

Gestione del servizio
CUP UNICO INTERAZIENDALE REGIONALE
REGIONE MARCHE

ALLEGATO TECNICO - "INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA CUP UNICO REGIONALE
MARCHE "

Badalini
[Signature]

[Signature]
[Signature]
[Signature]
[Signature]

Sommario

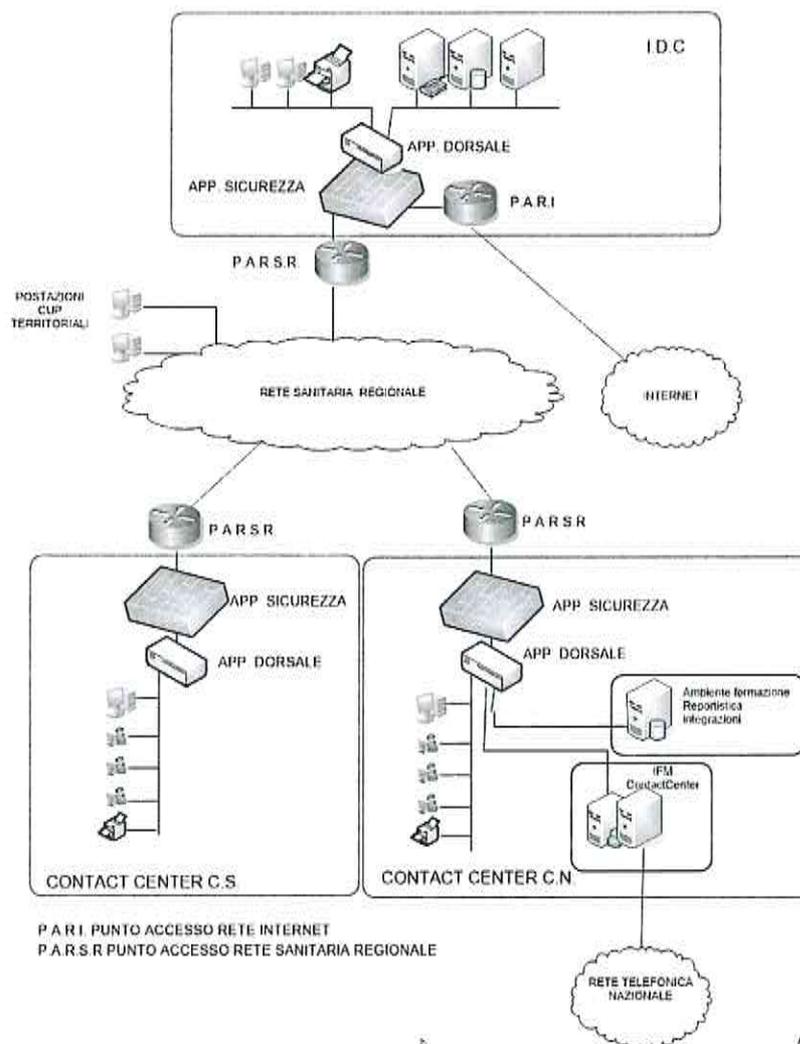
1	Introduzione.....	3
2	Data Center Fabriano.....	4
2.1	Impianti Tecnologici	4
2.2	Infrastruttura IT	7
2.2.1	Schema di Principio	7
2.2.2	Server	8
2.2.3	Sistemi Operativi	10
2.2.4	Middleware	10
2.2.5	Storage e Backup.....	11
2.2.6	Firewall.....	12
2.2.7	Apparati di networking	12
2.2.8	Gruppo di Continuità.....	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

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left, a signature in the center, and several initials on the right.

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).



Handwritten signatures and initials are present at the bottom right of the page, including a large signature and several smaller initials.

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

DESCRIZIONE	U.M.	Q.TÀ
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 Mitsuibshi	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 Mitsuibshi	n°	2,00

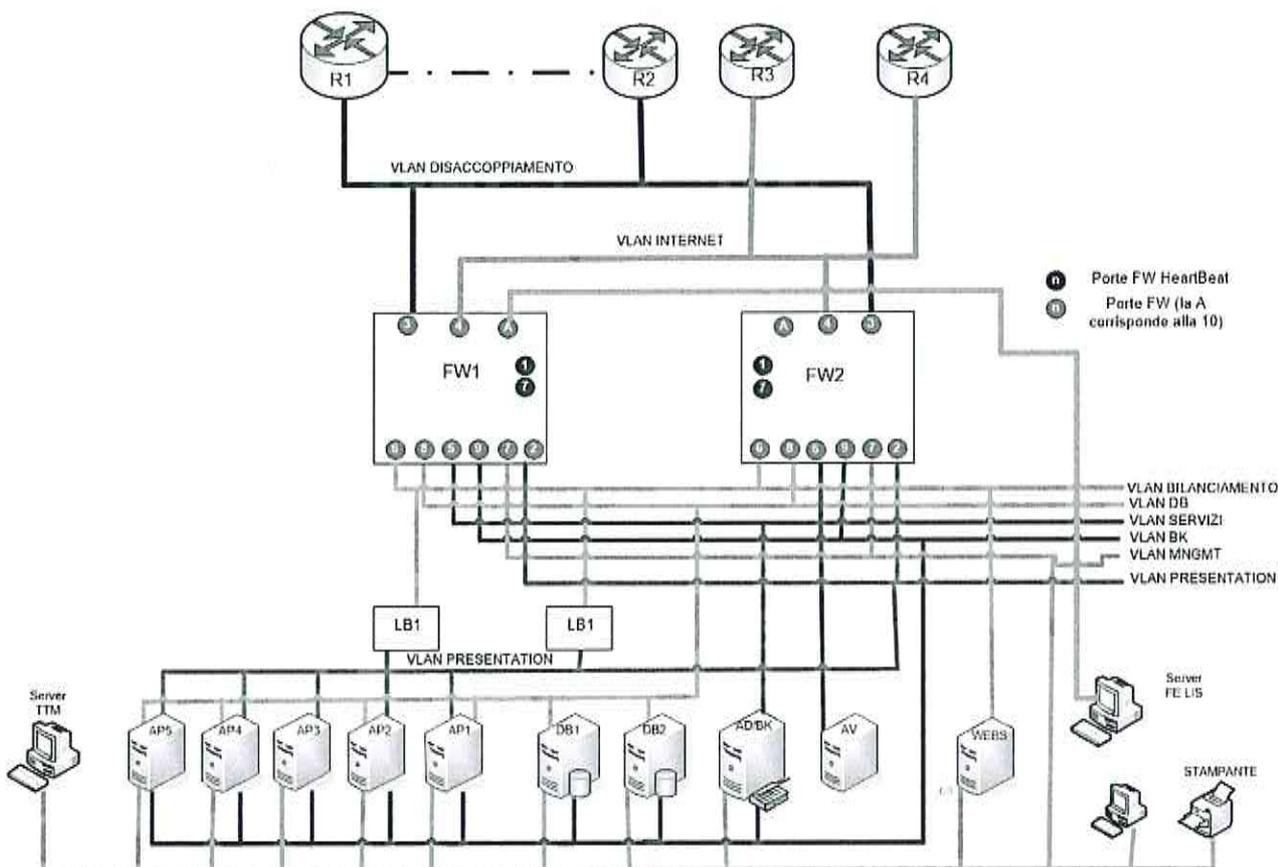
Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the right and several smaller ones below.

DESCRIZIONE	U.M.	Q.TÀ
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

- 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

Handwritten signatures and initials, including a large signature on the left and several smaller ones on the right, including the letters 'AB' and 'R'.

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

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the right and several initials or smaller signatures below it.

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 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

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.

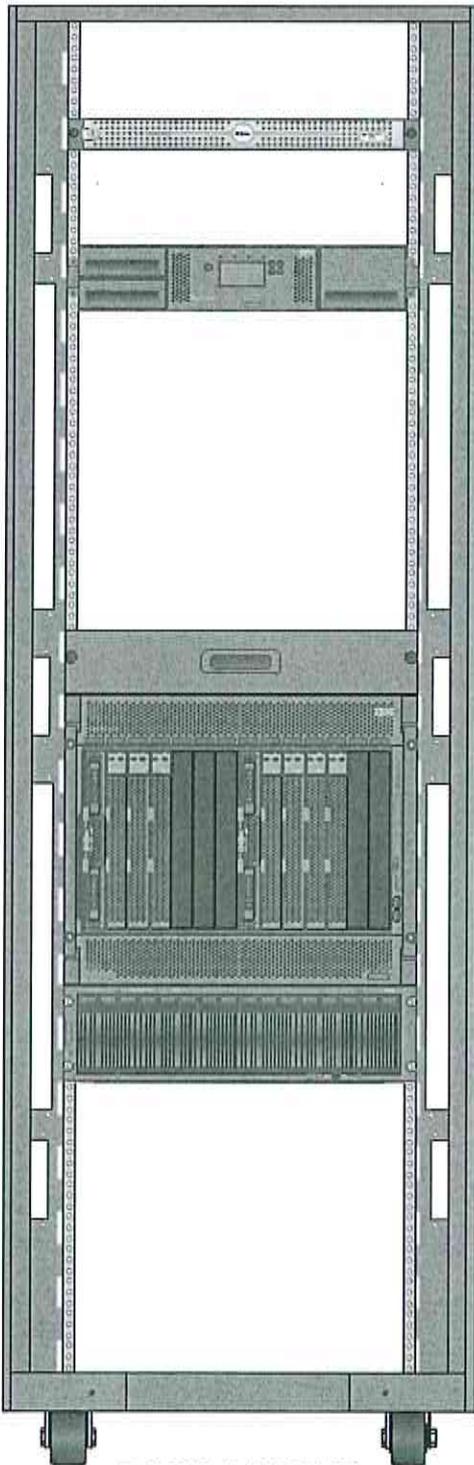
Il Data Center dispone inoltre di una connettività INTERNET con banda di picco 8Mbit/sec (4Mbit/sec BMG) terminato su un router CISCO 2851 IMA.

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

Handwritten signatures and initials, including a large signature that appears to be 'Blu' and several other initials like 'AB', 'N6', and 'R2'.

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 CARRIER GATE

TAPE LIBRARY IBM TS3100

CONSOLE

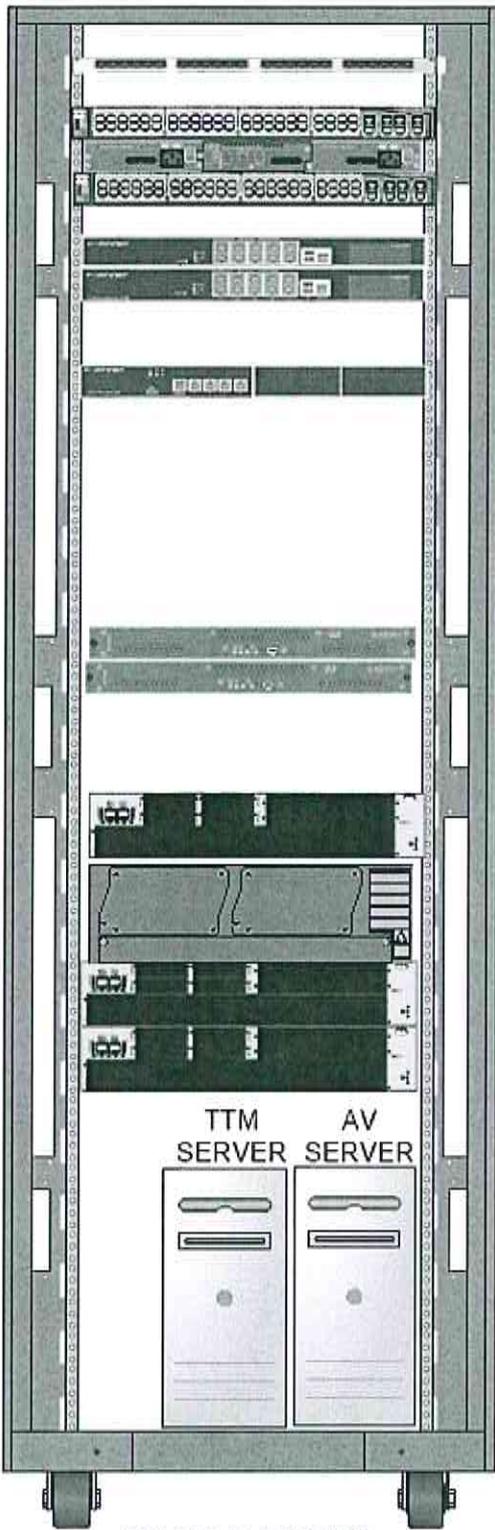
- BLADE CENTER H
- POS 1 HS22 DB1
- POS 2 HS21 AS1
- POS 3 HS21 AD
- POS 4 HS23 AS4
- POS 5 libero
- POS 6 libero
- POS 7 libero
- POS 8 HS22 DB2
- POS 9 HS21 AS2
- POS 10 HS21 BACKUP
- POS 11 HS21 AS3
- POS 12 HS23 AS5
- POS 13 libero
- POS 14 libero

STORAGE IBM DS 4700

RACK A FRONT

FABRIANO	
Sala apparati	
DATA	08/11/2014

[Handwritten signatures and initials]



RACK B FRONT

RIPARTITORE

CISCO 2960 A
CISCO RPS
CISCO 2960 B

FORTIGATE 310A A
FORTIGATE 310A B

FORTIMANAGER

CISCO ACE A
CISCO ACE B

CISCO 2851 (RETE INTERNET BKUP)

CISCO 7206 VXR (RETE ASUR)

CISCO 2851 (RETE INTERNET)

CISCO 2851 (RETE ASUR)

TTM SERVER AV
SERVER SERVER

FABRIANO	
Sala apparati	
DATA	19/06/2014

[Handwritten signatures and initials]

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.

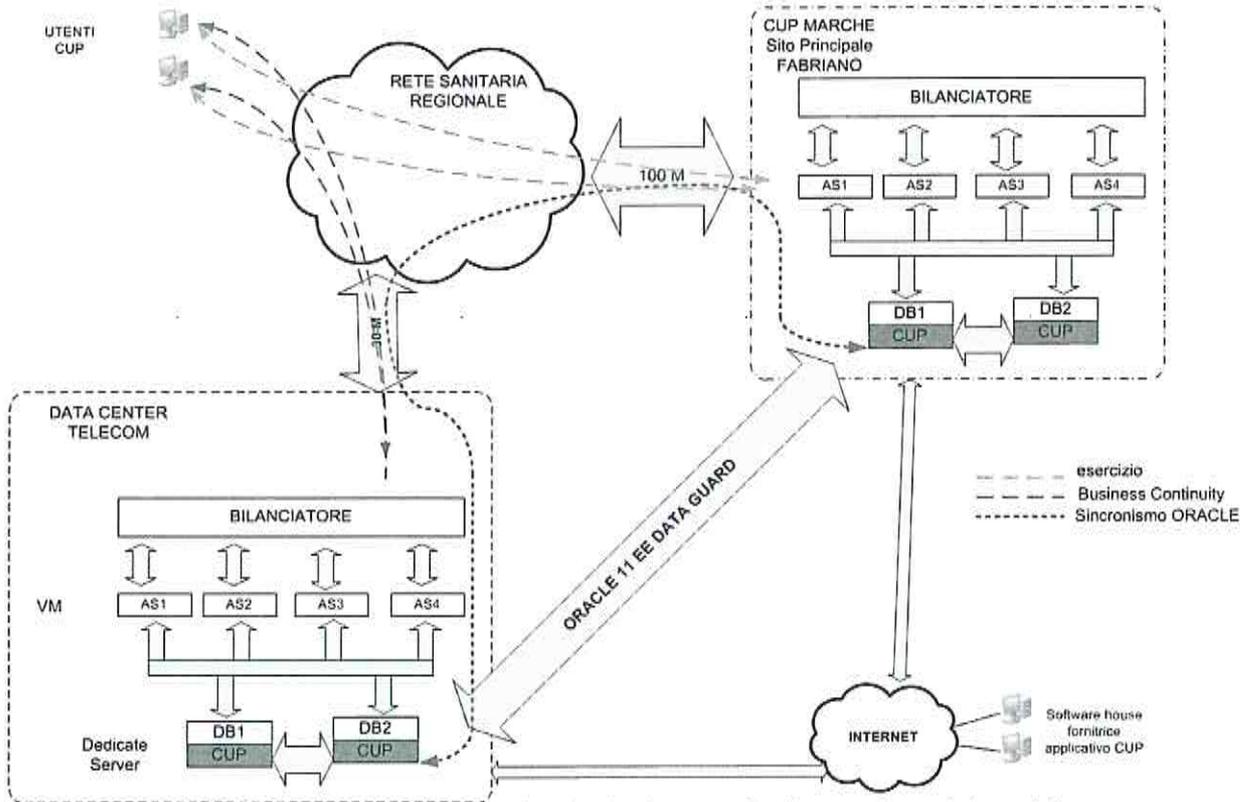
La piattaforma è interconnessa alla rete geografica ASUR(VPN_RD-10003217_AZIENDA_SANITA) attraverso un accesso MPLS banda condivisa 30 Mbit/sec.

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.

The image shows several handwritten signatures and initials in black ink. On the left, there is a signature that appears to be 'T'. In the center, there are initials 'AB'. On the right, there is a large, stylized signature, possibly 'R', and below it, the initials 'NB' and 'AD' are written.



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

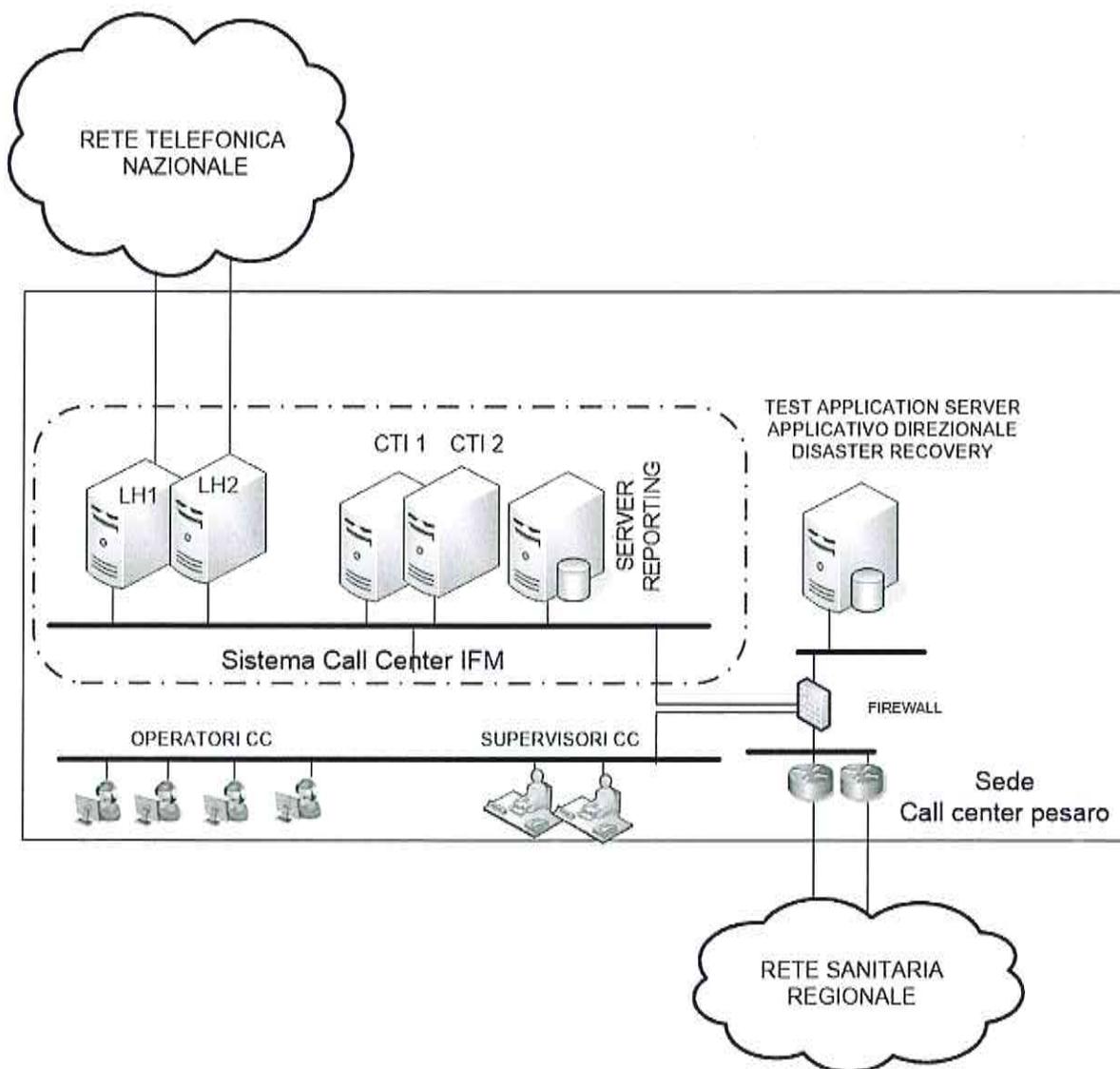
Il valore di RTO fissato per il servizio di continuità operativa è inferiore a 60 minuti mentre l'RPO

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.



Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

3.1 Impianti Tecnologici

DESCRIZIONE	U.M.	Q.TÀ
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.TÀ
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 statiche 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(DELL 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 (DELL 1950)** in high availability (doppia alimentazione, doppia scheda di rete, HardDisk in RAID 1) e fault tolerance a caldo;
- N.1 server **DB/PhonesEnterpriseReportingServices (DELL 2950)** in high availability (doppia alimentazione, doppia scheda di rete, HardDisk in RAID 1) con a bordo:
 - MS SQL 2005 con 5 CAL;
 - applicazione "PhonesEnterpriseReportingServices".

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

Software	
Prodotto	Qtà
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 (qtà 10 fino a 50)	1
SQL Server 2005 ITA	1
Hardware	
Prodotto	Qtà
Server Phones	1

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the right and several smaller ones below.

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

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the right and several smaller ones below it.

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

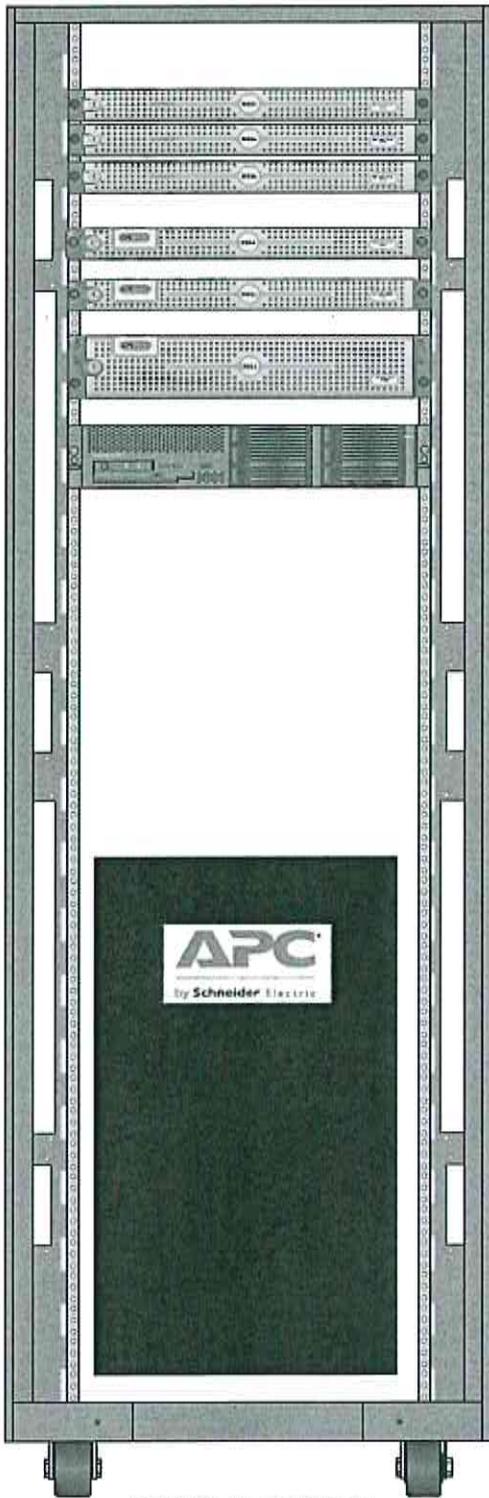
La connettività telefonica del sistema call center è assicurata da due accessi ISDN PRI 30 canali bidirezionali.

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. On the right side, there is a large, stylized signature. Below it, towards the center, are the initials 'AB'. To the left of 'AB' is another signature. To the right of 'AB' is another signature. At the bottom right, there are two more signatures, one of which appears to be 'AD'.



RACK A FRONT

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

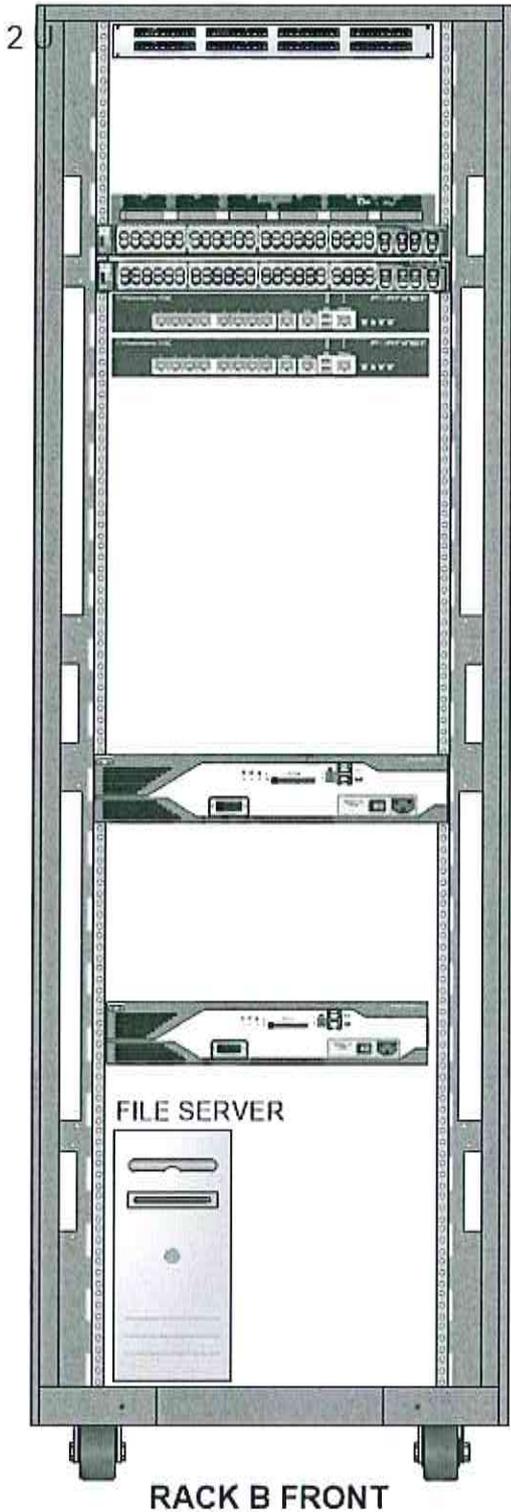
DELL 1950 CTI 2
DELL 1950 CTI 1

DELL 2950 STATISTICHE CALL CENTER

IBM x3650 TEST& DR SERVER

APC UPS

PESARO Sala apparati	
DATA	01/06/2010



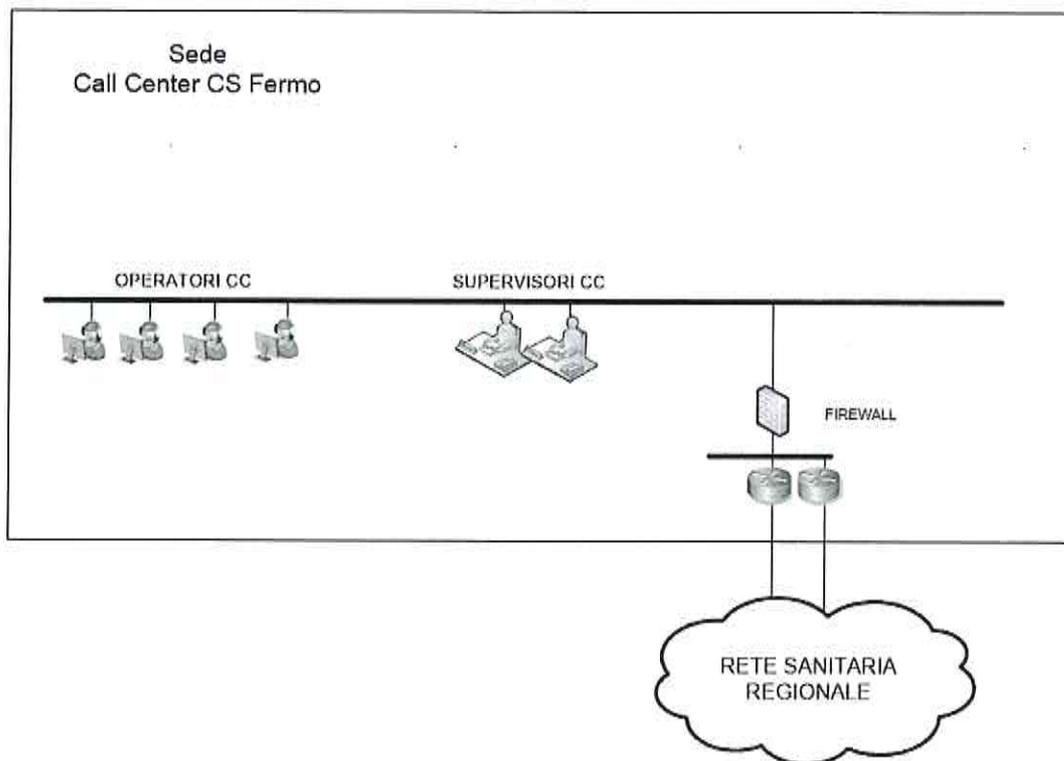
PESARO Sala apparati	
DATA	01/06/2010

[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








DESCRIZIONE	U.M.	Q.TÀ
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

Handwritten signatures and initials, including a large signature at the top right and several smaller ones below it.

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		

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller initials on the right.

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 di 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 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

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

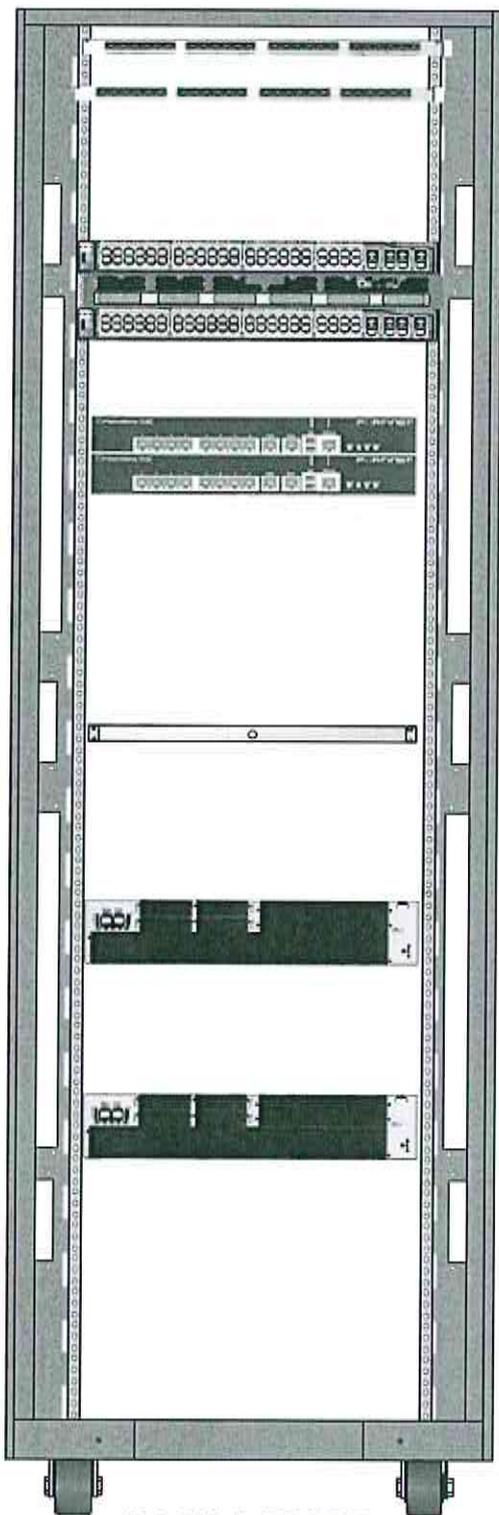
La connettività telefonica nella sala Call Center CS è assicurata da linee VoIP derivate dal sistema principale di pesaro.

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:

The image shows several handwritten signatures and initials in black ink, arranged in a loose cluster. There are approximately six distinct marks, including a large stylized signature, a smaller signature, and several sets of initials or short signatures.



RACK A FRONT

RIPARTITORE (RJ45 A)

RIPARTITORE (RJ45 B)

CISCO CATALYST 2950 G A

CISCO RPS

CISCO CATALYST 2950 G B

FORTIGATE 110C A

FORTIGATE 110C B

RIPIANO

CISCO 2851 (RETE ASUR)

CISCO 2851 (RETE ASUR BKUP)

FERMO	
Sala apparati	
DATA	01/06/2010