 g/m ² (max) Capacità carta in uscita Fino a 150 fogli a 75 g/m ² (standard) Fino a 150 fogli a 75 g/m ² (max) Pesi dei formati carta supportati 60 - 90 g/m ² Opzioni di finitura No Numero ingressi carta 2 Supporti di stampa Cartoncino, Buste, Etichette di carta, Carta comune, Lucidi Formati carta supportati 10-Busta, 7 3/4-Busta, 9-Busta, A4, A5, DL-Busta, Executive, Folio, JIS-B5, Legal, Letter, Statement, Universal, Oficio, A6 Connettività standard Porta USB 2.0 certif. Hi-Speed Ethernet 10/100BaseTX (RJ-45), lavora anche con 1000Base-T Supporto protocolli di rete TCP/IP IPv4, AppleTalk™, TCP/IP IPv6, TCP, UDP Metodi di stampa in rete LPR/LPD, Direct IP (Port 9100), Enhanced IP (Port 9400), FTP, TFTP, ThinPrint .print integration, IPP 1.0, 1.1, 2.0 (Internet Printing Protocol), Microsoft Web Services WSD, Pull Printing Gestione protocolli di rete HTTP, HTTPs (SSL/TLS), SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3, WINS, IGMP, APIPA (AutoIP), DHCP, ICMP, DNS, Bonjour, DDNS, mDNS, ARP, NTP, Telnet, Finger Sicurezza di rete	

	<p>SNMPv3 , Autenticazione 802.1x: MD5, MSCHAPv2, LEAP, PEAP, TLS, TTLS</p> <p>Sistema Operativo supportato La stampante deve essere certificata per il sistema operativo fornito sulle postazioni di lavoro offerte</p> <p>Area di stampa (mm) 4.0 mm dal lato superiore, inferiore, destro e sinistro</p> <p>Emulazioni Emulazione PCL 5e, Emulazione PCL 6, Emulazione PostScript 3, Microsoft XPS (XML Paper Specification), AirPrint™</p> <p>Font/Barcode standard 3 di 9 font PCL 5e scalabili (stretti, normali e larghi) 2 font bitmap PCL 84 font PCL scalabili OCR-A, OCR-B, font PCL 5e scalabili 91 font scalabili PostScript</p> <p>Pagine stimate Unità Immagine Fino a 60000 pagine, in base alla media di 3 pagine per job (formato Letter/A4) e ~ 5% di copertura</p> <p>Dim. (mm A x L x P) 263 x 399 x 382 mm</p> <p>Peso 14.0 Kg</p> <p>Livello di rumorosità in attesa 15 dBA</p> <p>Livello di rumore in funzione (Stampa) 53 dBA</p> <p>Livello di rumorosità in stampa fronte/retro 52 dBA</p> <p>Modalità Silenziosa 50 dBA</p> <p>Energy Star Si</p> <p>Consumo medio in modalità Hibernata 0.5 Watt</p> <p>Consumo medio in modalità Sleep 3 Watt</p> <p>Consumo Medio in modalità Pronta 6.5 Watt</p> <p>Consumo medio durante la stampa 520 Watt</p> <p>Consumo medio durante la stampa in fronte/retro 340 Watt</p> <p>Consumo Elettrico Tipico (TEC) Energy Star 1.7 kilowatt-ora per settimana</p> <p>Garanzia prodotto 1-Year Return-to-Base Service</p> <p>Certificazioni di prodotto ENERGY STAR, Blue Angel RAL-UZ-171, ICES-003 Class B, BSMI Class B, VCCI Class B, US FDA, UL 60950-1, FCC Class B, cUL CAN/CSA-C22.2 60950-1, CB EN/IEC 60950-1, CB EN/IEC 60825-1, CE DoC (EN 62301 Class B, EN 62311, CE EN/IEC 60950-1, CE EN/IEC 60825-1, EN 61000-3, EN 55022 Class B, EuP, EN 55024, UL), EFTA (CE), KCC, CCC, CECP, CEL, C-tick DoC, UL-AR, KC mark, UL GS mark, EC 1275, MET-I, ISO 532B, ECMA-370, GOST-R, SII, TER</p> <p>Carico di lavoro mensile max Fino a 50000 pagine per mese3</p> <p>Volume mensile di pagine raccomandato</p>
--	---

500 - 2500 pagine2

4.1.1.3.2 Software

software	caratteristiche
ORACLE	L'Aggiudicatario dovrà provvedere all'adeguamento delle licenze ORACLE al nuovo hardware
CONTINUITA' OPERATIVA E ALTA AFFIDABILITA'	<p>L'Aggiudicatario dovrà provvedere a che all'RDBMS Oracle vengano consentite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La funzionalità del DataGuard, ovvero di replicazione, nativa dell'intero DB di produzione sul sistema di D/R a scelta sia con Replicazione Sincrona che Asincrona. La copia remota del database dovrà essere logicamente e fisicamente consistente con il DB primario. Pertanto la funzionalità di replicazione dovrà avere al suo interno anche la capacità di riparazione automatica di eventuali blocchi corrotti di dati, che possono presentarsi sia sul DB primario che su quello secondario. L'autoriparazione dovrà essere mutua e bidirezionale, permettendo il ripristino del corretto blocco dati, indipendentemente dal server su cui il problema dovesse presentarsi. In questo modo, anche un backup effettuato sul database secondario potrà essere utilizzato per ripristinare il database primario di produzione. - Le funzionalità dell'Active DataGuard ovvero di utilizzare il database del sistema secondario almeno in modalità di lettura, per l'effettuazione di reportistica, analisi dati, interrogazioni varie su dati freschi, senza gravare sulle capacità di calcolo del sistema primario, che potrà mettere la maggior parte possibile delle sue risorse a disposizione delle funzionalità transazionali dei vari applicativi. Inoltre, dovrà essere possibile effettuare sul sistema secondario dei backup incrementali, grazie ai quali i tempi di salvataggio e di eventuale ripristino saranno notevolmente ridotti. - Le funzionalità del Real Application Cluster (RAC) ovvero meccanismi di scambio automatico dei ruoli di sistema primario e secondario, nonché automatismi per ottenere il superamento delle eventuali cadute di sistema nella maniera più veloce, possibilmente senza l'intervento dell'amministratore del database. In questo modo, il sistema secondario potrà assumere il ruolo di database di produzione velocemente, in maniera sicura ed affidabile, essendo una copia esatta del database primario. - La possibilità di realizzare architetture Cluster Attivo-Attivo - La Garanzia della scalabilità prestazionale sia orizzontale (mediante aggiunta di nodi server al cluster) che verticale (mediante aggiunta di CPU o Core alla potenza elaborativa del singolo Server) - La possibilità di scalare sia cluster che singoli nodi a caldo, senza la necessità di operare un fermo sistema - Il Bilanciamento delle Sessioni tra i vari nodi del cluster <p>Tutte le funzionalità elencate dovranno essere rese disponibili senza richiedere alcun cambiamento agli applicativi, che già utilizzano il database di produzione.</p>
S.O	Sono a carico dell'Aggiudicatario la fornitura di tutti i sistemi operativi aggiuntivi rispetto a quelli attualmente attivi nonché l'attivazione delle opportune subscription per tutta la durata del contratto
ANTIVIRUS CENTRALIZZATO	Dovrà essere fornito un sistema di antivirus centralizzato per la protezione di tutte le postazioni degli operatori di call center e le postazioni di servizio presenti presso le sale dati
SOFTWARE VIRTUALIZZAZIONE	<p>Il software di virtualizzazione richiesto è VMWare vSphere 6.0 opportunamente licenziato per le macchine proposte e coperto da supporto della casa madre per l'intera durata del contratto.</p> <p>È richiesta la fornitura dell'add on VMWare vCenter Server</p>
SISTEMA DI MONITORAGGIO	Installazione, configurazione sistema di monitoraggio Opensource Nagios della rete, sistemi e servizi Installazione agent specifici sui vari sistemi se necessario.
LOG MANAGEMENT	Installazione e configurazione di un sistema di gestione dei log degli eventi, sistema di gestione dei log di amministratore di sistema e reportistiche di tutti i

	sistemi presenti
SOFTWARE DI BACKUP	È data facoltà all'Aggiudicatario di aggiornare il software di backup attualmente in uso (SIMANTEC BACKUP EXEC) o sostituirlo con un altro a sua scelta con caratteristiche analoghe o superiori.
ALTRI SOFTWARE	<p>È a carico dell'Aggiudicatario la fornitura l'installazione e configurazione e adeguamento di qualsiasi altro software necessario alla gestione del sistema nel rispetto delle normative in materia di trattamento dei dati e gestione della privacy per tutta la durata contrattuale</p> <p>In particolare, in tema di sicurezza delle basi dati, si richiedono soluzioni che nativamente all'RDBMS, ovvero che prevedano l'implementazione di caratteristiche e funzionalità di sicurezza dati in maniera nativa, integrata, trasparente e dichiarativa, cioè senza necessità di implementare applicativamente la funzionalità richiesta e senza alcun cambiamento degli applicativi esistenti, che già utilizzano il database di produzione, consentano le seguenti funzionalità:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Protection and Privacy <ul style="list-style-type: none"> - Cifratura degli oggetti del DB (tabelle/colonne) contenenti informazioni 'sensibili' - Cifratura dei file di export dei DB contenenti informazioni sanitarie e/o personali - Cifratura dei file di backup destinati ad essere memorizzati in storage diverso da quello dell'ambiente di produzione, compresi nastri 2. DB Activity Monitoring/ Blocking and Audit <ul style="list-style-type: none"> - Definizione di politiche per l'analisi preventiva degli statement SQL, al fine di evitare intrusioni non autorizzate e l'inoltro al database di statement pericolosi (per esempio, SQL-Injection). - Definizione di politiche per una corretta raccolta degli Audit/Log sui DB Server, almeno in ottemperanza alle misure prescritte dal Garante della Privacy, sugli accessi effettuati sia dagli utenti applicativi che dagli amministratori di sistema. - Centralizzazione e messa in sicurezza dei Log raccolti, cioè conservazione degli stessi in un repository, a sua volta protetto da accessi non autorizzati, cifrato e non modificabile - Assicurazione che che gli eventi registrati nei log siano riconducibili ai singoli utenti (amministratori, manutentori,...) 3. Access Control <ul style="list-style-type: none"> - Creazione account personali per accesso al DB - Inibizione dell'accesso ai dati da parte dei DBA e degli amministratori di sistema <p>Limitazione dell'utilizzazione degli account amministrativi (Sys/System ...) alle sole attività di gestione del DB (Patching, Configurazione...)</p>

4.1.1.3.3 Apparati di Sale Call Center

Vengono di seguito esplicitate le caratteristiche minime di riferimento per gli apparati delle sue sale call center

Sistema di sicurezza		
Elemento	Q.tà	Caratteristiche
FW-1	4	<p>Funzionalità</p> <p>Firewall, VPN active control Intrusion Prevention System (IPS) Antivirus/Antispyware/Antimalware Web Filtering</p>

		Network Interfaces 16 USB (Client / Server) 01-gen Console (RJ45) 1 Local Storage 64 GB System Performance Firewall Throughput (1518 / 512 / 64 byte UDP packets) 3 / 3 / 3 Gbps Firewall Latency (64 byte UDP packets) 2 µs Firewall Throughput (Packets Per Second) 4.5 Mpps Concurrent Sessions (TCP) 3.2 Million New Sessions/Second (TCP) 77000 Firewall Policies 10000 IPsec VPN Throughput (512 byte packets) 1.3 Gbps Gateway-to-Gateway IPsec VPN Tunnels 2000 Client-to-Gateway IPsec VPN Tunnels 5000 SSL-VPN Throughput 400 Mbps Concurrent SSL-VPN Users 300 IPS Throughput 1.7 Gbps Antivirus Throughput 600 Mbps CAPWAP Clear-text Throughput (HTTP) 1.75 Gbps Virtual Domains (Default / Maximum) 10/10 Maximum Number of Registered FortiClients 600 High Availability Configurations Active / Active Clustering / Passive Alimentazione ridondata Compliance FCC Part 15 Class A, C-Tick, VCCI, CE, UL/cUL, CB Certifications ICSA Labs: Firewall, IPsec, IPS, Antivirus, SSL-VPN o equivalenti
Apparati di rete		
Elemento	Q.tà	Caratteristiche
SWITCH	5	<u>Dovranno essere forniti cinque apparati switch :tre per la sede Call Center di Pesaro e 2 per quella di Fermo</u> switch layer 2 stackable modello da armadio a rack standard da 19 pollici 48 porte autosensing 10/100/1000Base-T con la possibilità di ospitare almeno 2 ulteriori (oltre le 48) moduli di up-link fino a 10 Gigabit ciascuno almeno una porta seriale per la gestione locale banda minima della matrice di switching di 90 Gbps

	<p>throughput aggregato tale da garantire prestazioni wire-speed su tutte le porte</p> <p>IEEE 802.1D definizione di bridge e switch standard</p> <p>IEEE 802.1Q Virtual VLANs</p> <p>IEEE 802.1p Class of Service</p> <p>IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree</p> <p>IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree</p> <p>IEEE 802.1x Port Based Network Access Control</p> <p>IEEE 802.3 Ethernet</p> <p>IEEE 802.3u Fast Ethernet</p> <p>IEEE 802.3z Gigabit Ethernet</p> <p>IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet over Copper</p> <p>IEEE 802.3x Flow Control</p> <p>IEEE 802.3ad Link Aggregation</p> <p>IEEE 802.3ae standard per il trasporto del 10G</p> <p>SNMPv3</p> <p>accesso via telnet e http</p> <p>modulo di alimentazione ridondata, almeno di tipo n+1, completo di cavi</p> <p>possibilità di alloggiamento di componenti aggiuntive</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1000Base-T • 1000Base-LX • 1000Base-SX • 10Gbase-SR • 10Gbase-LR <p>gestione tramite SSHv2</p> <p>autenticazione RADIUS per il management dell'apparato</p> <p>supporto del protocollo NTP e/o SNTP</p> <p>bootp relay e/o dhcp relay</p> <p>tempi di riconvergenza dello stack, per un qualunque fault di un elemento dello stack, inferiori ai 200ms</p> <p>supporto jumbo frame di almeno 9000 bytes</p> <p>snooping IGMP v2 e/o v3</p> <p>supporto di almeno 4 gruppi RMON</p> <p>supporto di indirizzamento ipv6 per la gestione dell'apparato</p> <p>presenza di almeno quattro code di priorità, di cui almeno una coda ad alta priorità per la gestione del traffico real-time, per ogni singola porta</p> <p>qualità del servizio – meccanismi di QoS di livello 2, 3 e 4: supporto di IP Precedence e Diffserv, sulla base degli header di livello 2, 3 e 4</p> <p>funzionalità di filtraggio (ACLs) sulla base degli Header di livello 3 e 4</p> <p>presenza di porta di mirroring per il traffico di rete</p>	
--	---	--

		IEEE 802.1ab LLDP e/o LLDP-MED assorbimento di potenza al 100% del throughput minore di 100W
varie		
Elemento	Q.tà	Caratteristiche
console	2	console integrate, a scomparsa, contenute in un cassetto da rack estraibile con guide telescopiche (dimensione massima 2U), complete di video schermo piatto LCD TFT da almeno 17", tastiera di tipo QWERTY e dispositivo di puntamento; Sistema switch KVM per il raggiungimento di tutti i sistemi server oggetto della fornitura Possibilità di remotizzare la console di tutti i sistemi su postazioni di lavoro della sala operativa di ancona

4.1.1.3.4 Gruppo Elettrogeno

L'Aggiudicatario garantirà la manutenzione dei gruppi elettrogeni presenti nelle due sale call center per tutta la durata del contratto

4.1.1.3.5 Impianti tecnologici

Sono a carico dell'Aggiudicatario eventuali adeguamenti degli impianti elettrico e di condizionamento necessari alla realizzazione del sistema.

L'Aggiudicatario garantirà altresì la manutenzione di suddetti impianti per tutta la durata del contratto

4.1.1.3.6 Postazioni Operatore territoriali

Sono oggetto di fornitura le postazioni di lavoro degli operatori di sportello CUP dislocati sul territorio le cui caratteristiche minime di riferimento sono di seguito riportate

Postazioni Operatore		
Elemento	Q.tà	Caratteristiche
MONITOR	270	Dimensione dello schermo 54,6 cm (21,5") Modalità schermo Full HD Tempo di risposta 4 ms Formato di proiezione 16:09 Tecnologia di retroilluminazione LED Tecnologia a pannelli Tecnologia In-plane Switching (IPS) Angolo d'inclinazione -5° a 15° Angolo girevole No Altezza massima regolabile No Video Risoluzione massima 1920 x 1080 Colori gestiti 16.7 milioni di colori Rapporto contrasto 100,000,000:1 Luminosità 250 cd/m² Interfacce/porte DVI Sì HDMI Sì VGA Sì Descrizione alimentazione Classe di efficienza energetica A Consumo energetico annuale 29 kWh Consumo energetico in funzione (Energy Star) 24 W Consumo in standby 490 mW Consumo corrente da spento 450 mW
PC	270	Processore e chipset Produttore processore Intel

		Tipo processore Modello processore Core processore Velocità processore Processore 64-bit Memoria Memoria standard Memoria massima Tecnologia di memoria Archiviazione Numero di hard disk Capacità totale hard disk Interfaccia disco rigido Tipo drive ottico Supporti ottici compatibili Display e grafica Dimensione dello schermo Produttore controller grafico Modello controller grafico Network & Communication Tecnologia ethernet Interfacce/porte HDMI Numero porte USB 2.0 Numero porte USB 3.0 Rete (RJ-45) Ingresso audio Uscita audio VGA Software Sistema operativo Architettura sistema operativo Descrizione alimentazione Alimentazione massima in Watt	Core i5 i5-4460 Quad core (4 Core) 3,20 GHz Si 8 GB 16 GB DDR3 SDRAM 1 1 TB Serial ATA/300 Masterizzatore DVD DVD-RAM/±R/±RW No NVIDIA GeForce GTX 745 Gigabit Ethernet Si 2 2 Si Si Si Si Windows 8.1 PRO 64-bit 300 W	
STAMPANTE	270	Tecnologia di stampa Laser Monocromatica Touch Screen No Velocità di stampa (A4, nero) Fino a 33 ppm5 Velocità di stampa (A4, nero) in fronte/retro Fino a 14 fpm5 Tempo di stampa 1° pagina (nero) Fino a 6.5 secondi Stampa Fronte-Retro (2 lati) Fronte/retro integrato Risoluzione di stampa, nero 1200 Image Quality, 1200 x 1200 dpi, 2400 Image Quality, 600 x 600 dpi Processore Dual Core, 800 MHz Memoria 128 MB Gestione carta inclusa Alimentazione da 250 fogli Alimentatore multiuso da 50 fogli Raccoglitore di uscita da 150 fogli Unità di stampa fronte/retro integrata Capacità ingresso carta		

	<p>Fino a 300 fogli a 75 g/m² (standard) Fino a 850 fogli a 75 g/m²(max) Capacità carta in uscita Fino a 150 fogli a 75 g/m²(standard) Fino a 150 fogli a 75 g/m²(max) Pesi dei formati carta supportati 60 - 90 g/m² Opzioni di finitura No Numero ingressi carta 2 Supporti di stampa Cartoncino, Buste, Etichette di carta, Carta comune, Lucidi Formati carta supportati 10-Busta, 7 3/4-Busta, 9-Busta, A4, A5, DL-Busta, Executive, Folio, JIS-B5, Legal, Letter, Statement, Universal, Oficio, A6 Connettività standard Porta USB 2.0 certif. Hi-Speed Ethernet 10/100BaseTX (RJ-45), lavora anche con 1000Base-T Supporto protocolli di rete TCP/IP IPv4, AppleTalk™, TCP/IP IPv6, TCP, UDP Metodi di stampa in rete LPR/LPD, Direct IP (Port 9100), Enhanced IP (Port 9400), FTP, TFTP, ThinPrint, .print integration, IPP 1.0, 1.1, 2.0 (Internet Printing Protocol), Microsoft Web Services WSD, Pull Printing Gestione protocolli di rete1 HTTP, HTTPs (SSL/TLS), SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3, WINS, IGMP, APIPA (AutoIP), DHCP, ICMP, DNS, Bonjour, DDNS, mDNS, ARP, NTP, Telnet, Finger Sicurezza di rete SNMPv3, Autenticazione 802.1x: MD5, MSCHAPv2, LEAP, PEAP, TLS, TTLS Sistema Operativo supportato La stampante deve essere certificata per il sistema operativo fornito sulle postazioni di lavoro offerte Area di stampa (mm) 4.0 mm dal lato superiore, inferiore, destro e sinistro Emulazioni Emulazione PCL 5e, Emulazione PCL 6, Emulazione PostScript 3, Microsoft XPS (XML Paper Specification), AirPrint™ Font/Barcode standard 3 di 9 font PCL 5e scalabili (stretti, normali e larghi) 2 font bitmap PCL 84 font PCL scalabili OCR-A, OCR-B, font PCL 5e scalabili 91 font scalabili PostScript Pagine stimate Unità Immagine Fino a 60000 pagine, in base alla media di 3 pagine per job (formato Letter/A4) e ~ 5% di copertura Dim. (mm A x L x P) 263 x 399 x 382 mm Peso 14.0 Kg Livello di rumorosità in attesa 15 dBA Livello di rumore in funzione (Stampa) 53 dBA Livello di rumorosità in stampa fronte/retro 52 dBA Modalità Silenziosa 50 dBA Energy Star</p>
--	---

	<p> Si Consumo medio in modalità Hibernata 0.5 Watt Consumo medio in modalità Sleep 3 Watt Consumo Medio in modalità Pronta 6.5 Watt Consumo medio durante la stampa 520 Watt Consumo medio durante la stampa in fronte/retro 340 Watt Consumo Elettrico Tipico (TEC) Energy Star 1.7 kilowatt-ora per settimana Garanzia prodotto 1-Year Return-to-Base Service Certificazioni di prodotto ENERGY STAR, Blue Angel RAL-UZ-171, ICES-003 Class B, BSMI Class B, VCCI Class B, US FDA, UL 60950-1, FCC Class B, cUL CAN/CSA-C22.2 60950-1, CB EN/IEC 60950-1, CB EN/IEC 60825-1, CE DoC (EN 62301 Class B, EN 62311, CE EN/IEC 60950-1, CE EN/IEC 60825-1, EN 61000-3, EN 55022 Class B, EuR, EN 55024, UL), EFTA (CE), KCC, CCC, CECF, CEL, C-tick DoC, UL-AR, KC mark, UL GS mark, EC 1275, MET-I, ISO 532B, ECMA-370, GOST-R, SII, TER Carico di lavoro mensile max Fino a 50000 pagine per mese3 Volume mensile di pagine raccomandato 500 - 2500 pagine2 </p>
--	--

la fornitura dei materiali di consumo delle stampanti è a carico dell'Aggiudicatario limitatamente alle componenti delle stampanti (toner....) la dotazione della carta per le stampanti non è oggetto di fornitura.

È a carico dell'Aggiudicatario la consegna in loco e l'installazione delle singole postazioni

4.1.2 Progetto di migrazione apparati

L'Aggiudicatario dovrà produrre un dettagliato piano di migrazione dell'infrastruttura tecnologica dai vecchi ai nuovi apparati.

La migrazione degli apparati dovrà avvenire con impatto nullo sulle normali attività del CUP e senza degrado delle prestazioni.

La migrazione dovrà essere ultimata entro trenta giorni lavorativi dalla data di inizio lavori trascorsi i quali l'Aggiudicatario oltre ad incorrere nelle penali previste dal capitolato per la ritardata consegna, dovrà farsi carico dei costi di gestione e manutenzione della vecchia infrastruttura.

4.1.3 Piano della sicurezza

Contestualmente all'avvio in esercizio della nuova infrastruttura l'Aggiudicatario dovrà produrre ed implementare il piano della sicurezza che descriva strumenti e processi messi in campo per l'ottenimento dei seguenti obiettivi:

- L' **integrità**, cioè garantire che i dati siano effettivamente quelli che si pensano :
- La **confidenzialità**, che consiste nell'assicurare che solo le persone autorizzate abbiano accesso alle risorse scambiate :
- La **disponibilità**, che permette di mantenere il corretto funzionamento del sistema d'informazione :

- Il non ripudio, che permette di garantire che una transazione non possa essere negata ;
- L'autenticazione, che consiste nell'assicurare che solo le persone autorizzate abbiano accesso alle risorse

4.1.4 Rilascio documentazione e formazione

4.1.4.1 Documentazione

L'Aggiudicatario dovrà realizzare opportuna documentazione di supporto al personale del call center, riportante funzionalità e procedure operative di tutti gli strumenti messi a disposizione dal sistema Call center (interfaccia agenti, interfaccia supervisor, reportistica).

A fine mandato l'Aggiudicatario dovrà consegnare una documentazione aggiornata e dettagliata di tutte le componenti dell'infrastruttura

4.1.4.2 Formazione

L'Aggiudicatario dovrà presentare un piano di formazione degli operatori di call center, indicando numero di giornate di formazione proposte, strumenti e modalità di erogazione.

Dovrà inoltre indicare nell'offerta economica il costo unitario di una giornata di formazione che potrà essere richiesta dalla società di gestione del Call Center per ulteriori interventi formativi del proprio personale.

L'Aggiudicatario dovrà infine presentare un piano formativo da erogare a fine mandato per il corretto passaggio della gestione ad altro operatore.

4.1.5 Project Management

Obiettivo del servizio a carico dell'Aggiudicatario è la gestione coordinata delle attività ad esso correlate nel rispetto dei requisiti di tempi, costi e qualità stabiliti dal contratto.

L'Aggiudicatario è quindi considerato Responsabile dell'Attuazione.

Sono comprese le attività preliminari all'avvio della progettazione, come la pianificazione delle attività, l'acquisizione delle risorse, la definizione dell'organizzazione del progetto e l'avvio delle attività, nonché tutte le attività di coordinamento delle risorse assegnate al progetto in corso d'opera; il processo include inoltre le attività di controllo dell'andamento del progetto, la produzione di stati di avanzamento, inclusa la fornitura alle parti interessate di tutte le informazioni attinenti lo stato di avanzamento e gestione del progetto stesso. Dal risultato delle attività di controllo in corso d'opera sono definiti e adottati tutti gli interventi per il miglioramento dei processi di produzione intervenendo anche sullo sviluppo delle competenze del personale addetto attraverso un processo di formazione e addestramento pianificato sulla base delle esigenze e delle figure professionali a disposizione. Il processo di gestione comprende anche tutte le attività di definizione, predisposizione e manutenzione dell'infrastruttura necessaria allo svolgimento dei processi primari da gestire che potrà comprendere hardware e software, strumenti di misura, metodologie, tecniche e apparecchiature.

4.1.6 Servizio di continuità operativa

L'Aggiudicatario dovrà mettere a disposizione un servizio di continuità in grado di subentrare al sito primario con un RTO massimo di 60 minuti dalla dichiarazione dello stato di emergenza con un RPO tendente a zero. Il sito di continuità operativa dovrà essere collegato alla rete dati di ASUR e alla rete INTERNET, dovrà essere erogato da un sito certificato ISO 27001 e dovrà garantire l'erogazione dei servizi CUP senza degrado prestazionale.

Le licenze ORACLE IAS necessarie al funzionamento degli application server presso il sito dovranno essere acquisite e diventeranno di proprietà del Committente.

Le rimanenti licenze necessarie al funzionamento del sito di continuità operativa sono di pertinenza dell'Aggiudicatario.

La Committente si riserva la facoltà di interrompere il servizio di continuità operativa in qualsiasi momento per trasferirlo presso un sito di sua proprietà.

Si applica il regime delle penali contrattualmente previste

4.1.7 Manutenzione e Assistenza tecnico-sistemistica

S'intende per servizio di gestione sistemistica l'insieme delle attività volte a garantire il perfetto funzionamento dell'intera infrastruttura.

Il servizio di assistenza tecnico- sistemistica deve coprire i seguenti elementi dell'infrastruttura:

- Sistemi di calcolo
- Storage & Backup
- Apparati di sicurezza
- Apparati di networking
- Sistemi Operativi
- Middleware
- Sistemi di monitoraggio e supporto

Il servizio richiesto deve garantire:

- una unità di presidio con copertura 7:30-18:30 dal lunedì al venerdì, dalle 07:30 alle 13:00 il sabato. Inoltre deve essere prevista una reperibilità dell'unità di presidio che consenta l'accesso ai locali per la rimozione dei guasti nelle fasce orarie non presidiate.
- una unità di gestione che opera anche da remoto composta da diverse professionalità che collaborano con l'unità di presidio nella gestione dei sistemi e monitorino i sistemi nelle fasce di non copertura gestendo gli eventuali incident.
Compete all'unità di gestione tutta l'attività di ordinaria amministrazione come la supervisione degli allarmi, l'analisi degli eventi e dei log, l'esecuzione degli interventi di minor change, la gestione del sistema di virtualizzazione e la redazione dei report periodici che indicano lo stato di funzionamento del sistema.
- Help desk sistemistico di secondo livello composto da un team di esperti (sistemi operativi, database, sicurezza, networking) che collaborano con l'unità di gestione nella risoluzione di guasti complessi. L'help desk sistemistico approva e coordina tutti gli interventi di major change quali cambi di firmware, inserimento patch e cambi release.

4.1.8 Manutenzione correttiva apparati

Tutti gli apparati proposti dovranno essere coperti da manutenzione 7x7 H24 con intervento entro le quattro ore dall'apertura della chiamata

A tale scopo l'Aggiudicatario dovrà dare evidenza nell'offerta economica dei costi a tantum necessari al trasloco del servizio dal proprio sito a quello indicato dalla committenza e il nuovo canone di gestione del servizio di continuità operativa.

4.2 Servizi a misura

I servizi che vanno considerati a misura per la parte della Manutenzione software riguardano principalmente:

- Formazione aggiuntiva
- Manutenzione evolutiva del software e formazione sui nuovi rilasci

4.2.1 Formazione aggiuntiva

Per la durata del contratto l'Aggiudicatario dovrà prevedere un monte giornate (min 50 giornate) di formazione, da erogarsi secondo la modalità della formazione ai formatori individuati dalla Committente, per l'addestramento sulle nuove funzionalità rilasciate a fronte degli interventi di manutenzione evolutiva.

Dovrà inoltre essere previsto un adeguato piano formativo relativamente al Sistema Direzionale, per il quale dovrà essere specificato tipologia di corsi, contenuti, durata delle lezioni e giornate complessivamente erogate.

4.2.2 Manutenzione evolutiva del software e formazione sui nuovi rilasci (MEV)

Il servizio comprende, a partire dal primo anno contrattuale, l'eventuale fornitura di 100 giornate/anno massime, da rendicontarsi a consumo al fine di implementare funzionalità di manutenzione evolutiva ad hoc che comprenda gli interventi volti ad arricchire il sistema e a renderlo adeguato alle esigenze emerse durante il suo utilizzo.

Tutti gli interventi inerenti l'attività di manutenzione evolutiva saranno preliminarmente concordati con il Committente.

A seguito di richiesta del Direttore della Esecuzione, entro massimo 10 gg lavorativi, dovrà pervenire la stima delle giornate sviluppo necessarie ad implementare le modifiche richieste. A valle dell'approvazione della stima, le modifiche dovranno essere implementate prevedendo che per ogni giornata stimata di implementazione, questa venga espletata in massimo 5 gg lavorativi.

Per tutti gli interventi di manutenzione evolutiva dovranno essere forniti dall'Aggiudicatario documenti di analisi di fattibilità a cui seguiranno valutazioni ed approvazioni sia negli aspetti funzionali/tecnici che negli aspetti di effort da parte del Direttore della Esecuzione.

La messa in opera delle conseguenti release del sistema informativo dovranno essere corredate di documentazione contenente l'elenco dettagliato delle modifiche operate, e la conseguente predisposizione ed aggiornamento dei manuali d'uso.

Si applica disciplina delle penali contrattualmente previste

4.3 Servizi a corpo-canone manutenzione software applicativo

I servizi che vanno considerati a corpo per la parte della Manutenzione software riguardano principalmente:

- Manutenzione correttiva ordinaria del software
- Assistenza applicativa di secondo livello
- Gestione applicativo DB e produzione dei flussi

4.3.1 Manutenzione correttiva ordinaria del software

L'Aggiudicatario dovrà garantire il regolare funzionamento del Sistema Informativo oggetto d'appalto, inclusa la parte di software derivante dalle attività di manutenzione evolutiva, per tutta la durata contrattuale.

Gli interventi di manutenzione dovranno provvedere alla veloce risoluzione dei malfunzionamenti e al ripristino delle funzionalità applicative, nel rispetto degli SLA minimi definiti dal presente Capitolato Tecnico.

In particolare è richiesto di:

- garantire il corretto funzionamento sia dell'attuale Sistema Informativo CUP del Committente Marche sia delle applicazioni che saranno state realizzate con il presente appalto anche attraverso lo sviluppo di nuove componenti e/o attraverso l'integrazione delle nuove componenti con le esistenti e delle esistenti tra di loro;
- garantire il buon funzionamento del sistema complessivo, sia a livello di software applicativo, sia a livello di prestazioni del sistema, con una adeguata gestione applicativa delle risorse del sistema hardware e software di base (per es. accessi e connessioni, memoria ecc.);
- mantenere e gestire i sistemi/applicazioni che sono state realizzate dalla Committente Marche con il presente appalto allo scopo di migliorare l'efficienza e la fruibilità del sistema stesso;
- mantenere e gestire i sistemi/applicazioni progettati, realizzati e gestiti con la presente gara, per mantenere e migliorare l'efficienza e la fruibilità.

Gli interventi potranno essere attivati a seguito sia della segnalazione del Committente sia dell'individuazione proattiva di un problema da parte dell'Aggiudicatario, il quale quindi dovrà garantire la diagnosi e rimozione degli eventuali malfunzionamenti anche tramite patch, comprensivo delle attività di installazione, disinstallazione, verifiche e controllo necessari per la sicurezza degli interventi e quant'altro dovesse essere necessario.

Gli interventi dovranno concludersi con l'attività di verifica del corretto funzionamento (collaudo) del sistema e delle infrastrutture. L'Aggiudicatario dovrà prestare ogni attività di supporto ed assistenza al Committente per tale verifica. Ogni onere derivante da tale attività sarà cura comunque a carico all'Aggiudicatario.

Il servizio di Manutenzione Correttiva dovrà essere attivo H24, 365 giorni l'anno per tutta la durata del contratto.

Il servizio dovrà includere anche gli interventi di manutenzione preventiva, per i quali l'Aggiudicatario avrà l'obbligo di effettuare tutti quegli interventi, con personale specializzato presso le sedi indicate dalla Committente, volti ad evitare l'insorgere di malfunzionamenti sui sistemi proposti. Tali interventi avranno come obiettivo la verifica dello stato di tutti gli elementi facenti parte al servizio di CUP regionale e l'eventuale attuazione di tutte le attività finalizzate alla prevenzione/correzione di anomalie o guasti.

La programmazione di manutenzione preventiva degli interventi, sia on-site sia eventuali da remoto, dovrà essere preventivamente concordata tra l'Aggiudicatario e la Committente.

Si applica il regime delle penali contrattualmente previste

4.3.2 Assistenza applicativa di secondo livello

L'Aggiudicatario dovrà erogare un supporto applicativo di secondo livello relativamente a tutte le componenti software del Sistema Informativo CUP, previste dal presente Capitolato Tecnico.

Il servizio di Help Desk e di supporto di primo livello verso gli utenti del servizio CUP regionale è svolto dall'Aggiudicatario della gara Lotto 1 che il Committente sta gestendo.

L'Help Desk della gara Lotto 1 funge da punto unico di contatto e raccoglie tutte le richieste di supporto e/o intervento tecnico, sia della parte relativa al Lotto 1 che della parte relativa al Lotto 2. Il servizio è disponibile in orario continuato dal lunedì al venerdì dalle 7:30 alle 18:30 e il sabato dalle 7:30 alle 13:30. Il servizio provvede ad identificare il problema e cercare di risolverlo attraverso la tele assistenza e, nel caso questo non sia possibile, scala al servizio di supporto secondo livello previsto nella presente fornitura relativamente agli interventi di competenza del presente appalto.

L'Aggiudicatario dovrà attivare a sua volta un punto unico di contatto a cui i Referenti individuati dal Committente potranno rivolgersi per segnalare il malfunzionamento del sistema e/o delle procedure realizzate in manutenzione evolutiva, richiedere l'attività di manutenzione, fornire supporto nell'utilizzo del sistema informativo.

Il servizio di secondo livello dovrà essere operativo con gli stessi orari del primo livello.

L'Aggiudicatario dovrà rendicontare, secondo una frequenza da concordare congiuntamente, le attività di manutenzione e per il sistema di supporto secondo livello e tutti gli interventi effettuati e, per ciascuno di questi: la tipologia e la descrizione, tempi intercorsi tra la chiamata e la risoluzione dell'inconveniente, e quanto necessario al monitoraggio del livello di servizio (SLA).

I Service Level Agreement (SLA) per l'attività di Sistema di supporto secondo livello e per le attività di manutenzione ordinaria, con le percentuali ed i tempi di intervento che dovranno essere rispettati dall'Aggiudicatario, calcolati tutti dal momento della chiamata/segnalazione del malfunzionamento fino alla risoluzione dell'inconveniente, considerando la giornata lavorativa di 8 (otto) ore, sono specificati al successivo paragrafo 9

Per questo servizio dovrà essere previsto anche l'utilizzo della teleassistenza (una connessione telematica VPN tra la sede del servizio di manutenzione ed il sistema oggetto dell'intervento) finalizzata a ridurre i tempi di intervento e risposta.

4.3.3 Gestione applicativo e DB e attività di produzione dei flussi

L'Aggiudicatario dovrà garantire anche un servizio di gestione applicativa del software e di amministrazione del database, che nello specifico includerà:

- installazione, configurazione, manutenzione del database e supporto sui processi di backup/restore
- monitoraggio dei sistemi per la rilevazione e la risoluzione di malfunzionamenti software;
- miglioramento delle prestazioni dei sistemi;
- reporting sui livelli di servizio assicurati con verifica dell'operatività e delle prestazioni dei servizi erogati;
- gestione della sicurezza e profilazione utenti, della documentazione tecnica;

- gestione della configurazione

La gestione sarà effettuata tramite personale in intervento pianificato (sistemisti, esperti di prodotto, etc..) in accordo con la Committente.

Nell'ambito della gestione in esercizio del sistema informativo, l'Aggiudicatario dovrà prevedere inoltre tutte le attività necessarie:

- alla produzione di flussi per assolvere ai debiti informativi aziendali con particolare riferimento all'invio dei dati relativi alle compensazioni intra ed interregionali secondo le disposizioni del Committente;
- alla produzione di flussi per il Ministero della Sanità, per il Ministero del Tesoro, per la Ragioneria Generale dello Stato, secondo le disposizioni vigenti, con particolare riferimento alla acquisizione e gestione dei flussi di ritorno dal ministero flussi di scarti ed errori), ovvero la gestione delle modifiche del flusso C
- all'interscambio di dati con i soggetti partecipanti ad accordi "Regionali" e/o Aziendali e/o di "Area Vasta";
- all'estrazione dati efficace e funzioni di export verso il sistema di supporto alle decisioni sviluppato dall'SSR.

Il servizio dovrà essere garantito a partire dalla presa in carico delle attività, fino alla scadenza contrattuale.

5 Project Management

L'Aggiudicatario dovrà descrivere quale tipo di organizzazione intenderà adottare per l'erogazione dei servizi oggetto di questa gara, dando inoltre specifica della tipologia e quantità delle risorse professionali che intende impiegare.

Data la complessità del servizio e la stretta interdipendenza con la fornitura della manutenzione delle infrastrutture la Società aggiudicataria dovrà, all'inizio dei lavori, nominare una persona, dotata delle necessarie competenze adeguatamente documentate, alla quale sarà affidata la responsabilità di tutte le attività di cui si compone il Servizio di Call Center. Detta persona farà parte di un team di Coordinamento composto da:

- Direttore dell'Esecuzione
- Capo progetto servizio manutenzione infrastrutture

6 Attività di inizio fornitura e trasferimento del know-how al termine dell'affidamento

L'Aggiudicatario dovrà mettere in atto, descrivendole nella sua proposta, le misure organizzative necessarie ad eseguire le attività propedeutiche all'inizio della fornitura, con particolare riguardo a:

- le modalità per la predisposizione degli strumenti necessari per porre in essere il collegamento telematico con il servizio CUP, le attrezzature informatiche per il personale, gli ambienti tecnologici conformi a quelli regionali e tutte le apparecchiature e strutture logistiche, necessarie per essere pienamente operativi;
- il piano operativo per la predisposizione di quanto necessario (postazioni, ambienti, ecc.) per l'avvio attività e per il supporto della fornitura)

L'Aggiudicatario, prima della scadenza della fornitura, in tempo utile per erogare almeno 90 gg/persona di formazione) dovrà pianificare ed eseguire il trasferimento di know-how, descrivendo gli strumenti, la documentazione e/o le metodologie per garantire il passaggio di conoscenze al termine degli affidamenti alle risorse regionali e/o a terzi indicati dalla Committente stessa.

7 Modalità e tempi di esecuzione

Le attività oggetto del presente appalto devono essere eseguite integralmente e a perfetta regola d'arte nel rigoroso rispetto dei termini, delle condizioni e delle modalità previsti nel presente Capitolato nel Contratto e nella documentazione prodotta nel corso dell'esecuzione dell'appalto, fermi restando gli impegni dall'Aggiudicatario in sede di gara.

8 Test di modalità off-line

L'Aggiudicatario deve provvedere alla creazione di un ambiente di test in cui sia possibile testare in modalità off-line, senza inficiare l'operatività del CUP:

- la release software allineata con il CUP;
- release evolutive o in stato di valutazione,
- il sistema direzionale

9 Livelli di servizio

Il livello di servizio esprime la qualità delle prestazioni fornite dall'Aggiudicatario ed è misurato mediante specifici indicatori in funzione del tipo del servizio.

Il livello di servizio dipende dalla criticità dell'evento che ha determinato la richiesta dell'intervento. Il grado di criticità verrà dichiarato dall'autore della richiesta che appartiene al servizio Help Desk di I livello facente parte del lotto 1

Sono di seguito definiti i gradi di criticità per tipologia di intervento:

Manutenzione correttiva

- **Bloccante:** malfunzionamento che impedisce lo svolgimento del processo di lavoro dipendente dall'applicazione considerata, rallentamenti superiori a 10 secondi per cambio pagina.
- **Grave:** malfunzionamento che pur non impedendo lo svolgimento del processo di lavoro dipendente dall'applicazione considerata, ne ostacola la continuità, l'efficacia, la sicurezza, la qualità o altri attributi significativi;
- **Lieve:** malfunzionamento che non ostacola il regolare svolgimento del processo di lavoro dipendente dall'applicazione considerata.

Manutenzione adattativa

- **Urgente:** intervento che richiede immediato intervento perché impedisce il corretto funzionamento del sistema;
- **Non urgente:** ogni altro tipo di intervento.

Il servizio di Manutenzione dovrà avvenire secondo i seguenti Livelli di Servizio:

Tipologia	Criticità	Tempo massimo di presa in carico	Tempo massimo di risoluzione
Man. Correttiva	Bloccante	20 min	1,5 ore
Man. Correttiva	Grave	1 ora	6 ore
Man. Correttiva	Lieve	4 ore	12 ore
Man. Adattativa	Urgente	5 giorni	15 giorni
Man. Adattativa	Non urgente	10 giorni	20 giorni
Man. Evolutiva	—	10 giorni	(*)

(*) Casi nei quali è prevista la formulazione della proposta tecnico/economica da parte dell'Impresa. Tale proposta dovrà pervenire alla Committente entro 20 giorni dalla presa in carico della richiesta e dovrà indicare anche i tempi massimi per la messa in esercizio della soluzione. Tutti i tempi indicati sono da intendersi solari e consecutivi.

Ai fini dei conteggi dei tempi di presa in carico e risoluzione, si intende:

- presa in carico: si intende il rilascio di un numero di ticket o comunque di un'evidenza della conoscenza del problema da parte del Aggiudicatario;
- risoluzione: pieno ripristino delle funzionalità del sistema.

Verrà adottato un sistema di monitoraggio continuo del servizio (con cadenza trimestrale) per valutare il corretto funzionamento di tutto il sistema offerto senza alcun degrado delle funzionalità richieste.

Nel caso in cui risultasse una diminuzione dell'efficienza rispetto alla situazione di partenza o a quanto previsto dal presente Capitolato, l' Aggiudicatario sarà tenuto ad intervenire ripristinando il livello di performance originario e, comunque, un livello che consenta la piena operatività delle soluzioni proposte.

Si ribadisce che gli interventi del Aggiudicatario, pur potendo scaturire da segnalazioni e apertura di chiamate da parte di personale del Committente, dovranno essere innescati anche autonomamente dal Aggiudicatario stesso laddove questo rilevi, tramite l'attività di monitoraggio continuo, situazioni che necessitino per il ripristino delle corrette funzionalità del sistema.

9.1 Livelli di servizio Infrastrutture

Il livello di servizio esprime la qualità delle prestazioni fornite dall'Aggiudicatario ed è misurato mediante specifici indicatori in funzione del tipo di servizio. Di seguito sono riportati gli indicatori e i loro valori, che costituiscono i riferimenti contrattuali per ciascuna tipologia di prestazioni.

Potrà, inoltre essere rilevato, a cura del committente, il livello di customer satisfaction mediante un'indagine basata su questionari definiti in accordo tra le parti. I risultati di tali questionari saranno oggetto di contraddittorio per le eventuali modifiche da apportare sia in termini di procedure che di assistenza.

Si evidenzia che i servizi informatici sono considerati disponibili (cioè attivi) quando un utente generico ad un qualsiasi posto il lavoro è in grado di operare, in ogni caso i servizi informatici (Centro Servizi Regionali, rete, etc.) dovranno essere funzionanti anche al di fuori degli orari di servizio degli sportelli CUP per tutte le operazioni necessarie ad assicurare le disponibilità di servizio richieste.

L'Aggiudicatario dovrà indicare quali strumenti mette a disposizione del Committente per la misurazione ed il monitoraggio dei livelli di servizio, ed in particolare per il monitoraggio della disponibilità del sistema.

Al riguardo si riportano le seguenti disponibilità richieste per i singoli macro elementi del servizio appaltato.

- **Disponibilità dell'I.D.C.**

Il servizio dovrà essere disponibile nella settimana secondo il seguente orario di servizio: 24 ore su 24 ad eccezione di intervalli di tempo, concordati con il committente, necessari ad effettuare le operazioni di servizio (salvataggi, allineamenti, elaborazioni, etc.) per garantire le funzionalità del sistema.

- Il livello minimo di disponibilità in tale periodo giornaliero dovrà essere maggiore o uguale al 99% (calcolato come rapporto tra disponibilità effettiva e disponibilità teorica nel giorno).
- Le interruzioni del servizio dovranno essere effettuate fuori dell'orario di servizio.
- La durata unitaria dell'interruzione del servizio durante l'orario di servizio non dovrà essere superiore ai 10 minuti.

L' Aggiudicatario ha la responsabilità di attivare adeguate procedure di backup, in modo da poter ripristinare il servizio in caso di guasti, e di attuare le operazioni di sicurezza sui dati e sui

programmi mediante la duplicazione ed il mantenimento di copia dei file attivi dei dati, di registrazioni statistiche e di qualsiasi altra informazione necessaria per la fornitura del servizio e della sua continuità. In particolare deve essere attivata la modalità che permetta di ripristinare la situazione all'ultima operazione confermata prima del guasto.

L' Aggudicatario si fa carico dell'integrità fisica dei dati di proprietà del committente e dei programmi per fuoco, perdite e calamità o per ogni altro evento distruttivo.

Dovrà essere predisposto e collaudato un piano di disaster/recovery.

- **Disponibilità del sistema di gestione del Call Center**

Il sistema dovrà essere disponibile nella settimana secondo il seguente orario di servizio: l'orario di apertura definito nel capitolo di riferimento al CALL CENTER.

- Il livello minimo di disponibilità in tale periodo giornaliero dovrà essere maggiore o uguale al 99% (calcolato come rapporto tra disponibilità effettiva e disponibilità teorica nel giorno).
- Le interruzioni del servizio dovranno essere effettuate fuori dell'orario di servizio.
- La durata unitaria dell'interruzione del servizio durante l'orario di servizio non dovrà essere superiore ai 10 minuti.

L' Aggudicatario ha la responsabilità di attivare adeguate procedure di backup del software e dei dati del sistema di gestione del call center, in modo da poter ripristinare il sistema in caso di guasti, e di attuare le operazioni di sicurezza sui dati e sui programmi mediante la duplicazione ed il mantenimento di copia dei file attivi dei dati, di registrazioni statistiche e di qualsiasi altra informazione necessaria per la fornitura del servizio e della sua continuità. In particolare deve essere attivata la modalità che permetta di ripristinare la situazione all'ultima operazione confermata prima del guasto.

L' Aggudicatario si fa carico dell'integrità fisica dei dati di proprietà del committente e dei programmi per fuoco, perdite e calamità o per ogni altro evento distruttivo.

I criteri sopra descritti verranno seguiti anche nel caso in cui almeno il 50% delle postazioni operatore non siano operativa a causa di un guasto o malfunzionamento sia hardware che software. Nel caso in cui le postazioni non operative siano inferiori al 50% esse dovranno essere riattivate o tramite intervento a distanza o, se ciò non è possibile, tramite l'intervento del tecnico sul posto entro 60 minuti dalla segnalazione. La riattivazione del servizio dovrà avvenire comunque entro 30 minuti dall'intervento del tecnico

- **Disponibilità delle rete di trasmissione dati**

L' Aggudicatario, limitatamente alle infrastrutture di rete di cui ha il governo, dovrà garantire la loro disponibilità nella settimana secondo il seguente orario di servizio: 24 ore su 24 ad eccezione di intervalli di tempo, concordati con il committente, necessari ad effettuare le operazioni di servizio (salvataggi, allineamenti, elaborazioni, etc.) per garantire le funzionalità del sistema.

- Il livello minimo di disponibilità in tale periodo giornaliero dovrà essere maggiore o uguale al 99% (calcolato come rapporto tra disponibilità effettiva e disponibilità teorica nel giorno).
- Le interruzioni del servizio dovranno essere effettuate fuori dell'orario di servizio.
- La durata unitaria dell'interruzione del servizio durante l'orario di servizio non dovrà essere superiore ai 10 minuti.

L' Aggudicatario, nell'ambito delle attività di manutenzione dovrà provvedere a tutte le attività necessarie per ripristinare il corretto funzionamento della rete comprensive della riparazione e, se necessario o opportuno, della sostituzione delle apparecchiature e dispositivi vari che presentano difetti di funzionamento.

Sono da ritenersi comprese nella fornitura l'eventuale eliminazione di difetti del software installato sulle apparecchiature di rete e le sue personalizzazioni o parametrizzazioni, nonché la fornitura delle nuove releases del software stesso.

Dovrà inoltre essere garantito:

- il monitoraggio continuo della rete, nell'orario di servizio, con strumenti a carico del Aggiudicatario;
- la manutenzione preventiva: 2 visite annuali con pulizia, regolazione, sostituzione parti usurate delle apparecchiature attive di rete;

- **Disponibilità dei sistemi periferici relativi ai Punti Decentrati**

Le apparecchiature (oggetto dell'appalto) componenti le stazioni di lavoro e l'hardware periferico (Personal Computer, stampanti, ecc.) dovranno essere presidiate con servizio di assistenza adeguato a:

- fornire il supporto a distanza per eliminare il malfunzionamento segnalato;
- fornire l'intervento del tecnico sul posto entro 60 minuti dalla segnalazione, nel caso in cui il malfunzionamento non venisse eliminato con il precedente intervento a distanza.

La riattivazione del servizio dovrà avvenire comunque entro 30 minuti dall'intervento del tecnico.

Qualora la riparazione non potesse avvenire in loco, l' Aggiudicatario provvederà, sotto la propria responsabilità, al trasporto delle parti guaste presso la sede di riparazione ed alla successiva riconsegna, sostituendo l'apparecchiatura con un'altra di analoghe prestazioni, senza oneri aggiuntivi.

Qualora la sostituzione temporanea comportasse attività collaterali (ad esempio inerenti al trasferimento di dati, alla sicurezza ed all'integrità degli stessi, ecc.) l' Aggiudicatario provvederà all'esecuzione delle stesse.

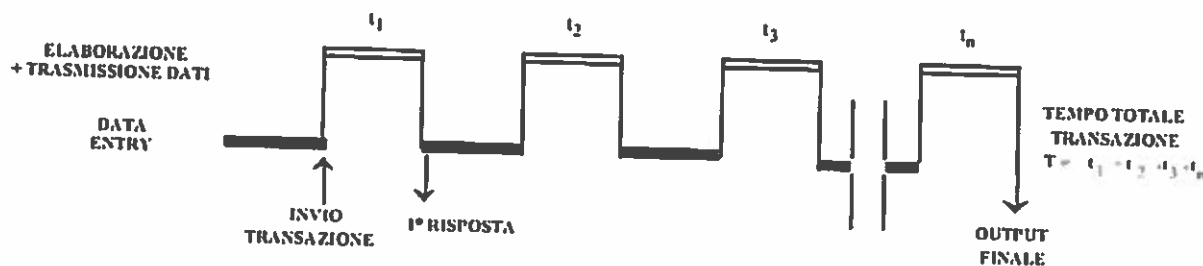
Sono da ritenersi comprese nella fornitura l'eventuale eliminazione di difetti del software installato sulle apparecchiature e le sue personalizzazioni o parametrizzazioni, nonché la fornitura delle nuove releases del software stesso.

Nel caso di out of maintenance del sistema operativo dei PC, questi va aggiornato con nuovo sistema, mantenendone le performance, Nel caso in cui la macchina non supporti in nuovo sistema, questa va cambiata con PC adeguato.

L'orario di presidio coincide con il seguente orario di servizio: dal lunedì al venerdì dalle ore 07:00 alle ore 18:00, il sabato dalle ore 07:00 alle ore 13:00.

- **Tempo di risposta delle transazioni on line**

Il tempo di risposta è misurato come tempo che intercorre fra l'invio della transazione dalla stazione di lavoro ed il ricevimento di ciascuna risposta finale (primo carattere a video o inizio della stampa); nel caso di applicativi web-based, fra l'invio della transazione dalla stazione di lavoro e la fine del caricamento di ciascuna pagina web sulla stazione di lavoro, come mostrato nel seguente schema:



Elenco Progettisti

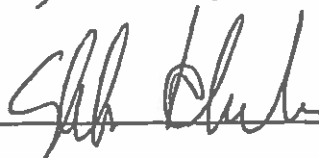
Alessandro Giuggioli



Alessandro Giommi



Stefano De Angelis

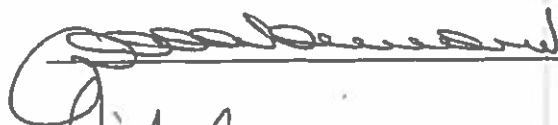


Francesco Luzi vedi verbale 07-06-2017

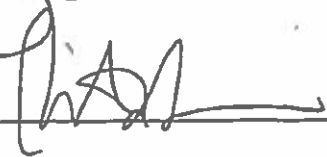
Andrea Badaloni



Alberto Cacciamani



Rita Arzeni



Donatella Settimi

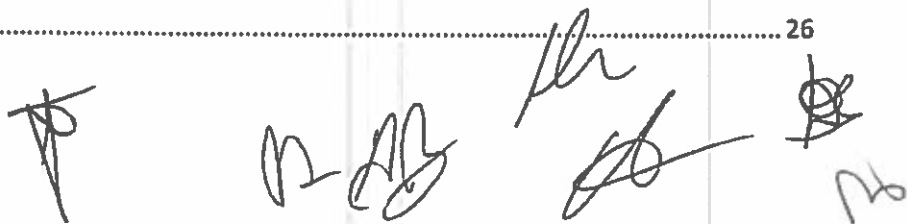


Gestione del servizio
CUP UNICO INTERAZIENDALE REGIONALE
REGIONE MARCHE

ALLEGATO TECNICO – "INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA CUP UNICO REGIONALE
MARCHE "

Sommario

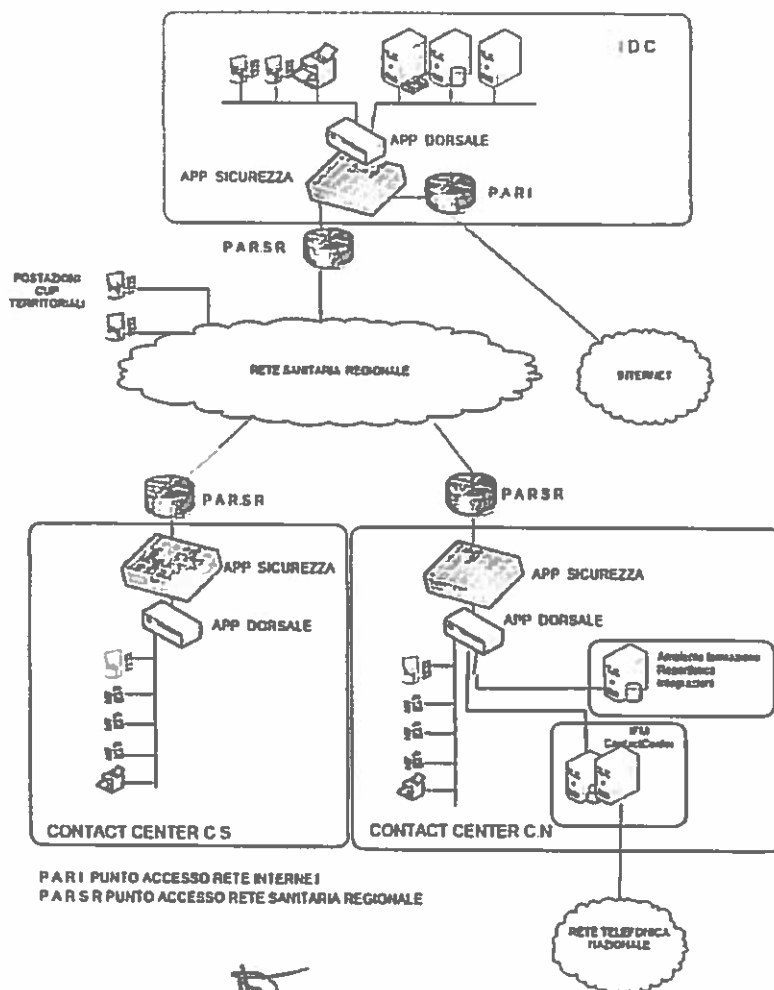
1	Introduzione.....	3
2	Data Center Fabriano.....	4
2.1	Impianti Tecnologici	4
2.2	Infrastruttura IT	7
2.2.1	Schema di Principio	7
2.2.2	Server	8
2.2.3	Sistemi Operativi	10
2.2.4	Middleware	10
2.2.5	Storage e Backup.....	11
2.2.6	Firewall	12
2.2.7	Apparati di networking	12
2.2.8	Gruppo di Continuità.....	12
2.2.9	Connettività Geografica	12
2.2.10	Occupazione Rack	13
2.2.11	Connettività telefonica	15
2.3	Continuità Operativa	15
3	Call Center CN (PESARO).....	17
3.1	Impianti Tecnologici	18
3.2	Infrastruttura IT	20
3.2.1	Server di Test.....	20
3.2.2	Sistema Call Center IFM Phones	21
3.2.3	Firewall	22
3.2.4	Apparati di networking	22
3.2.5	Gruppo di Continuità.....	23
3.2.6	Connettività Geografica	23
3.2.7	Connettività telefonica.....	23
3.2.8	Occupazione Rack	23
4	Call Center CS (FERMO).....	26



4.1	Impianti Tecnologici	26
4.2	Infrastruttura IT	29
4.2.1	Firewall.....	29
4.2.2	Apparati di networking	29
4.2.3	Connettività Geografica	29
4.2.4	Connettività telefonica.....	30
4.2.5	Occupazione Rack	30

1 Introduzione

L'infrastruttura tecnologica a supporto del CUP Unico Regionale, illustrata nella figura sottostante, è attualmente formata da una componente elaborativa ospitata presso la sala CED di Fabriano e la sala call center di Pesaro e da una componente call center distribuito su due siti (Pesaro e Fermo).



La componente elaborativa è composta da una sala Data Center principale ubicata presso l'ospedale che eroga il servizio CUP e da una sala secondaria, presso il call center di Pesaro, che ospita l'ambiente di formazione, il sistema di reportistica e alcuni servizi di integrazione con i sistemi sanitari (LIS-RIS) di territorio.

La componente Call Center è distribuita su due sedi : Pesaro (Call Center CN) e Fermo (Call Center CS).

Presso la sede Call Center CN sono ubicati i server costituenti il sistema call center e un insieme di postazioni di operatore mentre presso la sala del Call Center CS sono presenti esclusivamente postazioni di operatore.

2 Data Center Fabriano

La sala Data Center di Fabriano ospita l'insieme delle macchine che erogano il servizio CUP.

2.1 Impianti Tecnologici

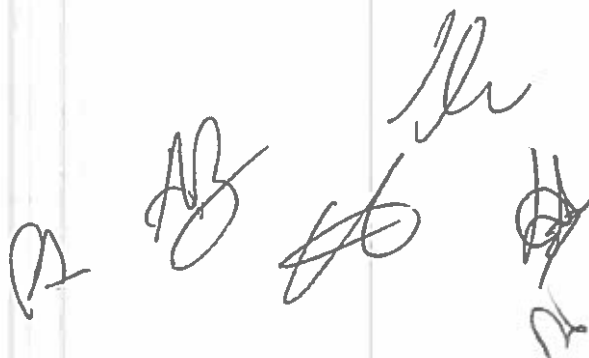
Vengono di seguito elencate le componenti degli impianti tecnologici presenti presso la sala Data Center di Fabriano

DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA
IMPIANTI ELETTRICI ORDINARI		
Impianto illuminazione ordinaria 4x18W con reattore elettronico	n°	4,00
Impianto illuminazione sicurezza lampade autoalimentate 24W, auton.1,0h	n°	4,00
Plafoniera circolare per WC	n°	2,00
Plafoniera in policarbonato 2x58W locali tecnici	n°	2,00
Impianto FM prese (posto operatore, uffici, generiche)	n°	2,00
Impianto FM apparecchiature fisse generiche (non CDZ)	n°	1,00
Impianto FM apparecchiature fisse per CDZ e climatizzazione	n°	1,00
Impianto di messa a terra	n°	1,00
Avanquadro consegna energia	n°	1,00
Q.E. utenze IDC Fabriano	n°	1,00
Interruttori /pulsanti di sgancio di emergenza	n°	1,00
CABLAGGIO STRUTTURATO POSTI OPERATORE		
Impianto LAN presa RJ45 + UTP 4cp. Cat 6 da patch panel a posto operatore	n°	4,00

CUP UNICO Regione Marche - Capitolato LOTTO 2 infrastruttura - allegato tecnico_v112

DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA
Accessori permutazione	n°	4,00
IMPIANTI SPECIALI DI SERVIZIO		
Impianto controllo accessi (lettore badge, elettroserratura, ecc.)	a.c.	1,00
Impianto citofonico esterno (porter, microtelefono, alimentatore, ecc.)	a.c.	1,00
Impianto rilevazione incendi (ottici puntiformi, centralina digitale, alimentatore, suoneria autoalimentata, pulsante allarme, ecc.)	n°	1,00
Impianto antiintrusione (volumetrici doppia tecnologia, contatti porte e finestre, centralina digitale, alimentatore, suoneria autoalimentata)	n°	1,00
IMPIANTI PER SALA DATI (ESCLUSO APPARATI)		
Impianti FM alimentazione armadi dati	a.c.	1,00
Fornitura e posa in opera di UPS, mono-mono, 4,0kVA, 30min autonomia, compreso collegamenti e accessori.	n°	1,00
Sistema di controllo con PLC raccolta allarmi	a.c.	1,00
Assistenza per collegamenti impianti elettrici e speciali sala dati	a.c.	1,00
Impianto termostatazione locale apparati	n°	1,00
IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE UFFICI		
Condizionatore autonomo d'ambiente in versione pompa di calore ad espansione diretta con condensazione in aria, potenza frigorifera nominale 6,1 kW. Condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni, a pompa di calore, costituito da una unità esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera precaricata ad una unità interna che può essere nella versione a pavimento, pensile o canalizzabile. Il condizionatore è corredato dei dispositivi di regolazione e controllo con pannello di comando o con telecomando per il solo modello pensile.		
Unità interna a parete Modello Mitsubshi	n°	2,00
IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE SALA APPARATI		
Unità esterna solo freddo Multisplit in versione solo freddo ad espansione diretta con condensazione in aria, potenza frigorifera nominale 5,4 kW. Costituito da una unità esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera precaricata ad una unità interna che può essere nella versione a pavimento, pensile o canalizzabile. Il condizionatore è corredato dei dispositivi di regolazione e controllo con pannello di comando o con telecomando per il solo modello pensile.		
Unità interna a parete Modello Mitsubshi	n°	2,00

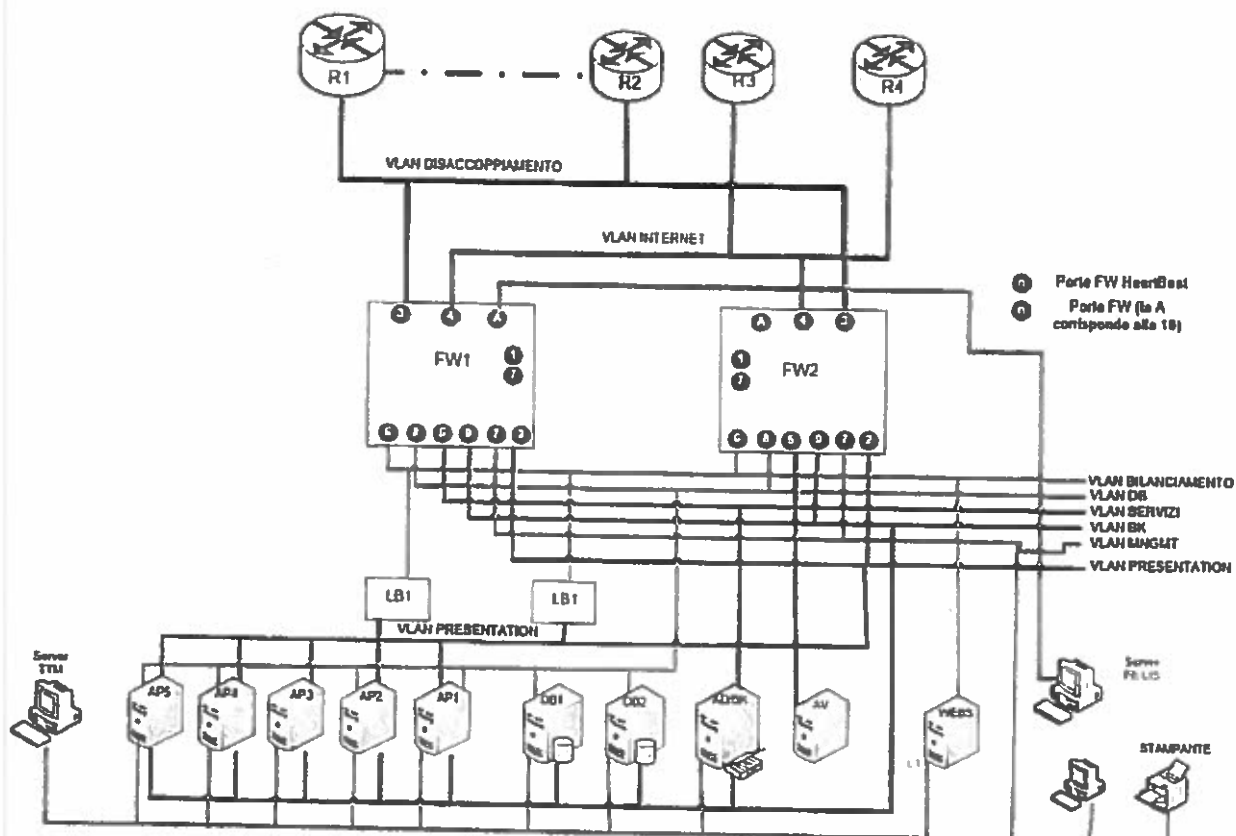
DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA
IMPIANTO E DOTAZIONE ANTINCENDIO		
Cartellonistica e segnaletica	n°	4,00
Estintori (polvere 34A-144BC, CO2 6kg)	n°	2,00
ARREDO E MOBILIO		
Scrivania completa posto ufficio	n°	1,00
Scrivania - tavolo posto generico	n°	1,00
Armadio ante	n°	2,00



2.2 Infrastruttura IT

2.2.1 Schema di Principio

La figura sottostante illustra uno schema di principio dell'infrastruttura IT presente presso il Data Center di Fabriano.



Il sistema si compone dei seguenti elementi:

Cluster DB Oracle (Active-Active) 2 nodi

5 application server

- 1 Active Domain/BKUP Server
- 1 server antivirus
- 1 server monitoraggio
- 1 server integrazione LIS
- 1 server gestione TTM (Trouble Ticket Management)
- 1 storage

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

- 1tape library
- 2 switch L2 48 porte
- 2 bilanciatori di carico
- 2 firewall

2.2.2 Server

La tabella sottostante evidenzia le caratteristiche principali degli apparati server:

Ruolo	Tipo	costruttore	tipo	CPU	RAM	HD	ETH	FC
DB1	BLADE	IBM	HS22	2x4C	32 GB	2x73GB	6 (1G/s)	2 (8G/s)
DB2	BLADE	IBM	HS22	2x4C	32 GB	2x73GB	6 (1G/s)	2(8G/s)
AP 1	BLADE	IBM	HS21	1x4C	10 GB	2x73GB	6 (1G/s)	2(8G/s)
AP 2	BLADE	IBM	HS21	1x4C	10 GB	2x73GB	6 (1G/s)	2(8G/s)
AP 3	BLADE	IBM	HS21	1x4C	10 GB	2x73GB	6 (1G/s)	2(8G/s)
AP 4	BLADE	IBM	HS23	1x6C	16 GB	2x146GB	6 (1G/s)	2(8G/s)
AP 5	BLADE	IBM	HS23	1x6C	16 GB	2x146GB	6 (1G/s)	2(8G/s)
WEB	BLADE	IBM	HS21	1x4C	6 GB	2x146GB	4 (1G/s)	.
AD/BK	BLADE	IBM	HS21	1x4C	6 GB	2x146GB	6 (1G/s)	2(8G/s)
MON	RACK	DELL	Power Edge R200	nd	nd	nd	nd	nd
AV	TOWER	HP	Pavillon	1	6 GB	500 GB	1 (1GB)	-
LIS	TOWER	ERGO	STEP 700	1x2C	1 GB	160 GB	1 (1GB)	-
TTM	TOWER	ERGO	STEP 700	1x"c	1GB	160 GB	1 (1GB)	-

I server di tipo blade sono alloggiati in una unità IBM Blade Center H avente la seguente configurazione:

Descrizione	Quantità
BC-H	
Bilanciatore di Carico - Cisco ACE 4710 (500 Mb/s throughput)	2
IBM eServer BladeCenter(tm) H Chassis with 2x2900W PSU UltraSlim Enhanced Multi-Burner	1
IBM BladeCenter(tm) H 2900W AC Power Supply Modules	1
Multi-Switch Interconnect Module for IBM BladeCenter	2
BNT Layer 2/3 Copper Gb Ethernet Switch Module for IBM BladeCenter	6
Brocade(R) 10-port 4 Gb SAN Switch Module for IBM BladeCenter	2
IBM Short Wave SFP Module	4
BladeCenter Redundant KVM/Advanced Management Module	1
IBM BladeCenter Open Fabric Manager	1
IBM BladeCenter Open Fabric Manager - Advanced	1
2.8m, 200-240V, Triple 16A IEC 320-C20	2




2.2.3 Sistemi Operativi

La tabella sottostante riporta la situazione dei sistemi operativi installati:

Ruolo	Sistema Operativo
DB1	RH 5.4
DB2	RH 5.4
AP 1	RH 5.4
AP 2	RH 5.4
AP 3	RH 5.4
AP 4	RH 5.11
AP 5	RH 5.11
WEB	RH 5.4
AD/BK	WIN 2008 STD
MON	LINUXSlackware 12.0
AV	WIN 2008 STD
LIS	UBUNTU 10
TTM	WIN XP

2.2.4 Middleware

La tabella sottostante riporta la situazione delle licenze Middleware ORACLE installate

Ruolo	Sistema Operativo	metrica	q.tà
CLUSTER DB(DB1+DB2)	Oracle 11G R.1.007 EE + RAC	processor	4
AP 1	Oracle IAS 10.1.3.5	processor	1
AP 2	Oracle IAS 10.1.3.5	processor	1
AP 3	Oracle IAS 10.1.3.5	processor	1
AP 4	Oracle IAS 10.1.3.5	processor	1

2.2.5 Storage e Backup

Il sistema di storage è costituito da un apparato IBM DS 4700 avente la seguente configurazione:

Descrizione	Quantità
DS4700 Express Model 70 (2 GB Cache	1
(26K7941) SW 4Gbps SFP transcvr pair	2
(44X2458) 1000 GB/7.2K SATA II E-DDM	10
(39M5697) Fiber Cable 5m Multimode (LC-LC)	4
DS4700 Windows Host Kit	1
(41Y5178) DS4700 Linux/Intel Host Kit	1
DS4700 Mod 70 8-Storage Partitions Activation	1
Field Integrate DS4700	1
(14F0069) Power Cord 250V/10A, (Group 5)	1

L'unità di backup è costituita da una tape library IBM TS3100 avente la seguente configurazione:

Descrizione	Quantità
TS3100 Tape Library Express	1
13m LC/LC Fibre Channel Cable	1
Rack Mount Kit	1
Ultrium Cleaning Cartridge L1 UCC	1
Ultrium 4 Fibre Channel Drive	1
Ultrium 4 Data Cartridge (5-pack)	3
Attached to Windows System	1
Attached to Linux System	1
2.8m Power Cord 250V Italy	1
Rack to PDU Line Cord	1

2.2.6 Firewall

Il sistema di sicurezza è realizzato mediante una coppia di firewall FORTINET FG 310-B configurati in alta affidabilità (cluster active-stand by).

firmware version: v4.0, build0303,101214 (MR2 Patch 3)

licenze abilitate:

AntiVirus

Intrusion Protection

2.2.7 Apparati di networking

Gli apparati di networking presenti presso il Data Center di fabiano sono una coppia di switch layer 2 :

Descrizione	Quantità
Switch Calayst CISCO 2960 48 porte 10/100/1000T L2	2
Power supplyr ridondato esterno	1
Alimentatore 750W	2
Cavo per RPS	1
Accessorio Blank	1

E una coppia di bilanciatori di carico CISCO ACE 4710 (500 MB Troughput) configurati in alta affidabilità.

I bilanciatori sono aggiornati alla realease:

loader: Version 0.95.1

system: Version A5(2.1) [build 3.0(0)A5(2.1) adbuild_17:08:24-

2.2.8 Gruppo di Continuità

Un UPS APC Symmetra LX 16 Kva con modulo N+1, batteria per 15', modulo management con controllo ambientale fornisce alimentazione controllata alle macchine del data center.

2.2.9 Connettività Geografica

La connettività geografica che assicura il collegamento del Data Center di Fabriano alla rete dati INTRANET di ASUR MARCHE è costituita da un accesso MPLS a 100 Mbit/sec terminato su un router CISCO 7206.

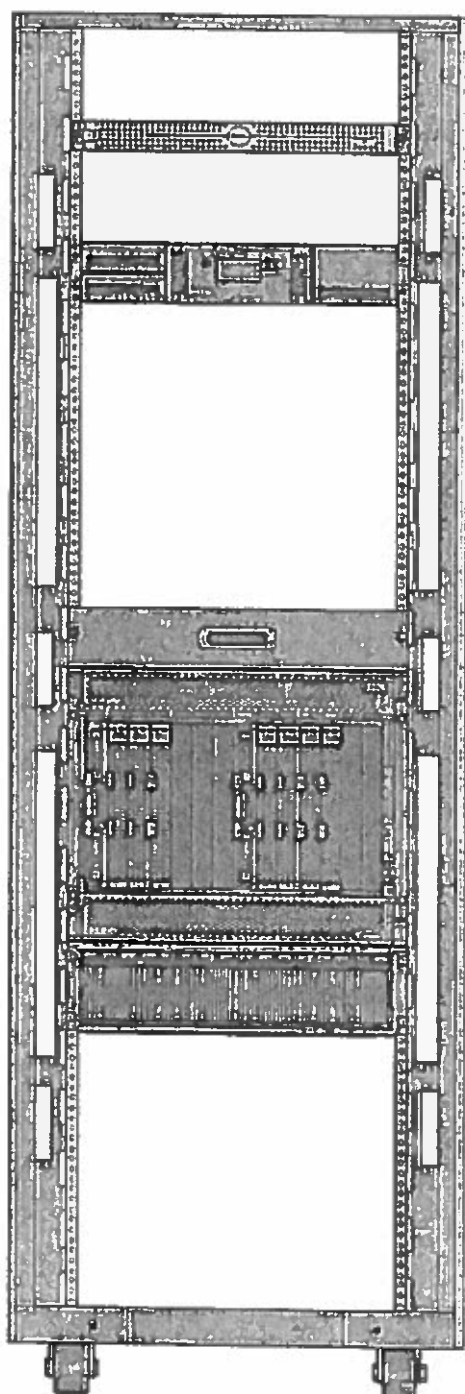
L'accesso è dotato di un backup degradato costituito da un collegamento MPLS 8Mbit/sec terminato su un router CISCO 2851 IMA.

Il Data Center dispone inoltre di una connettività INTERNET con banda di picco 8Mbit/sec (4Mbit/sec BMG) terminato su un router CISCO 2851 IMA.

L'accesso INTERNET è totalmente ridondato. (doppia linea e doppio router)

2.2.10 Occupazione Rack

Gli apparati di cui in precedenza sono alloggiati in due rack 42 unità il cui layout è rappresentato nelle figure seguenti:



SERVER CURRIER GATE

TAPE LIBRARY IBM TS3100

CONSOLE

BLADE CENTER H
 POS 1 HS22 DB1
 POS 2 HS21 AS1
 POS 3 HS21 AD
 POS 4 HS23 AS4
 POS 5 libero
 POS 6 libero
 POS 7 libero
 POS 8 HS22 DB2
 POS 9 HS21 AS2
 POS 10 HS21 BACKUP
 POS 11 HS21 AS3
 POS 12 HS23 AS5
 POS 13 libero
 POS 14 libero

STORAGE IBM DS 4700

RACK A FRONT

FABRIANO Sala apparati	
DATA	08/11/2014

Handwritten signatures and initials: AB, Li, and several other illegible marks.

2.2.11 Connettività telefonica

Sono presenti nella sede due linee telefoniche RTG di servizio per linea di emergenza e trasmissione allarmi.

È inoltre presente un Numero Verde per il servizio di Help Desk

2.3 Continuità Operativa

Il Data Center di Fabriano dispone di un servizio di continuità operativa erogato dal Data Center Telecom Italia di Pomezia.

Non tutte le componenti del sito di esercizio sono replicate sul sito di continuità, le componenti implementate sono:

- Batteria di 4 Application Server per l'erogazione del servizio CUP
- Cluster A/A 2 Nodi ORACLE 11G
- Server delle integrazioni
- Server di Dominio

L'infrastruttura di BC riproduce fedelmente (per le componenti replicate) l'architettura del sito di produzione con l'unica eccezione dei server di dominio e integrazione.

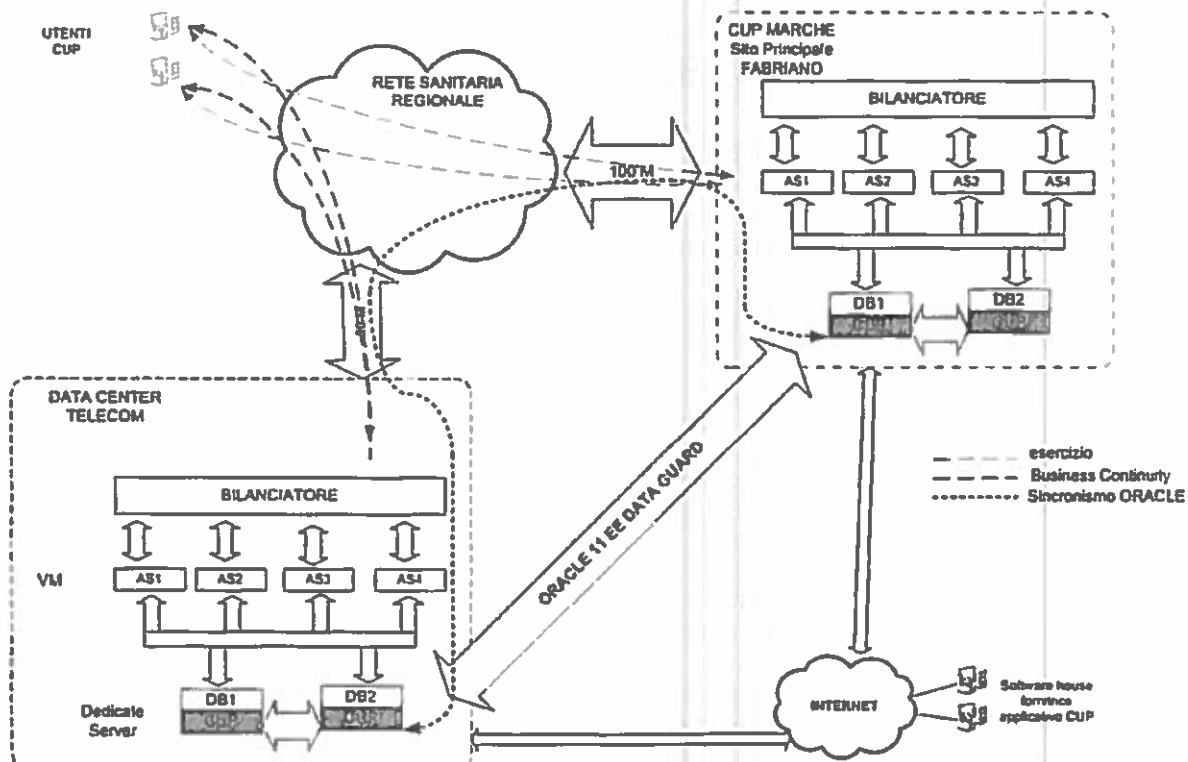
La piattaforma è costituita da 6 virtual server (1 WIN+ 5 LINUX RH) e da un cluster Oracle DB realizzato tramite due server fisici dedicati che saranno appositamente approvvigionati per questo progetto.

La piattaforma è interconnessa alla rete geografica ASUR(VPN_RD-10003217_AZIENDA_SANITA) attraverso un accesso MPLS banda condivisa 30 Mbit/sec.

È inoltre presente un collegamento ad INTERNET banda condivisa 10Mbit/sec che consente l'accesso in VPN ai manutentori).

I meccanismi di sincronismo fra il sito di produzione e quello di continuità operativa sono delegati alla funzionalità DATA GUARD di Oracle 11G Enterprise Edition.

La figura sottostante illustra lo schema di interconnessione fra il sito di produzione e la nuova piattaforma di BC.



Il dimensionamento del servizio di continuità operativa è tale da garantire l'erogazione del servizio senza decadimento di performance rispetto al sito di produzione.

Il valore di RTO fissato per il servizio di continuità operativa è inferiore a 60 minuti mentre l'RPO

[Handwritten signature]

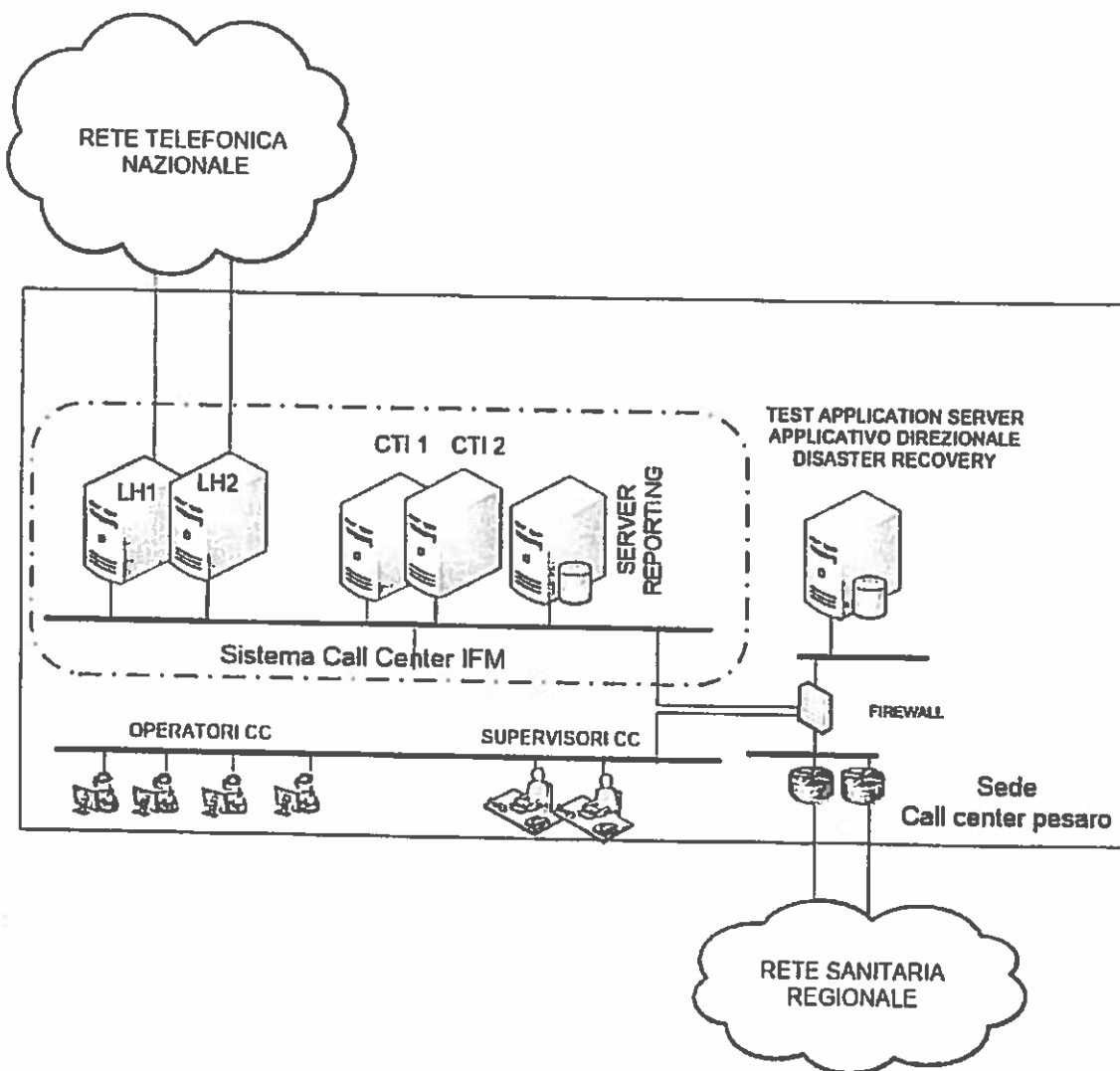
[Handwritten signatures and initials]

3 Call Center CN (PESARO)

Presso la sala del Call Center CN sono collocate la componente telefonica del servizio CUP e una piccola componente elaborativa costituita da un server multifunzione che assolve ai compiti di :

- Server di Test/Formazione
- Server Integrazioni
- Server statistiche CUP

La figura sottostante illustra lo schema di principio della sala Call Center CN.



3.1 Impianti Tecnologici

DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA
GRUPPO ELETTROGENO		
Gruppo elettrogeno da esterno, silenziato 6,0kVA	n°	1,00
IMPIANTI ELETTRICI ORDINARI		
Impianto illuminazione ordinaria 4x18W con reattore elettronico	n°	19,00
Impianto illuminazione sicurezza lampade autoalimentate 24W, auton. 1,0h	n°	15,00
Plafoniera circolare per wc	n°	4,00
Plafoniera in policarbonato 2x58W locali tecnici	n°	4,00
Discese e dorsali in canalette plastiche (punti comando luce)	a.c.	1,00
Colonna tipo bticino interlink per discesa da soffitto		4,00
Impianto FM prese (posto operatore, uffici, generiche)	n°	42,00
Impianto FM apparecchiature fisse generiche (non CDZ)	n°	1,00
Impianto FM apparecchiature fisse per CDZ e climatizzazione	n°	6,00
Impianto di messa a terra	n°	1,00
Collegamento alla rete di distribuzione	n°	1,00
Avanquadro consegna energia	n°	1,00
Q.E. Call Center CN Pesaro	n°	1,00
Interruttori /pulsanti di sgancio di emergenza	n°	2,00
CABLAGGIO STRUTTURATO POSTI OPERATORE		
Impianto LAN presa RJ45 + UTP 4cp. Cat 6 da patch panel a posto operatore	n°	36,00
IMPIANTI SPECIALI DI SERVIZIO		
Impianto controllo accessi (lettore badge, elettroserratura, ecc.)	a.c.	1,00
Impianto citofonico esterno (porter, microtelefono, alimentatore, ecc.)	a.c.	1,00
Impianto rilevazione incendi (ottici puntiformi, centralina analogica indirizzabile, alimentatore, suoneria autoalimentata, pulsante allarme, ecc.)	n°	1,00

DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA
Impianto antiintrusione (volumetrici doppia tecnologia, contatti porte e finestre, centralina digitale, alimentatore, suoneria autoalimentata)	n°	1,00
IMPIANTI PER SALA DATI (ESCLUSO APPARATI)		
Impianti FM alimentazione armadi dati	a.c.	1,00
Sistema di controllo con PLC raccolta allarmi	a.c.	1,00
Assistenza per collegamenti impianti elettrici e speciali sala dati	a.c.	1,00
Impianto termostatazione locale apparati	n°	1,00
IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE UFFICI E SALA CALL CENTER		
Condizionatore autonomo d'ambiente con unica unità esterna e più unità interne (max 8), versione a pompa di calore a espansione diretta con condensazione in aria. Condizionatore autonomo d'ambiente a pompa di calore con una sola unità esterna con condensazione in aria e compressore a velocità variabile comandato da inverter in grado di alimentare fino a un massimo di 8 unità interne tramite un'unica linea frigorifera a due tubi da cui si derivano le alimentazioni per le unità interne. Come accessori sono disponibili il commutatore stagionale EST./INV., il pannello di comando semplificato per singola unità interna, il pannello di comando a distanza che può comandare una singola unità interna o un gruppo di max 16 unità interne. Unità esterna PF=29,0 PR=32,6 PA=11,8.		
Modello DHokkaido. Monosplit a pompa di calore. Pot. Frigorifera 33,5 kW. Pot. Riscaldamento 37,5kW. Pot. ssorbita 9,62 kW. Max unità interne collegabili 19.	n°	1,00
Fan-coils a pavimento Modello Hokkaido	n°	6,00
IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE SALA APPARATI		
Condizionatore autonomo d'ambiente in versione solo freddo ad espansione diretta con condensazione in aria, potenza frigorifera nominale 6,1 kW. Condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni, per solo raffreddamento, costituito da una unità esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera precaricata ad una unità interna che può essere nella versione a pavimento, pensile o canalizzabile. Il condizionatore è corredato dei dispositivi di regolazione e controllo con pannello di comando o con telecomando per il solo modello pensile.		

DESCRIZIONE	U.M.	Q.TÀ
Modello Hokkaido. Unità esterna monosplit solo freddo a espansione diretta .	n°	1,00
Modello pensile solo freddo.Hokkaido	n°	1,00
IMPIANTO E DOTAZIONE ANTINCENDIO		
Cartellonistica e segnaletica	n°	16,00
Estintori (polvere 34A-144BC, CO2 12kg)	n°	6,00
ARREDO E MOBILIO		
Scrivania completa posto ufficio	n°	4,00
Scrivania - tavolo posto generico	n°	2,00
Scrivania completa posto operatore call center	n°	34,00
Armadio ante	n°	2,00

3.2 Infrastruttura IT

L'infrastruttura IT presente nella sede del Call Center CN di Pesaro comprende il server di test/formazione e statische e l'insieme di server costituenti il sistema Call Center.

3.2.1 Server di Test

Il server di test è costituito da un server rack IBM X3650 avente la seguente configurazione

Server di test	
x3650, Xeon Quad Core E5420 80W 2.5GHz/1333MHz/12MB L2, 2x1GB ChK, O/Bay 3.5in HS SAS, SR 8k-I, PCI-E Riser Card, Ultrabay Enhanced DVD-ROM/CD-RW Combo Drive, 835W p/s, Rack	1
4 GB (2x2GB kit) Dual Rank PC2-5300 CL5 ECC Low Power	2
IBM Server 1TB 7200 SATA 3,5" HS	2
Remote Supervisor Adapter II Slimline	1
Intel PRO/1000 PT Dual Port Server Adapter	1
xSeries 835W Redundant Power Option	1
IBM SlimLine USB Portable Diskette Drive	1

Il server è dotato di sistema Operativo Linux RH 5.4 e di licenza Oracle 11G R1 Standard One.

3.2.2 Sistema Call Center IFM Phones

Il sistema Call Center che fornisce i servizi telefonici al CUP è costituito da una piattaforma ACD/ICD/CTI/IVR — Phones@PhonesEnterprise-IVR Messenger con applicazione di reportistica web Based —PhonesEnterpriseReportingServices che include il motore di business intelligence —Microstrategy.

Il sistema è prodotto da INFOMASTER (IFM)

Il sistema Call Center è costituito dai seguenti elementi fisici.:

- N.3 server LighthouseCommunicationsXtender(DEL 860)in high availability (doppia alimentazione, doppia scheda di rete, HardDisk in RAID 1) e distribuzione di carico (uno dei tre server è utilizzato come scorta)
- N.2 server ACD/ICD/CTI/IVR Phones@PhonesEnterprise-IVRMessenger (DEL 1950) in high availability (doppia alimentazione, doppia scheda di rete, HardDisk in RAID 1) e fault tolerance a caldo;
- N.1 server DB/PhonesEnterpriseReportingServices (DEL 2950) in high availability (doppia alimentazione, doppia scheda di rete, HardDisk in RAID 1) con a bordo:
 - o MS SQL 2005 con 5 CAL;
 - o applicazione "PhonesEnterpriseReportingServices".

Il dettaglio della consistenza del sistema IFM è riportato nella tabella sottostante:

Software	
Prodotto	Qta
Licenza Base Professional che comprende:	
1 server Phones, 1 licenza base Phones Enterprise, 1 supervisore, abilitazione reportistica Pers (phonestatweb con Microstrategy)	1
Licenze Agente umano voce Professional	68
Licenze Agente sintetico voce Professional	180
Licenza Supervisore Standard Professional	7
Unità Fault-Tolerance Professional	1
@Phones gestione email - Lic. Base Professional	1
Licenze Agente @Phones email Professional (qlà 10 fino a 50)	1
SQL Server 2005 ITA	1
Hardware	
Prodotto	Qta
Server Phones	1

Server SQL per reporting	1
Modulo lighthouse 2 (2 flussi primari ISDN) (Server + Scheda interfaccia telefonica con risorse IP+ lic. Phoneswitch)	1
Modulo Lighthouse 1 (1 Flusso primario ISDN, 1 Server, 1 Scheda interfaccia telefonica con risorse IP, 1 lic. Phoneswitch)	1
Telefoni IP (totale 10 di cui 4 come materiale di scorta)	10
Cuffia monoaurale con soppressione di rumore+cavo interfaccia per PC (da collegare a scheda audio)	70
(totale 70 di cui 10 come materiale di scorta)	
Materiale di scorta: Modulo Lighthouse (1 Server, 1 Scheda interfaccia telefonica) escluse licenze Phoneswitch flussi ISDN PRI (*)	1

Le versioni del software installato sono le seguenti:

- Lighthouse, ver 1.5.1.54
- Phones Server, ver 11.3.1.0
- Phones Client, ver 11.3.0.0
- PhoneBar, ver 11.1.17.

3.2.3 Firewall

Il sistema di sicurezza è realizzato mediante una coppia di firewall FORTINET FG 110-C configurati in alta affidabilità (cluster active-stand by).

Il sistema è aggiornato alla release :

Firmware Version: v4.0, build0303, 101214 (MR2 Patch 3)

licenze abilitate:

AntiVirus

Intrusion Protection

3.2.4 Apparati di networking

Gli apparati di networking presenti presso il Data Center di Fabriano sono una coppia di switch layer 2 :

Descrizione	Quantità
Switch Calayst CISCO 2960 48 porte 10/100/1000T L2	2
Power supplyr ridondato esterno	1
Alimentatore 750W	2
Cavo per RPS	1
Accessorio Blank	1

3.2.5 Gruppo di Continuità

Un UPS APC Symmetra LX 12 Kva con modulo N+1, batteria per 15', modulo management con controllo ambientale fornisce alimentazione controllata alle macchine del data center.

3.2.6 Connettività Geografica

La connettività geografica che assicura il collegamento del Call Center CN di Pesaro alla rete dati INTRANET di ASUR MARCHE è costituito da un doppio collegamento MPLS 8Mbit/sec terminato su un router CISCO 2851 IMA collegato in bilanciamento di Carico.

3.2.7 Connettività telefonica

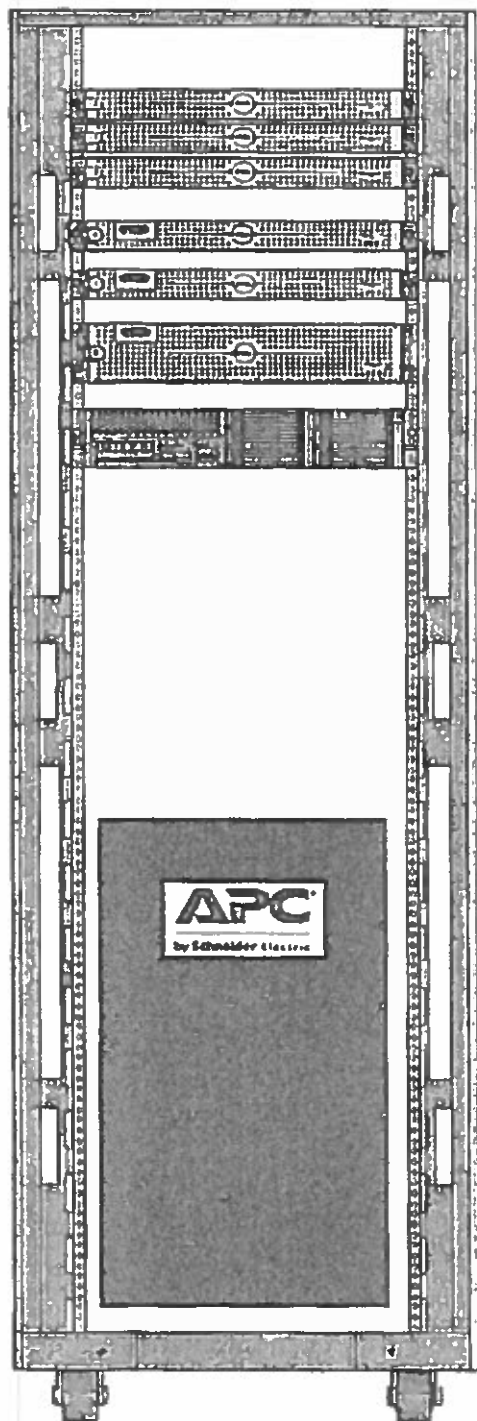
La connettività telefonica del sistema call center è assicurata da due accessi ISDN PRI 30 canali bidirezionali.

Sono inoltre presenti nella sede tre linee telefoniche RTG di servizio per fax, linea di emergenza e trasmissione allarmi

3.2.8 Occupazione Rack

Gli apparati di cui in precedenza sono alloggiati in due rack 42 unità il cui layout è rappresentato nella figura alla pagina successiva:

The bottom of the page contains several handwritten signatures and initials. From left to right, there is a single vertical stroke, a signature that appears to be 'AB', a signature that appears to be 'H', and a signature that appears to be 'N'. There are also some other scribbles and marks.



DELL 860 LH 1
DELL 860 LH 2
DELL 860 LH scorta

DELL 1950 CTI 2
DELL 1950 CTI 1

DELL 2950 STATISTICHE CALL CENTER

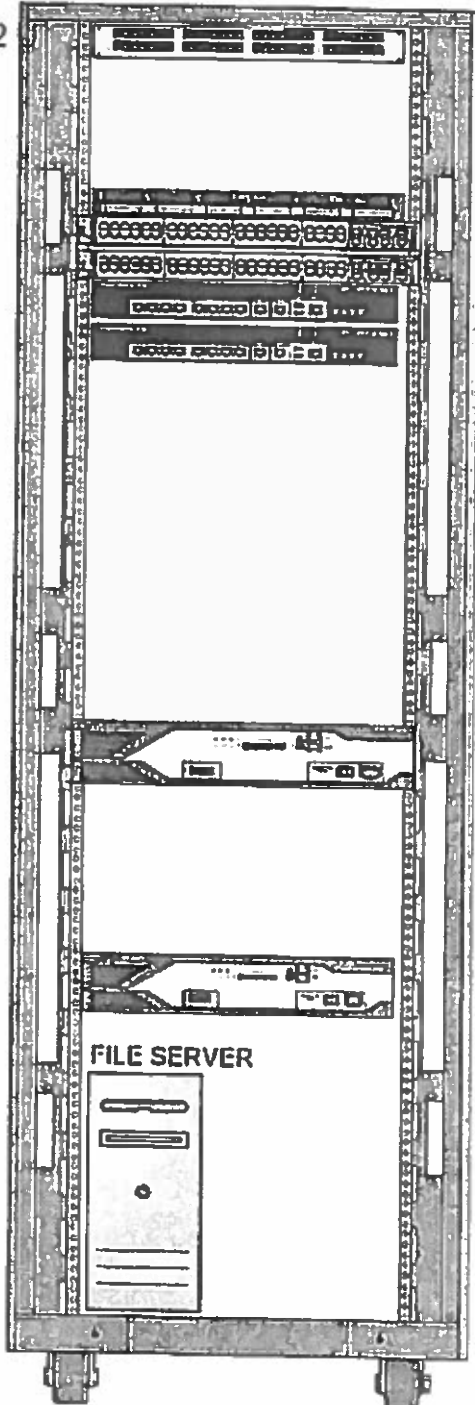
IBM x3650 TEST& DR SERVER

APC UPS

RACK A FRONT

PESARO Sala apparati	
DATA	01/06/2010

2



FILE SERVER

RACK B FRONT

RIPARTITORE

CISCO RPS
CISCO CATALYST 2950G A
CISCO CATALYST 2950G B

FORTIGATE 110C A
FORTIGATE 110C B

CISCO 2851 (RETE ASUR)

CISCO 2851 (RETE ASUR BKUP)

PESARO	
Sala apparati	
DATA	01/06/2010

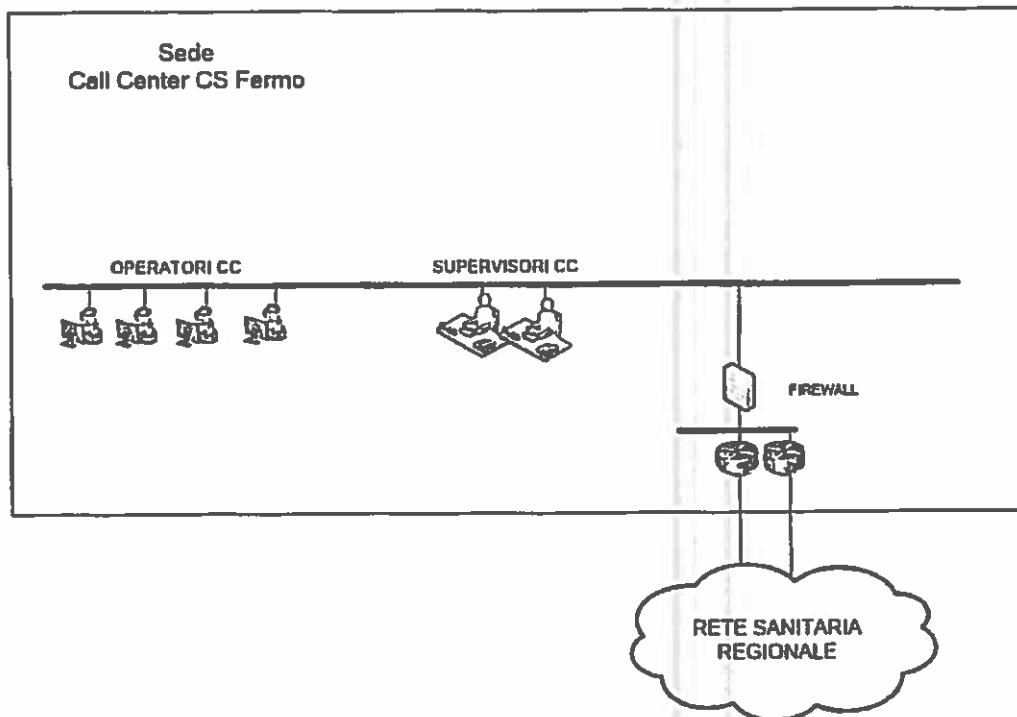
[Handwritten signature]

[Handwritten signatures and initials]

4 Call Center CS (FERMO)

Il sito Call Center CS di Fermo costituisce la sala secondaria del Call Center telefonico.

Lo schema di principio del sito è illustrato nella figura sottostante:



4.1 Impianti Tecnologici

DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA
GRUPPO ELETTROGENO		
Gruppo elettrogeno da esterno, silenziato 5,0kVA	n°	1,00
IMPIANTI ELETTRICI ORDINARI		
Impianto illuminazione ordinaria 4x18W con reattore elettronico	n°	15,00
Impianto illuminazione sicurezza lampade autoalimentate 24W, auton. 1,0h	n°	5,00
Plafoniera circolare per WC	n°	5,00
Plafoniera in policarbonato 2x58W locali tecnici	n°	1,00
Discese e dorsali in canalette plastiche (punti comando luce)	a.c.	1,00
Colonna tipo bticino interlink per discesa da soffitto	n°	3,00
Impianto FM prese (posto operatore, uffici, generiche)	n°	26,00

CUP UNICO Regione Marche - Capitolato LOTTO 2 infrastruttura - allegato tecnico_v112

DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA
Impianto FM apparecchiature fisse generiche (non CDZ)	n°	1,00
Impianto FM apparecchiature fisse per CDZ e climatizzazione	n°	1,00
Impianto di messa a terra	n°	1,00
Collegamento alla rete di distribuzione	n°	1,00
Avanquadro consegna energia e linea da consegna fino 2° piano	n°	1,00
Q.E. call center Fermo	n°	1,00
Interruttori /pulsanti di sgancio di emergenza	n°	3,00
CABLAGGIO STRUTTURATO POSTI OPERATORE		
Impianto LAN presa RJ45 + UTP 4cp. Cat 6 da patch panel a posto operatore	n°	26,00
IMPIANTI SPECIALI DI SERVIZIO		
Impianto controllo accessi (lettore badge, elettroserratura, ecc.)	a.c.	1,00
Impianto citofonico esterno (porter, microtelefono, alimentatore, ecc.)	a.c.	1,00
Impianto rilevazione incendi (ottici puntiformi, centralina analogica indirizzabile, alimentatore, suoneria autoalimentata, pulsante allarme, ecc.)	n°	1,00
IMPIANTI PER SALA DATI		
Impianti FM alimentazione armadi dati	a.c.	1,00
Fornitura e posa in opera di UPS, mono-mono,4,0kVA, 15min autonomia, compreso collegamenti e accessori.	n°	1,00
Sistema di controllo con PLC raccolta allarmi	a.c.	1,00
Assistenza per collegamenti impianti elettrici e speciali sala dati	a.c.	1,00
Impianto termostatazione locale apparati	n°	1,00

IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE UFFICI E SALA CALL CENTER		
Condizionatore autonomo d'ambiente con unica unità esterna e più unità interne (max 8), versione a pompa di calore a espansione diretta con condensazione in aria. Condizionatore autonomo d'ambiente a pompa di calore con una sola unità esterna con condensazione in aria e compressore a velocità variabile comandato da inverter in grado di alimentare fino a un massimo di 8 unità interne tramite un'unica linea frigorifera a due tubi da cui si derivano le alimentazioni per le unità interne. Come accessori sono disponibili il commutatore stagionale EST./INV., il pannello di comando semplificato per singola unità interna, il pannello di comando a distanza che può comandare una singola unità interna o un gruppo di max 16 unità interne. Unità esterna PF=14,5 PR=16,3 PA= 6,1.		
Modello Daikin Unità esterna pompa di calore a espansione diretta. Pot. Frigorifera 14 kW. Pot. Riscaldamento 16 kW. Pot.assorbita 4 kW. Max unità interne collegabili 8.	n°	1,00
Unità int. a pavimento Modello Daikin	n°	4,00
Impianto controllo climatizzazione ad espansione diretta (termostato, allarmi, ecc.)	n°	1,00
IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE SALA APPARATI		
Condizionatore autonomo d'ambiente in versione solo freddo ad espansione diretta con condensazione in aria, potenza frigorifera nominale 6,1 kW. Condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni, per solo raffreddamento, costituito da una unità esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera precaricata ad una unità interna che può essere nella versione a pavimento, pensile o canalizzabile. Il condizionatore è corredato dei dispositivi di regolazione e controllo con pannello di comando o con telecomando per il solo modello pensile.		
Modello Daikin o similari RKS50G. Unità esterna monosplit solo freddo a espansione diretta . L'unità esterna da catalogo è abbinata all'unità interna sotto riportata (FTXS50G).		
Modello pensile solo freddo Modello Daikin	n°	1,00
Impianto controllo condizionamento ad espansione diretta (termostato, allarmi, ecc.)	n°	1,00
IMPIANTO E DOTAZIONE ANTINCENDIO		
Cartellonistica e segnaletica	n°	8,00
Estintori (polvere 34A-144BC, CO2 6kg)	n°	4,00
ARREDO E MOBILIO		

Scrivania completa posto ufficio	n°	2,00
Scrivania - tavolo posto generico	n°	2,00
Scrivania completa posto operatore call center	n°	24,00
Armadio ante	n°	2,00

4.2 Infrastruttura IT

Presso il sito si Fermo non sono presenti apparati computazionali, nella sede sono presenti esclusivamente gli apparati di sicurezza e gli apparati di networking

4.2.1 Firewall

Il sistema di sicurezza è realizzato mediante una coppia di firewall FORTINET FG 110-C configurati in alta affidabilità (cluster active-stand by).

Il sistema è aggiornato alla release :

Firmware Version: v4.0,build0303,101214 (MR2 Patch 3)

licenze abilitate:

AntiVirus

Intrusion Protection

4.2.2 Apparati di networking

Gli apparati di networking presenti presso il Data Center di fabiano sono una coppia di switch layer 2 :

Descrizione	Quantità
Switch Calayst CISCO 2960 48 porte 10/100/1000T L2	2
Power supplyr ridondato esterno	1
Alimentatore 750W	2
Cavo per RPS	1
Accessorio Blank	1

4.2.3 Connettività Geografica

La connettività geografica che assicura il collegamento del Call Center CS di Fermo alla rete dati INTRANET di ASUR MARCHE è costituito da un collegamento MPLS 8Mbit/sec terminato su un router CISCO 2851 IMA.

L'accesso alla rete ASUR è totalmente ridondato. (doppia linea e doppio router)

4.2.4 Connettività telefonica

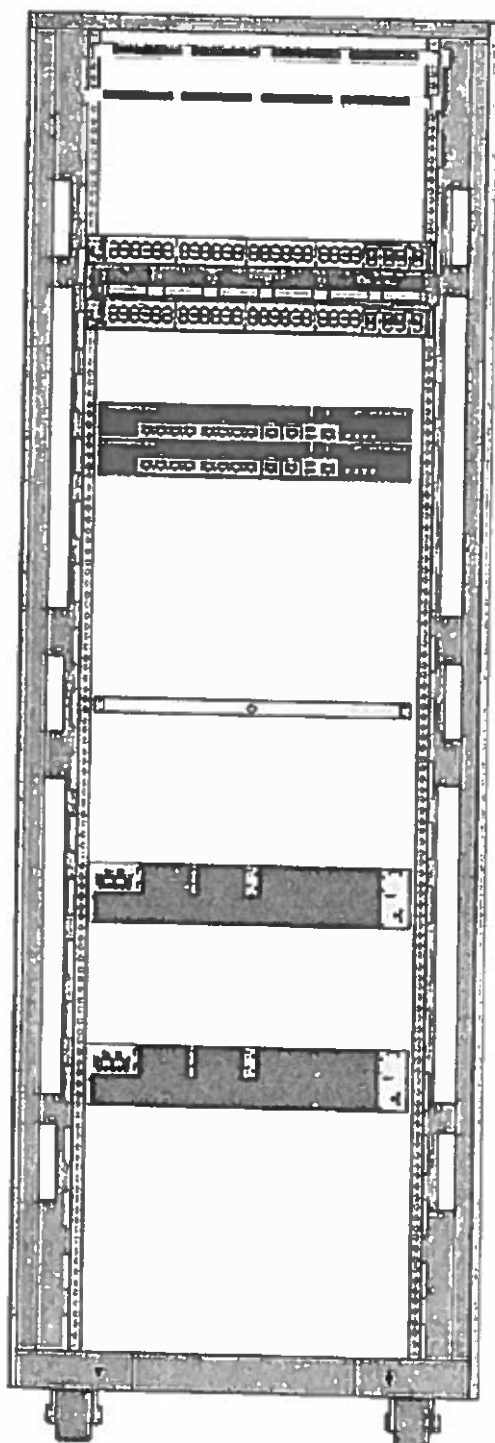
La connettività telefonica nella sala Call Center CS è assicurata da linee VoIP derivate dal sistema principale di pesaro.

Sono inoltre presenti nella sede due linee telefoniche RTG di servizio per emergenza e trasmissione allarmi.

4.2.5 Occupazione Rack

Gli apparati di cui in precedenza sono alloggiati in un rack 42 unità il cui layout è rappresentato nella figura alla pagina successiva:





RACK A FRONT

RIPARTITORE (RJ45 A)

RIPARTITORE (RJ45 B)

CISCO CATALYST 2950G A

CISCO RPS

CISCO CATALYST 2950G B

FORTIGATE 110C A

FORTIGATE 110C B

RIPIANO

CISCO 2851 (RETE ASUR)

CISCO 2851 (RETE ASUR BKUP)

FERMO	
Sala apparati	
DATA	01/06/2010

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

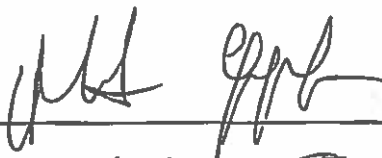
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

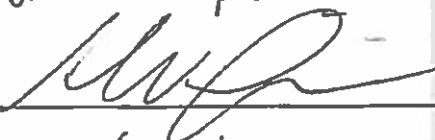
[Handwritten signature]

Elenco Progettisti


Alessandro Giuggioli



Alessandro Giommi



Stefano De Angelis



Francesco Luzi vedi verbale 07-06-2017

Andrea Badaloni



Alberto Cacciamani



Rita Arzeni



Donatella Settimi



Descrizione	Parziali	Totali
A. FORNITURA		
A.1 LOTTO 1 - servizio di call center e back-office	€ 13.750.000,00	
A.2 LOTTO 2 - manutenzione del software e manutenzione/fornitura del server e degli apparati di comunicazione	€ 3.075.000,00	
A3. Importo totale		€ 16.825.000,00
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B.1 Opzione di rinnovo per 36 mesi	€ 10.095.000,00	
B.2 Imposta sul valore aggiunto su A.3	€ 3.701.500,00	
B.3 Imposta sul valore aggiunto su B.1	€ 2.220.900,00	
B.4 Oneri per pubblicazioni (iva compresa)	€ 5.000,00	
B.5 Contributo ANAC (calcolato su A3)	€ 800,00	
B.6 Contributo SUAM (calcolato su A3)		
B.7 Incentivo ex. Art. 113 Dlgs 50/2016	€ 252.375,00	
B.7 Totale somme a disposizione		€ 16.275.575,00
TOTALE FORNITURA AL NETTO OPZIONI IVA COMPRESA (A.3 + B.2)		€ 20.526.500,00
TOTALE GENERALE (A.4+B.4)		€ 33.100.575,00

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

