



Accordo di Programma Quadro in materia di "e-Government e Società dell'Informazione" nella Regione Puglia.

- **Progetto SJ001 - RUPAR WIRELESS**
Ampliamento della componente regionale del SPC a larga banda -

Gara a procedura aperta per la fornitura di sistemi di elaborazione e comunicazione per l'ampliamento dell'infrastruttura RUPAR Wireless.

Allegato 4:
Capitolato tecnico

Tecnopolis CSATA s.c.r.l.
St. prov. Casamassima Km 3
70010 Valenzano BARI
Italia
www.tno.it

26 febbraio 2008

1. INTRODUZIONE.....	3
2. OGGETTO DELL'APPALTO.....	3
3. DESCRIZIONE GENERALE DEL CONTESTO.....	4
4. REQUISITI GENERALI.....	5
5. LOTTO 1: COLLEGAMENTI DI ACCESSO ALLA RETE RUPAR WIRELESS	6
5.1 Oggetto.....	6
5.2 Requisiti tecnici	6
5.2.1 Collegamento di accesso IP dedicato del tipo Ethernet a 10 Mbps presso Centro Tecnico Regionale	7
5.2.2 Linea di accesso PRA ISDN (costituita da 30 canali).....	7
5.2.3 Collegamento di accesso IP dedicato del tipo SHDSL/HDSL FLAT presso le sedi delle C.O. Tipo1 ..	8
5.2.4 Collegamento di accesso IP dedicato del tipo ADSL FLAT presso le sedi delle C.O. Tipo2.....	9
5.3 Caratteristiche dei servizi connessi alla fornitura	10
5.3.1 Certificazioni del Fornitore.....	10
5.3.2 Sedi della fornitura	10
5.3.3 Servizio di Consegna, installazione, configurazione ed avvio operativo	10
5.3.4 Servizio di Manutenzione ed Assistenza	10
5.4 Indicazioni specifiche per l'offerta economica.....	11
6. LOTTO 2: INFRASTRUTTURA DI NETWORKING.....	13
6.1 Oggetto.....	14
6.2 Requisiti tecnici	14
6.2.1 Voice Gateway Router per rete ISDN	14
6.2.2 Switch Ethernet con 24 porte 10/100/1000 PoE	16
6.2.3 Coppia di firewall ASA.....	16
6.2.4 Sistema IP Telephony.....	16
6.2.5 Switch Ethernet	17
6.2.6 Router per la terminazione di circuiti VPN LAN based	18
6.3 Caratteristiche dei servizi connessi alla fornitura	19
6.3.1 Servizi connessi alla fornitura.....	19
6.3.2 Certificazioni del Fornitore.....	20
6.3.3 Sedi della fornitura	21
6.3.4 Servizio di Consegna, installazione, configurazione ed avvio operativo	21
6.3.5 Servizio di Manutenzione ed Assistenza	23
7. LOTTO 3: INFRASTRUTTURA DI CALCOLO ED ELABORAZIONE.....	24
7.1 Oggetto.....	24
7.2 Requisiti tecnici	24
7.2.1 Server bi-processore	24
7.2.2 Specifiche tecniche minime per l'interfaccia di rete dedicata alla gestione remota.....	26
7.2.3 Licenze Software	27
7.3 Caratteristiche dei servizi connessi alla fornitura	28
7.4 Servizi connessi alla fornitura.....	28
7.5 Certificazioni del Fornitore	29
7.6 Sedi della fornitura	30
7.7 Servizio di Consegna, installazione, configurazione ed avvio operativo	30
7.8 Servizio di Manutenzione ed Assistenza	32
8. APPENDICI	33

1. INTRODUZIONE

Il presente Capitolato Tecnico disciplina gli aspetti tecnici della fornitura a Tecnopolis CSATA S.c.r.l. (di seguito per brevità indicato anche come Tecnopolis) della strumentazione informatica e dei servizi post-vendita ad esso connessi, quali l'installazione, l'avvio dei sistemi di elaborazione e comunicazione, nonché la manutenzione-assistenza degli stessi.

2. OGGETTO DELL'APPALTO

Oggetto del presente appalto è la fornitura, divisa in n. 3 lotti, di sistemi hardware e software, oltre ai relativi servizi connessi come di seguito specificato:

- Lotto n.1: Collegamenti di accesso alla rete RUPAR wireless.
- Lotto n.2: Infrastruttura di networking.
- Lotto n.3: Infrastruttura di calcolo ed elaborazione.

3. DESCRIZIONE GENERALE DEL CONTESTO

Il Progetto “RUPAR Wireless” (Progetto SJ001) già precedentemente contrattualizzato a mezzo gara per la fornitura di servizi wireless - APQ in materia di e-government e società dell'informazione nella Regione Puglia – Progetto SJ001-Ampliamento della componente regionale del spc a larga banda, si propone come obiettivo caratterizzante, la realizzazione di una sinergia tra il livello infrastrutturale della RUPAR, che attualmente non supporta utenza mobile qualificata a larga banda, ed i progetti applicativi della Sanità (Servizio 118) e della Protezione Civile.

In altri termini si intende estendere i servizi al momento destinati agli utenti fissi della RUPAR, anche ad un'utenza mobile qualificata identificando quale beneficio atteso quello di fornire servizi a larga banda (trasmissione ricezione dati, immagini e voce real time) mediante infrastruttura wireless ad utenti mobili e mezzi di soccorso che altrimenti ne risulterebbero esclusi. In questo modo il rapporto tra cittadino e servizi pubblici risulterebbe sicuramente rafforzato e migliorato in termini di qualità ed efficienza e sarebbe altresì garantita un'omogeneità di gestione dei servizi di emergenza sia sanitaria (servizio 118) che della protezione civile.

In questo contesto la presente fornitura, i cui dettagli tecnici sono di seguito riportati, è da intendersi finalizzata nell'ambito delle attività sul Progetto RUPAR Wireless.

4. REQUISITI GENERALI

Di seguito, vengono indicate le specifiche tecniche dei vari componenti che costituiscono l'oggetto della fornitura dei tre Lotti. Tali specifiche devono intendersi come caratteristiche minimali, alle quali i componenti proposti devono rispondere.

Sarà cura del Fornitore indicare con maggior dettaglio tutte le funzionalità e caratteristiche distintive dei diversi componenti che consentano una più completa valutazione della soluzione proposta.

Tutto il materiale dovrà essere completo d'ogni accessorio (cavi d'alimentazione, cavi paralleli, cavi SCSI, cavi USB, ecc.) necessario al collegamento degli apparati oggetto della fornitura, al collegamento di tali apparati alle apparecchiature del Centro Tecnico RUPAR, al funzionamento delle attrezzature, dei drivers, del sistema operativo e dei materiali di consumo necessari al collaudo, oltre alla licenza d'uso dei programmi di base e di utilità.

Tutte le apparecchiature hardware dovranno rispettare le norme sugli standard tecnici, sugli standard di qualità, sicurezza, ergonomia e sugli standard di comunicazione indicati nella normativa italiana ed europea in vigore.

5. LOTTO 1: COLLEGAMENTI DI ACCESSO ALLA RETE RUPAR WIRELESS

5.1 Oggetto

La tabella seguente elenca la fornitura del Lotto n.1.

FORNITURA RICHIESTA	Quantità
1. Collegamento di accesso IP dedicato del tipo Ethernet a 10 Mbps con BP=10Mbps e BMG=9Mbps in entrambe le direzioni (TX/RX)	1
2. Linea di accesso PRA ISDN (costituita da 30 canali)	2
3. Collegamento di accesso IP dedicato del tipo SHDSL/HDSL FLAT con BP=2Mbps e BMG=1Mbps in entrambe le direzioni (TX/RX)	12
4. Collegamento di accesso IP dedicato del tipo ADSL FLAT (BP: 1,2Mbps download e 512 kbps in upload; BMG=256kbps in entrambe le direzioni)	10

5.2 Requisiti tecnici

Si richiedono dei collegamenti per realizzare una Rete di Accesso IP dedicata alla Rete RUPAR Wireless che consenta di collegare le sedi (sedi operative, centrali operative C.O.) di seguito riportate e distribuite sul territorio regionale, permettendole di svolgere le attività ad esse demandate, mediante l'utilizzo della Rete RUPAR Wireless della Regione Puglia. Il punto di interfacciamento tra la Rete di accesso e la Rete RUPAR Wireless sarà realizzato presso la sede del Centro Tecnico Regionale (Tecnopolis CSATA s.c.r.l. - Strada prov.le per Casamassima km.3 – Valenzano).

Le sedi che saranno collegate, tramite la Rete di Accesso IP dedicata, alla Rete RUPAR Wireless sono riportate in "Appendice E".

La Rete di Accesso IP dedicata dovrà avere una topologia a "stella", costituita da un "centro stella" da allocare nella sede del Centro Tecnico Regionale, a cui confluiranno i collegamenti di tutte le altre sedi sopra elencate, come riportato nel Modello Architettuale in "Appendice A".

Tutti i collegamenti forniti devono essere idonei a trasportare oltre i Dati anche la "Voce" su IP (VoIP) garantendo le seguenti prestazioni:

- tempo di ritardo totale (latenza), one-way, minore/uguale a 8 ms., misurato tra i due DCE attestati ognuno ad una delle due estremità del collegamento;
- variazione del tempo di trasferimento dei pacchetti IP (timing jitter), one-way, minore/uguale a 2 ms., misurato tra i due DCE attestati ognuno ad una delle due estremità del collegamento;

- tasso di perdita dei pacchetti minore dello 0,06%.

5.2.1 Collegamento di accesso IP dedicato del tipo Ethernet a 10 Mbps presso Centro Tecnico Regionale

Si richiede la fornitura, la configurazione e l'installazione di:

- un collegamento (J1) di accesso del tipo Ethernet a 10 Mbps, su cui confluiranno i collegamenti di tutte le sedi remote specificate nel Modello Architettuale ("Appendice A"), avente una Banda di Picco (BP) di almeno 10 (dieci) Mbps ed una Banda Minima Garantita (BMG) di almeno 9 (nove) Mbps, in entrambe le direzioni (TX/RX);
- un router (CPE), idoneo alla capacità del collegamento e gestito direttamente dal Fornitore, con una interfaccia RJ-45 - Fast Ethernet verso il DTE del Cliente;
- un collegamento (J2) di backup a quello principale, che abbia le seguenti caratteristiche:
 - una BP ed una BMG uguale a quella del collegamento principale;
 - un percorso di dorsale differente da quello principale (eccetto per la parte di percorso "passivo", il cosiddetto "last-mile");
 - realizzato su una tecnologia di rete differente da quella del collegamento principale o sulla Rete di un altro Operatore di TLC;
- un router (CPE) di backup, in configurazione HSRP con quello principale e da installare in un'altro edificio, distante circa 500 m. dall'edificio in cui è terminato il collegamento principale, come riportato nello Schema in "Appendice B";
- una classe (J3) di Servizio Differenziato del tipo Real-time Interattivo (RI) con una banda minima di 4096 kbps (Upload e Download), conforme allo standard DiffServ RFC 2474, 2475 e seguenti, sul collegamento offerto, sia principale che di backup.

5.2.2 Linea di accesso PRA ISDN (costituita da 30 canali)

Si richiede la fornitura, la configurazione e l'installazione di due linee PRA/ISDN, costituite da 30 canali ciascuna, da terminare entrambe nello stesso locale tecnico, in cui sarà terminato il collegamento di accesso principale del tipo Ethernet a 10 Mbps, su un router di proprietà del

Cliente.

Tali linee devono essere configurate in un unico accesso telefonico di 60 canali bidirezionali con associato un arco di numerazione a 3 cifre (999 numeri).

Almeno i seguenti servizi telefonici devono essere inclusi nella fornitura di base del servizio (cioè, già inclusi nelle tariffe del traffico telefonico):

- Identificazione del Chiamante (CLIP e COLP);
- Blocco della identificazione del chiamante (CLIR e COLR);
- Selezione passante;
- Multiple subscriber number;
- Closed user Group;
- Subaddressing;
- Trasferimento di chiamata;
- Terminal Portability;
- Attesa;
- Richiamata su occupato;
- Conferenza a tre.

5.2.3 Collegamento di accesso IP dedicato del tipo SHDSL/HDSL FLAT presso le sedi delle C.O. Tipo1

Si richiede la fornitura, la configurazione e l'installazione di:

- un collegamento (K1) di accesso bilanciato del tipo SHDSL/HDSL FLAT, avente una Banda di Picco (BP) di almeno 2 (due) Mbps ed una Banda Minima Garantita (BMG) di almeno 1 (uno) Mbps, in entrambe le direzioni (TX/RX);
- un router (CPE), idoneo alla capacità del collegamento e gestito direttamente dal Fornitore, con una interfaccia RJ-45 - Fast Ethernet verso il DTE del Cliente;
- un collegamento (K2) di backup a quello principale, che abbia le seguenti caratteristiche:
 - una Banda di Picco (BP) di almeno 2 (due) Mbps ed una Banda Minima Garantita (BMG) di almeno 512 kbps, in entrambe le direzioni (TX/RX);
 - un percorso di dorsale differente da quello principale (eccetto per la parte di percorso "passivo", il cosiddetto "last-mile");

- realizzato su una tecnologia di rete differente da quella del collegamento principale o sulla Rete di un altro Operatore di TLC;
- un router (CPE) di backup, in configurazione HSRP con quello principale come riportato nello Schema in “Appendice C”.
- una classe (K3) di Servizio Differenziato del tipo Real-time Interattivo (RI) con una banda minima di 384 kbps (Upload e Download), conforme allo standard DiffServ RFC 2474, 2475 e seguenti, sul collegamento offerto, sia principale che di backup.

5.2.4 Collegamento di accesso IP dedicato del tipo ADSL FLAT presso le sedi delle C.O. Tipo2

Si richiede la fornitura, la configurazione e l'installazione di:

- un collegamento (L1) di accesso sbilanciato del tipo ADSL Flat, avente una Banda di Picco (BP) di almeno 1280 kbps in download e di 512 kbps in upload, ed una Banda Minima Garantita (BMG) di almeno 256 kbps, in entrambe le direzioni (download/upload);
- un router (CPE), idoneo alla capacità del collegamento e gestito direttamente dal Fornitore, con una interfaccia RJ-45 - Fast Ethernet verso il DTE del Cliente;
- un collegamento (L2) di backup a quello principale, che abbia le seguenti caratteristiche:
 - una Banda di Picco (BP) uguale a quella del collegamento principale ed una Banda Minima Garantita (BMG) di almeno 128 kbps, in entrambe le direzioni (TX/RX);
 - un percorso di dorsale differente da quello principale (eccetto per la parte di percorso “passivo”, il cosiddetto “last-mile”);
 - realizzato su una tecnologia di rete differente da quella del collegamento principale o sulla Rete di un altro Operatore di TLC;
- un router (CPE) di backup, in configurazione HSRP con quello principale come riportato nello Schema in “Appendice D”.
- una classe (L3) di Servizio Differenziato del tipo Real-time Interattivo (RI) con una banda minima di 64 kbps (Upload e Download) conforme allo standard DiffServ RFC 2474, 2475 e seguenti, sul collegamento offerto, sia principale che di backup.

5.3 Caratteristiche dei servizi connessi alla fornitura

5.3.1 Certificazioni del Fornitore

Il Fornitore o l'Operatore di TLC deve possedere le certificazioni e le autorizzazioni di legge, rilasciate dal Ministero competente in materia, per realizzare quanto richiesto da questo Capitolato, fornendone copia, su richiesta del Committente.

5.3.2 Sedi della fornitura

I collegamenti richiesti devono essere attivati nelle sedi elencate nel paragrafo 5.2. Per la sede “centro stella” l’attivazione avverrà nei locali adibiti a CED degli Edifici “A” e “H”, mentre per le sedi periferiche avverrà in un locale scelto al momento dell’attivazione.

5.3.3 Servizio di Consegna, installazione, configurazione ed avvio operativo

Ogni collegamento fornito sarà considerato attivo e quindi fatturabile, alla data in cui la relativa sede periferica sarà effettivamente connessa alla sede del “centro stella”.

Si richiede una verifica funzionale e di performance (misurazione BP e BMG, ..), oltre per i collegamenti principali, anche per quelli di backup, simulando l’avaria di quello principale.

5.3.4 Servizio di Manutenzione ed Assistenza

Ogni tipologia di collegamento offerto deve essere gestito, controllato e monitorato dal relativo Sistema di Gestione centralizzato, in modo tale che il Fornitore possa intervenire, nella maggior parte dei casi di interruzione e/o di malfunzionamento del collegamento, prima che il guasto venga segnalato dall’Utente.

Il Fornitore deve indicare uno o più Numeri Verde a cui l’Utente potrà segnalare le eventuali interruzioni e/o malfunzionamenti dei collegamenti offerti.

La segnalazione dei guasti potrà avvenire almeno dalle ore 8.00 alle ore 20.00 dal Lunedì al

Venerdì dei giorni lavorativi.

Ad ogni segnalazione di guasto sarà assegnato un numero di Trouble Ticket , che sarà comunicato all'Utente che ha segnalato il guasto.

Il tempo di attesa telefonica per il servizio segnalazione guasti al Numero Verde, deve essere inferiore a 30 secondi.

Il tempo di ripristino dei servizi di fonia fissa, direttamente imputabili al Fornitore, sarà inferiore a 2 ore.

Il tempo di ripristino dei collegamenti di accesso IP dedicato, sarà inferiore a 2 ore.

I tempi sopra espressi sono da riferirsi alla giornata lavorativa, secondo l'orario 08:00 – 16:00 dal Lunedì al Venerdì e 08:00 – 13:00 il sabato.

Per tempo di ripristino si intende l'intervallo temporale intercorrente tra la segnalazione del guasto e la chiusura della procedura di gestione guasti.

5.4 Indicazioni specifiche per l'offerta economica

L'offerta economica deve essere formulata come mostrato nella tabella riportata in Allegato 3 - Offerta Economica e si intende per un anno (12 mesi) di servizio. Potrà inoltre esserne richiesto il rinnovo, da parte della stazione appaltante, per un ulteriore anno:

Inoltre, il Fornitore dovrà specificare:

- le tariffe a tempo [€/min.] per gli accessi PRA ed il costo dell'eventuale scatto alla risposta;
- i costi, una tantum, per il loro trasloco e per la variazione del loro profilo di accesso delle varie tipologie di collegamenti offerti;

Inoltre si precisa che il costo del canone mensile dei collegamenti offerti, sia principali che di backup, comprenderà anche:

- i costi, una tantum, per l'attivazione dei collegamenti offerti;
- i costi, una tantum o di noleggio, degli apparati CPE (router, convertitori, ..) di terminazione dei collegamenti offerti;

- gli eventuali costi sia a tempo [€/min.] che a volume [€/MByte] del traffico dati, inviato sui collegamenti di backup, realizzati tramite una tecnologia di rete che preveda queste tipologie di tariffazione.

L'offerta deve prevedere esplicitamente la possibilità di:

- ordinare gli accessi in tempi diversi;
- rinnovare per un altro anno (oltre il primo a base d'asta), alle stesse condizioni economiche e normative, tutti o in parte gli accessi già attivati;
- rescindere i contratti dei singoli accessi, per gli anni successivi al primo, anticipatamente rispetto alla loro scadenza, con un preavviso di due mesi, senza dover pagare l'intero importo del canone annuale.

6. LOTTO 2: INFRASTRUTTURA DI NETWORKING

Il presente Lotto descrive dettagliatamente l'elenco degli apparati di rete e sicurezza necessari all'ampliamento dell'infrastruttura tecnologica esistente. L'attuale infrastruttura dati prevede la disponibilità di una soluzione VoIP realizzata attraverso l'armonizzazione di un Call Manager (configurato in modalità cluster), di un Gateway GSM, di Voice Gateway, di switch Ethernet 10/100/1000 e Firewall. Tutti i dispositivi precedentemente descritti, forniti nell'ambito di altra gara d'appalto, appartengono al costruttore Cisco, così come appartiene allo stesso costruttore il sistema di monitoraggio. L'adozione di una piattaforma unica ed integrata, favorisce inoltre il riutilizzo del *know-how* specialistico da parte del personale tecnico di gestione, che oggi rappresenta una garanzia per lo sviluppo di progetti sempre più complessi.

Pertanto, la piattaforma VoIP, i dispositivi di networking e di sicurezza richiesti nel presente Lotto, che rappresentano una estensione del patrimonio tecnologico già in uso presso la stazione appaltante, dovranno:

1. garantire piena compatibilità con la strumentazione pre-esistente;
2. integrarsi con la piattaforma di management pre-esistente basata su Cisco Works;
3. salvaguardare il più possibile il know-how sistemistico.

La piattaforma tecnologica dovrà essere installata in un contesto pre-esistente, presso il Parco Scientifico e Tecnologico Tecnopolis di Valenzano. Molte delle componenti da fornire dovranno essere installate e configurate presso la sede del Centro Tecnico RUPAR Puglia (di seguito CT-RUPAR) di Tecnopolis, alcuni apparati (essenzialmente switch Ethernet e router per la terminazione di circuiti VPN LAN based) dovranno essere installati presso sedi distribuite presso le sedi delle Centrali Operative provinciali del 118 residenti presso le sedi delle Prefetture.

Si precisa che tutte le indicazioni tecniche necessarie per configurare gli apparati, che dovranno essere integrati con le componenti esistenti, saranno fornite dal personale tecnico del CT-RUPAR.

6.1 Oggetto

La tabella seguente riassume la strumentazione complessiva oggetto della fornitura del presente Lotto; le specifiche tecniche e funzionali di dettaglio sono invece descritte successivamente.

STRUMENTAZIONE RICHIESTA	Quantità
1. Voice Gateway Router per rete ISDN	1
2. Voice Gateway per sede remota	1
3. Gatekeeper	1
4. Switch Ethernet con 24 porte 10/100/1000 PoE	2
5. Coppia di firewall ASA	1
6. Sistema IP Telephony	1
7. Switch Ethernet	20
8. Router per la terminazione di circuiti VPN LAN based	5

6.2 Requisiti tecnici

6.2.1 Voice Gateway Router per rete ISDN

Il Voice Gateway per la rete ISDN (Integrated Services Digital Network) consentirà la interconnessione delle apparecchiature presenti nelle differenti sedi con i terminali IP attestati sulla rete RUPAR WIRELESS, garantendo, quindi la continua fruibilità dei servizi IP (Appendice B), qualora le linee di tipo xDSL nelle diverse Centrali Operative (C.O. Tipo 1 e Tipo 2) dovessero risultare non disponibili. In tal modo, quindi, per le sedi in cui sono presenti linee ISDN per il backup, viene garantita la continua accessibilità ai servizi IP della rete RUPAR WIRELESS.

I Voice Gateway saranno configurati con un ulteriore alimentatore ai fini della ridondanza e della tolleranza ai guasti; inoltre, per disporre di una maggiore disponibilità in termini di

memoria, ed in particolare della memoria Flash è previsto un upgrade della memoria Flash da 64 MB (memoria di default) a 128 MB. Nella tabella seguente è mostrato il dettaglio di quanto richiesto:

Codice Cisco	Descrizione	Q.tà
CISCO3845-V/K9	3845 Voice Bundle,PVDM2-64,SP Serv,64F/256D	1
S384RSPSK9-12412	Cisco 3845 SPSK9-SPSK9 FEAT SET FACTORY UPG FOR BUNDLES	1
MEM3800-64U128CF	64 to 128 MB CF Factory Upgrade for Cisco 3800 Series	1
PVDM2-64	64-Channel Packet Voice/Fax DSP Module	1
PWR-3845-AC/2	Cisco3845 redundant AC power supply	1
VWIC2-1MFT-T1/E1	1-Port RJ-48 Multiflex Voice/WAN Trunk - T1/E1	2
CAB-ACI	Power Cord-Italian	2
PWR-3845-AC	Cisco 3845 AC power supply	1
MEM3800-256D-INCL	256MB SDRAM default memory for 3800	1
ROUTER-SDM	Device manager for routers	1

6.2.2 Voice Gateway Router per sede remota

E' altresì richiesta la fornitura di un Voice Gateway da predisporre presso una sede remota così come di seguito specificato

Codice Cisco	Descrizione	Q.tà
CISCO2821-V/K9	2821 Voice Bundle,PVDM2-32,SP Serv,64F/256D	1
CAB-ACI	Power Cord-Italian	1
MAX-28/38-FLASH-BN	64 to 256 MB CF Factory Upgrade and 256MB USB Flash Token for 2800/38001	0
VIC2-4FXO	Four-port Voice Interface Card - FXO (Universal)	2
S28NSPSK9-12403	Cisco 2800 SP SERVICES	1
PWR-2821-51-AC	Cisco 2821/51 AC power supply	1
MEM2800-64U256CF	64 to 256 MB CF Factory Upgrade for Cisco 2800 Series	1
MEMUSB-256FT	256MB USB Flash Token for Cisco 1800/2800/3800 series	1
ROUTER-SDM	Device manager for routers	1
PVDM2-32	32-Channel Packet Voice/Fax DSP Module	1
MEM2800-256D-INC	256MB DDR DRAM Memory factory default for the Cisco 2800	1
CON-OSP-C2821VK9	ONSITE 24X7X4 2821 Voice Bundle,PV	1

6.2.3 Gatekeeper

E' altresì richiesta la fornitura di un sistema Gatekeeper così come di seguito specificato

Codice Cisco	Descrizione	Q.tà
CISCO2821	2821 w/ AC PWR,2GE,4HWICs,3PVDM,1NME-X,2AIM,IP BASE,64F/256D	1
S28NIVS-12417	Cisco 2800 INT VOICE/VIDEO, IPIP GW, TDMIP GW	1
MAX-28/38-FLASH-BN	64 to 256 MB CF Factory Upgrade and 256MB USB Flash Token for 2800/3800	1
CAB-ACI	Power Cord-Italian	1
MEM2800-64U256CF	64 to 256 MB CF Factory Upgrade for Cisco 2800 Series	1
MEMUSB-256FT	256MB USB Flash Token for Cisco 1800/2800/3800 series	1
PWR-2821-51-AC	Cisco 2821/51 AC power supply	1
ROUTER-SDM	Device manager for routers	1
MEM2800-256D-INC	256MB DDR DRAM Memory factory default for the Cisco 2800	1
CON-OSP-2821	ONSITE 24X7X4 2821 w/ AC PWR,2FE,4HWICs	1
FL-INTVSRV-2821	Cisco 2821 Integrated VoiceVideo License: Gatekeeper IPIP GW	1

6.2.4 Switch Ethernet con 24 porte 10/100/1000 PoE

Gli switch Ethernet, descritti nella tabella seguente, garantiranno l'interconnessione di tutta la strumentazione prevista dal progetto e dislocata presso il CT-RUPAR.

Codice Cisco	Descrizione	Q.tà
WS-C3560-24PS-S	Catalyst 3560 24 10/100 PoE + 2 SFP Standard Image	2
CAB-ACI	Power Cord-Italian	2
GLC-SX-MM	GE SFP, LC connector SX transceiver	2

6.2.5 Coppia di firewall ASA

La coppia di firewall, basati su tecnologia Cisco ASA 5540, garantirà l'accesso sicuro ai servizi previsti dal progetto. La definizione delle politiche di sicurezza da implementate negli appliance ad elevate prestazioni verranno prescritte dal personale tecnico del CT-RUPAR al momento del setup. I due firewall dovranno consentire la gestione di un numero elevato di accessi VPN IPSec e la configurazione in modalità Active/Active oppure Active/Standby in dipendenza dell'analisi che verrà effettuata durante il set-up dell'infrastruttura di sicurezza. Inoltre è prevista la installazione del "Series Content Security and Control Security Services Module (CSC-SSM)" e relative licenze per la protezione da virus, worms, spyware, spam e phishing.

Nella tabella seguente è elencato il dettaglio di quanto richiesto:

Codice Cisco	Descrizione	Q.tà
ASA5540-BUN-K9	ASA 5540	2
CAB-ACI	Power Cord-Italian	2
SF-ASA-7.2-K8	ASA 5500 Series Software v7.2	2
ASA-VPN-CLNT-K9	Cisco VPN Client Software (Windows, Solaris, Linux, Mac)	2
ASA5500-ENCR-K9	ASA 5500 Strong Encryption License (3DES/AES)	2
ASA5520-VPN-PL	ASA 5520 VPN Plus 750 Peer License	2
ASA-CSC10-LIC	ASA 5500 Series Content Security SSM-10 Software License	2
ASA-CSC-10-INC-K9	ASA CSC SSM-10 included w/ ASA Systems	2
SF-ASA-CSC-6.1-K9	ASA 5500 Series CSC Software 6.0 for Security Service Module	2

6.2.6 Sistema IP Telephony

In generale, per garantire la trasmissione di voce su canali trasmissivi di tipo digitale (xDSL e ISDN) utilizzando il protocollo IP è necessaria la implementazione e configurazione di un sistema di apparati (centralino digitale, ovvero Call Manager, Telefoni IP e relativa acquisizione delle licenze di utilizzo) in grado di integrarsi sia con le apparecchiature presenti che con il sistema telefonico attualmente presente di tipo analogico, utilizzante cioè la rete telefonica PSTN, Public Switched Telephone Network (Appendici C e D).

Nella tabella seguente sono riassunti i dispositivi richiesti per la realizzazione dell'infrastruttura Voice over IP (VoIP), prevista nel Progetto.

Codice Cisco	Descrizione	Q.tà
CALLMANAGER-5.1	Top Level Part Number Used In Ordering Tool	2
MCS7815I2-K9-CMA2	HW/SW CallMgr 5.1 7815-I2 Appliance, 0 Seats	2
CAB-ACI	Power Cord-Italian	2
CUOMSM-EVAL-K9	Cisco Unified Operations Mgr And Service Monitor Eval CD	2
SW-UPS1.0-K9P	Unified Presence Server 1.0 Software - available with CCM	2
UCCX-45-CM-BUNDLE	5 Seat IPCCX STD CCM Bundle - AVAILABLE ONLY WITH CCM	2
LIC-CM5.1-7815=	License CallMgr 5.1 7815 Appliance, 500 seats	2
LIC-CM-DL-100=	CallManager Device License - 100 units	3
SW-IPCOMM-E1	Cisco IP Communicator - Communications Client (vale 3 licenze)	10
CUVA-V2=	Cisco Unified Video Advantage with VT Camera II (vale 1 licenza)	10
CP-7941G	Cisco IP Phone 7941 (vale 4 licenze)	60
CP-PWR-CUBE-3	Alimentatore per serie 7900	60
CP-PWR-CORD-CE=	7900 Series Transformer Power Cord, Central Europe	60

In particolare, la quasi totalità dei telefoni IP previsti nella fornitura, dovranno essere attivati presso le sedi remote coinvolte nel Progetto.

Fermo restando il dimensionamento qualitativo e quantitativo, il Fornitore si impegna a fornire ed installare, qualora fossero disponibili al momento della fornitura, versioni aggiornate dei prodotti software richiesti.

6.2.7 Switch Ethernet

All'interno delle Centrali Operative C.O. Tipo 1 e Tipo 2 (Appendici C e D), l'interconnessione degli host (PC, Telefoni IP) ai router dell'operatore telefonico e da qui ai servizi offerti dalla rete RUPAR WIRELESS, avverrà attraverso switch Ethernet da installare nelle diverse sedi, ovvero delle C.O., in base alle necessità emergenti in fase di installazione e configurazione.

Gli switch Ethernet descritti nella tabella seguente dovranno essere consegnati, installati e configurati presso le sedi delle Centrali Operative C.O. Tipo 1 e Tipo 2 (Appendice E)

Codice Cisco	Descrizione	Q.tà
WS-C2960-24TT-L	Catalyst 2960 24 10/100 + 2 1000BT LAN Base Image	20
CAB- ACI	Power Cord Italian	20

6.2.8 Router per la terminazione di circuiti VPN LAN based

L'interconnessione di alcuni dispositivi dislocati presso le sedi delle Province con il Centro Servizi previsto dal Progetto, avverrà attraverso la rete RUPAR Puglia con accessi sicuri realizzati con circuiti VPN IPSec. Tutti i router dovranno effettuare il setting di tunnel VPN LAN-to-LAN con la coppia di firewall previsti al paragrafo 6.2.3. Come anticipato, i router saranno installati all'interno delle seguenti sedi (già sedi RUPAR), uno per ciascuna sede:

Provincia di Bari
Provincia di Brindisi
Provincia di Foggia
Provincia di Lecce
Provincia di Taranto

Codice Cisco	Descrizione	Q.tà
CISCO2821-SEC/K9	2821 Security Bundle, Adv Security, 64F/256D	5
CAB-ACI	Power Cord-Italian	5
HWIC-4ESW-POE	4 PoE port module	5
ROUTER-SDM	Device manager for routers	5
S28NASK9-12403	Cisco 2800 ADVANCED SECURITY	5
PWR-2821-51-AC	Cisco 2821/51 AC power supply	5
MEM2800-256D-INC	256MB DDR DRAM Memory factory default for the Cisco 2800	5
MEM2800-64CF-INC	64MB CF default for Cisco 2800 Series	5

6.3 Caratteristiche dei servizi connessi alla fornitura

6.3.1 Servizi connessi alla fornitura

Per il lotto in oggetto sono previsti i seguenti servizi:

- Fornitura del Servizio di “Consegna, installazione, configurazione ed avvio operativo” della fornitura, da erogarsi in conformità a quanto indicato di seguito;
- Fornitura del Servizio di “Manutenzione ed Assistenza”, da erogarsi in conformità alle modalità indicate di seguito con la precisazione che:
 - il servizio di assistenza in garanzia è da fornire on-site; esso dovrà comprendere, qualora necessario, il prelievo on-site e la riconsegna nello stesso luogo a cura della ditta aggiudicataria;
 - la ditta aggiudicataria dovrà essere la sola interfaccia per quanto riguarda le chiamate, cioè Tecnopolis richiederà l'intervento alla ditta aggiudicataria, che non potrà rispondere proponendo di chiamare il produttore, ma dovrà intervenire in prima persona, eventualmente occupandosi poi di far intervenire il produttore, o inviando il prodotto ad un centro di riparazione suo o del produttore;

La fornitura, salva diversa indicazione, dovrà conformarsi ai requisiti generali di seguito indicati:

- deve essere garantita e certificata l'interoperabilità di tutte le componenti hardware e software che costituiscono la soluzione architettuale richiesta/proposta;
- tutte le componenti dovranno presentare caratteristiche tecniche non inferiori a quelle richieste;
- dovranno essere forniti almeno i quantitativi di componenti richiesti;
- per ciascuna tipologia di apparato deve essere offerto un unico modello di prodotto;
- i sottosistemi interni componenti il computer, in particolare almeno la piastra madre, la memoria RAM e il disco rigido (dischi se previsto), devono essere dello

stesso produttore dell'intero computer e quindi riportare un “serial number” dello stesso produttore;

Il Fornitore si impegna a recepire dallo staff tecnico della stazione appaltante le configurazioni logiche di dettaglio per cablaggio, definizione VLAN, ridondanza, QoS, Security, VoIP, IPSec, etc. che dovranno essere implementate sugli apparati oggetto della fornitura, in base alle *design guide* e *best practice* indicate dal Produttore, al fine di assicurare il perfetto funzionamento delle soluzioni implementate.

6.3.2 Certificazioni del Fornitore

Il Fornitore deve essere in possesso di certificazione rilasciata dalla società Cisco Inc. di tipo “**Gold Certified Partner**” ed in possesso delle seguenti specializzazioni: “**Advanced Routing & Switching**”, “**VPN Security Specialization**”, “**Express Unified Communications**”.

Al Fornitore viene inoltre richiesto in caso di apparecchiature che le stesse siano state prodotte in regime di qualità, certificato ISO-9000:2000.

Analogamente per la manutenzione/assistenza i centri di riparazione devono essere dotati di certificazione della famiglia ISO 9000:2000.

Le ditte partecipanti devono tener conto delle modalità di erogazione del servizio di manutenzione/assistenza nella loro analisi economica, e null'altro potranno pretendere in merito a tempi di intervento più brevi di quelli standard offerti dalle case madri o dai centri di riparazione abituali, centri che come detto precedentemente devono comunque essere dotati di certificazione della famiglia ISO 9000:2000.

Si precisa che le parti delle apparecchiature eventualmente sostituite devono rispettare gli standard di qualità e sicurezza prescritti nelle norme nazionali e comunitarie vigenti e devono inoltre essere prodotti da ditta certificata ISO 9000:2000.

Si ricorda che questi certificati devono essere inseriti nella busta dell'offerta tecnica.

6.3.3 Sedi della fornitura

Molta della strumentazione dovrà essere fornita, e conseguentemente installata ed attivata, presso la sede di Tecnopolis CSATA S.c.r.l., strada provinciale per Casamassima km. 3, Valenzano (BARI), nei locali adibiti a CED degli edifici A ed H.

Alcuni apparati (essenzialmente switch Ethernet e router per la terminazione di circuiti VPN LAN based) dovranno essere installati presso le sedi delle Centrali Operative C.O. Tipo 1 e C.O. Tipo 2 (Appendice E)

6.3.4 Servizio di Consegna, installazione, configurazione ed avvio operativo

Il servizio di consegna ed installazione dovrà essere erogato dal Fornitore, attraverso proprio personale specializzato, presso ciascuno dei locali interessati, prevedendo oltre alla consegna anche la successiva installazione e configurazione delle predette apparecchiature nei luoghi e nei locali indicati di volta in volta dal personale di Tecnopolis.

Tali attività si intendono comprensive di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna “al piano”, posa in opera, installazione del Sistema Operativo, verifica della funzionalità delle apparecchiature, asporto dell’imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentale.

Per ciascuna apparecchiatura richiesta il Fornitore dovrà procedere, oltre che alla configurazione delle apparecchiature, ad installare e rendere funzionante, laddove applicabile, il Sistema Operativo previsto e le relative connessioni..

Tutte le attività devono essere realizzate sulla base delle indicazioni espresse dal personale di Tecnopolis e comunque concordate con il personale Tecnopolis.

Le apparecchiature dovranno essere rese funzionanti e consegnate unitamente alla manualistica tecnica d’uso (hardware e software), e su di esse sarà effettuata una verifica di funzionalità, intesa come verifica dell'accensione e del funzionamento dell'apparecchiatura (completa di tutti i dispositivi sia base che opzionali) e, laddove applicabile, la verifica del

caricamento e dell'attivabilità del sistema operativo, o del software/firmware installato.

In questa fase il Fornitore dovrà erogare, attraverso proprio personale specializzato, presso ciascuna delle sedi interessate, le attività di configurazione ed avvio operativo delle apparecchiature consegnate, da effettuarsi in conformità con le seguenti indicazioni:

- per i sottosistemi di elaborazione:
 - configurazione del sistema operativo ed integrazione tramite configurazione delle relative apparecchiature di rete nell'infrastruttura locale.

Al termine dell'attività dovrà essere redatto dal Fornitore un apposito “verbale di configurazione, di avvio operativo e verifica funzionalità”, sottoscritto da un incaricato di Tecnopolis e da un incaricato del Fornitore, nel quale dovranno essere riportate, fra le altre, le seguenti informazioni:

- un identificativo unico di installazione (assegnato dal Fornitore),
- il numero delle apparecchiature oggetto del verbale di consegna
- il quantitativo (numero) delle apparecchiature consegnate ed installate.
- la descrizione delle operazioni e dei test effettuati;
- la descrizione degli eventuali problemi riscontrati;
- la descrizione delle soluzioni adottate a fronte dei problemi riscontrati.

Le attività legate a questa fase dovranno concludersi entro la data obbligatoriamente fissata nella documentazione di gara.

Entro 20 (venti) giorni solari dalla data del verbale di configurazione ed avvio operativo, Tecnopolis provvederà all'invio della comunicazione di “pronti al collaudo” al Fornitore, per sottoporre le apparecchiature fornite a verifica di funzionalità (intesa come verifica di non difformità in esecuzione di quanto indicato nella documentazione tecnica e manualistica d'uso) e collaudo da parte della Commissione preposta di tutte le apparecchiature oggetto di fornitura,

in contraddittorio con il Fornitore. In quella sede la Commissione potrà chiedere di ispezionare tutte le componenti della fornitura ed il Fornitore è tenuto a dare tutta la necessaria assistenza tecnica.

6.3.5 Servizio di Manutenzione ed Assistenza

Il servizio dovrà essere erogato dal Fornitore, attraverso personale specializzato, per tutta la durata del periodo di garanzia di 24 mesi a partire dalla data di collaudo. La manutenzione hardware dovrà essere erogata in modalità on-site e entro il giorno lavorativo successivo alla segnalazione.

Il servizio di manutenzione ed assistenza si intende comprensivo di tutte le parti di ricambio, nonché di tutte le eventuali unità che dovessero essere impiegate, quali sostituzioni, per la corretta erogazione del servizio stesso.

Il servizio di manutenzione ed assistenza dovrà essere esteso a tutte le apparecchiature e le componenti opzionali hardware offerte, al sistema operativo, all'eventuale software di base e al firmware costituenti dette apparecchiature.

Il Fornitore dovrà quindi fornire gratuitamente gli adeguamenti (patch) rilasciati dal produttore del software (sistema operativo e software di base) nelle versioni dei prodotti installati per tutta la durata del periodo di garanzia.

Il Fornitore dovrà garantire la disponibilità di un numero telefonico/fax di assistenza in grado di acquisire le segnalazioni inerenti gli eventuali problemi e le anomalie rilevate. Tale numero dovrà risultare operativo nelle seguenti fasce di servizio:

- dal lunedì al venerdì: dalle ore 8.00 alle ore 18.00.

7. LOTTO 3: INFRASTRUTTURA DI CALCOLO ED ELABORAZIONE

7.1 Oggetto

La tabella seguente elenca la strumentazione del Lotto n.3.

STRUMENTAZIONE RICHIESTA	Quantità	Manutenzione/Supporto
1. Server bi-processore tipo A	2	2 Anni on-site NBD
2. Server bi-processore tipo B	3	2 Anni on-site NBD
3. Licenze di Windows Server 2003 Enterprise Edition	1	-
4. Licenze di RedHat Enterprise Linux	4	2 Anni Basic Subscription
5. Licenze di MySQL Server Enterprise	2	2 Anni Silver Support

7.2 Requisiti tecnici

Per ognuna delle categorie di prodotto in elenco si richiede che:

- i dispositivi richiesti siano identici tra loro ed appartengano allo stesso produttore;
- tutti gli accessori richiesti appartengano alla stessa casa costruttrice;
- i sottosistemi interni, in particolare piastra madre e RAM, siano dello stesso produttore;
- i dispositivi richiesti dovranno essere installati nei rack già disponibili dalla Stazione appaltante;
- i server richiesti dovranno essere collegati alla SAN esistente, descritta precedentemente;
- i server richiesti dovranno essere configurati per effettuare il backup attraverso la Tape Library ed il software di backup esistente;
- dovranno essere forniti tutti gli accessori (cavi di alimentazione, bretelle in rame, bretelle in fibra ottica, etc.) per effettuare le configurazioni richieste.

7.2.1 Server bi-processore

I server biprocessore tipo A dovranno avere le seguenti caratteristiche minime:

- n. 2 microprocessori x86, di ultima generazione attualmente in produzione, che consentano l'esecuzione di sistemi operativi a 32-bit e 64-bit e l'esecuzione simultanea, nel caso di sistema operativo a 64-bit, di applicazioni a 32-bit e 64-bit.
- Utilizzando il benchmark SPEC CPU 2006 il server deve raggiungere il valore minimo esplicitato dai seguenti parametri:

o SPECint_rate2006 > 136

o SPECint_rate_base2006 > 111

- memoria RAM installata: 16 GByte. Slot di memoria liberi: almeno 2;
- lettore DVD/CD-Rom interno;
- Controller Dischi - Controller RAID SAS/SCSI a 2 canali con supporto di RAID 0, 1, 0+1, 5, con opzione di cache di scrittura, dotata di batteria tampone, di dimensione minima 128MB
- n. 8 dischi SAS/SCSI da 146 GB 10K RPM (15K RPM in caso di tecnologia SCSI), hot plug;
- n.4 interfacce di rete Ethernet 10/100/1000 TX UTP;
- n.2 Controller PCI Fibre Channel a 1 canale a 4 Gb;
- interfacce esterne: n.1 SCSI per collegare una unità tape, n.2 USB 2.0 (almeno 1 frontale), n.1 seriale, video, mouse, tastiera;
- n.1 unità di backup esterna DLT/LTO che legga e scriva su supporti LTO Ultrium 400 GB (800GB compressi)
- Slot di Espansione - 3 PCI-X a 64bit
- Alimentatori ridondati
- Ventole ridondate
- Utilità software per la configurazione e la diagnostica
- Interfaccia Ethernet per la gestione remota (vedi paragrafo successivo per le specifiche)
- n.1 licenze software per il backup compatibili con il software già a disposizione del Centro Tecnico RUPAR: HP OpenView Storage Data Protector versione 5.5;
- apparato in configurazione da rack 19" (con occupazione massima di n.2 rack unit - 2U) da ospitare negli armadi rack già disponibili.
- Servizio di manutenzione e garanzia 2 anni on-site next business day per tutte le componenti

I server bi-processore di tipo B dovranno avere le stesse caratteristiche del modello A con le seguenti eccezioni:

- Utilizzando il benchmark SPEC CPU 2006 il server deve raggiungere il valore minimo esplicitato dai seguenti parametri (si precisa che questi valori sono stati calcolati con una configurazione di memoria RAM pari a 16 GB);
 - o SPECint_rate2006 > 136
 - o SPECint_rate_base2006 > 111
- memoria RAM installata: 8 GByte. Slot di memoria liberi: almeno 2;
- n.2 interfacce di rete Ethernet 10/100/1000 TX UTP;
- n. 1 unità di backup a nastro con interfaccia USB che possa leggere e scrivere cassette da 80 GB (160 GB compressi)

7.2.2 Specifiche tecniche minime per l'interfaccia di rete dedicata alla gestione remota

Tutti i server dovranno avere l'interfaccia Ethernet per la gestione remota, differenziata dalle altre interfacce Ethernet richieste, che deve consentire il controllo completo del server remoto come se fosse gestito in locale.

Inoltre, deve permettere la modifica delle impostazioni hardware e software del server remoto, l'installazione di applicazioni e driver, la modifica della risoluzione video e lo spegnimento (shutdown) del sistema.

Tale porta dovrà avere un microprocessore dedicato e il sistema operativo incorporato in modo da essere totalmente indipendente dal sistema operativo del server. L'installazione di questa porta, non dovrà prevedere l'utilizzo o l'installazione di alcun driver sul server.

Inoltre tale componente dovrà essere in grado di garantire fornire le seguenti funzioni:

- Console remota virtuale sia in modalità testo che in modalità grafica: tale opzione Remote Console (Console remota) deve permettere il reindirizzamento della console del server al browser del client che lo gestisce, fornendo accesso completo in modalità testo e grafica di tastiera e mouse al server remoto.

- Pulsante di accensione virtuale: la presente opzione di Accensione virtuale deve permettere il controllo dello stato di alimentazione del server. Se il server host remoto non dovesse rispondere, questa funzione deve consentire all'amministratore di eseguire un riavvio a caldo o a freddo per riavviare il server.
- Supporti virtuali quali floppy disk e lettore CD: l'opzione Supporti virtuali deve offrire all'amministratore un'unità disco floppy virtuale e un'unità CD-ROM virtuale che consentono di avviare un server host remoto e utilizzare i supporti standard da un punto qualsiasi della rete.
- Integrazione con sistemi di management remoto: la porta dovrà prevedere la sua integrazione con almeno un sistema di management remoto con funzionalità di notifica multi-canale, quali cerca persone o posta elettronica, in grado di segnalare agli amministratori di sistema potenziali errori o malfunzionamenti del server, gestire il Supporto per la gestione e consegna di trap e allarmi SNMP.
- Possibilità di connessione ad una rete LAN dedicata: tale caratteristica deve permettere la connessione della porta di gestione del server ad una rete dedicata al management con un proprio indirizzo IP.
- Amministrazione utente e protezione con codifica a 128 bit dei dati delle pagine Web e della console remota e supporto del protocollo SSL (Secure Socket Layer): tale funzione di protezione deve garantire la gestione remota in ambienti di rete distribuiti e assicurare la protezione delle informazioni HTTP durante la trasmissione in rete. I dati della console remota devono essere protetti dalla codifica bidirezionale a 128 bit.

7.2.3 Licenze Software

Sono richieste le seguenti licenze software:

- 1 x Licenza di Windows Server 2003 Enterprise Edition
- 4 x Licenze di RedHat Enterprise Linux
- 2 x Licenze di MySQL Enterprise Server

7.3 Caratteristiche dei servizi connessi alla fornitura

7.4 Servizi connessi alla fornitura

Per il lotto in oggetto sono previsti i seguenti servizi:

- Fornitura del Servizio di “Consegna, installazione, configurazione ed avvio operativo” della fornitura, da erogarsi in conformità a quanto indicato di seguito;
- Fornitura del Servizio di “Manutenzione ed Assistenza”, da erogarsi in conformità alle modalità indicate di seguito con la precisazione che:
 - il servizio di assistenza in garanzia è da fornire on-site; esso dovrà comprendere, qualora necessario, il prelievo on-site e la riconsegna nello stesso luogo a cura della ditta aggiudicataria;
 - la ditta aggiudicataria dovrà essere la sola interfaccia per quanto riguarda le chiamate, cioè Tecnopolis richiederà l'intervento alla ditta aggiudicataria, che non potrà rispondere proponendo di chiamare il produttore, ma dovrà intervenire in prima persona, eventualmente occupandosi poi di far intervenire il produttore, o inviando il prodotto ad un centro di riparazione suo o del produttore;
 - I contratti di supporto e manutenzione devono essere intestati alla stazione appaltante che si riserva comunque la possibilità di contattare direttamente i servizi di supporto dei produttori della strumentazione e del software oggetto del presente lotto;

La fornitura, salva diversa indicazione, dovrà conformarsi ai requisiti generali di seguito indicati:

- deve essere garantita e certificata l'interoperabilità di tutte le componenti hardware e software oggetto della fornitura;
- deve essere garantita e certificata l'interoperabilità dei componenti hardware e software forniti con l'infrastruttura di calcolo, di rete e di Storage Area Network già operativa.

Di seguito è descritta l'infrastruttura di elaborazione, di storage installata:

- N.40 Server monoprocessori, biprocessori e quadriprocessori HP Proliant DL line, distribuiti in rack di cui al punto seguente;
- N.4 Rack Hewlett-Packard mod. 10642 a 42U, con Monitor Flat da 15" estraibile e Tastiera e Mouse a Cassetto da utilizzare come console per gli apparati,
- Storage Area Network (SAN) ospitata in n.2 rack HP e composta da:
 - -N.2 disk array HP EVA4000 con 8 TeraByte di spazio disco utilizzando HD in Fibre Channel
 - -N.4 switch Fibre Channel HP Cisco MDS 9216i
 - -N.1 Tape Library HP MSDL 6030
 - -Software di Backup HP OpenView Storage Data Protector versione 5.5
- L'infrastruttura di networking e sicurezza è basata su piattaforme Cisco
- tutte le componenti dovranno presentare caratteristiche tecniche non inferiori a quelle richieste;
- dovranno essere forniti almeno i quantitativi di componenti richiesti;
- per ciascuna tipologia di apparato deve essere offerto un unico modello di prodotto;

7.5 Certificazioni del Fornitore

Al Fornitore viene inoltre richiesto in caso di apparecchiature che le stesse siano state prodotte in regime di qualità, certificato ISO-9000:2000.

Analogamente per la manutenzione/assistenza i centri di riparazione devono essere dotati di certificazione della famiglia ISO 9000:2000.

Le ditte partecipanti devono tener conto delle modalità di erogazione del servizio di manutenzione/assistenza nella loro analisi economica, e null'altro potranno pretendere in merito a tempi di intervento più brevi di quelli standard offerti dalle case madri o dai centri di riparazione abituali, centri che come detto precedentemente devono comunque essere dotati di certificazione della famiglia ISO 9000:2000.

Si precisa che le parti delle apparecchiature eventualmente sostituite devono rispettare gli

standard di qualità e sicurezza prescritti nelle norme nazionali e comunitarie vigenti e devono inoltre essere prodotti da ditta certificata ISO 9000:2000.

Si ricorda che questi certificati devono essere inseriti nella busta dell'offerta tecnica.

7.6 Sedi della fornitura

Le apparecchiature dovranno essere fornite, e conseguentemente installate ed attivate, presso la sede di Tecnopolis CSATA S.c.r.l., strada provinciale per Casamassima km. 3, Valenzano (BARI), nei locali adibiti a CED degli edifici A ed H.

7.7 Servizio di Consegna, installazione, configurazione ed avvio operativo

Il servizio di consegna ed installazione dovrà essere erogato dal Fornitore, attraverso proprio personale specializzato, presso ciascuno dei locali interessati, prevedendo oltre alla consegna anche la successiva installazione e configurazione delle predette apparecchiature nei luoghi e nei locali indicati di volta in volta dal personale di Tecnopolis.

Tali attività si intendono comprensive di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", posa in opera, installazione del Sistema Operativo, verifica della funzionalità delle apparecchiature, asporto dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentale.

Per ciascuna apparecchiatura richiesta il Fornitore dovrà procedere, oltre che alla configurazione delle apparecchiature, ad installare e rendere funzionante, laddove applicabile, il Sistema Operativo previsto e le relative connessioni..

Tutte le attività devono essere realizzate sulla base delle indicazioni espresse dal personale di Tecnopolis e comunque concordate con il personale Tecnopolis.

Le apparecchiature dovranno essere rese funzionanti e consegnate unitamente alla manualistica tecnica d'uso (hardware e software), e su di esse sarà effettuata una verifica di funzionalità, intesa come verifica dell'accensione e del funzionamento dell'apparecchiatura (completa di tutti i dispositivi sia base che opzionali) e, laddove applicabile, la verifica del

caricamento e dell'attivabilità del sistema operativo, o del software/firmware installato.

In questa fase il Fornitore dovrà erogare, attraverso proprio personale specializzato, presso ciascuna delle sedi interessate, le attività di configurazione ed avvio operativo delle apparecchiature consegnate, da effettuarsi in conformità con le seguenti indicazioni:

- per i sottosistemi di elaborazione:
 - configurazione del sistema operativo ed integrazione tramite configurazione delle relative apparecchiature di rete nell'infrastruttura locale;
 - connessione dei sistemi di elaborazione all'infrastruttura dischi tramite apparecchiature SAN, configurazione delle stesse apparecchiature SAN, e verifica della funzionalità operative del sistema complessivo;

Al termine dell'attività dovrà essere redatto dal Fornitore un apposito "verbale di configurazione, di avvio operativo e verifica funzionalità", sottoscritto da un incaricato di Tecnopolis e da un incaricato del Fornitore, nel quale dovranno essere riportate, fra le altre, le seguenti informazioni:

- un identificativo unico di installazione (assegnato dal Fornitore),
- il numero delle apparecchiature oggetto del verbale di consegna
- il quantitativo (numero) delle apparecchiature consegnate ed installate.
- la descrizione delle operazioni e dei test effettuati;
- la descrizione degli eventuali problemi riscontrati;
- la descrizione delle soluzioni adottate a fronte dei problemi riscontrati.

Le attività legate a questa fase dovranno concludersi entro la data obbligatoriamente fissata nella documentazione di gara.

Entro 20 (venti) giorni solari dalla data del verbale di configurazione ed avvio operativo, Tecnopolis provvederà all'invio della comunicazione di "pronti al collaudo" al Fornitore, per sottoporre le apparecchiature fornite a verifica di funzionalità (intesa come verifica di non

difficoltà in esecuzione di quanto indicato nella documentazione tecnica e manualistica d'uso) e collaudo da parte della Commissione preposta di tutte le apparecchiature oggetto di fornitura, in contraddittorio con il Fornitore. In quella sede la Commissione potrà chiedere di ispezionare tutte le componenti della fornitura ed il Fornitore è tenuto a dare tutta la necessaria assistenza tecnica. Inoltre la Commissione potrà chiedere di verificare le prestazioni richieste SPEC (Standard Performance Evaluation Corporation ed altre) nel presente Capitolato Tecnico mediante esecuzione dei test su server a campione.

7.8 Servizio di Manutenzione ed Assistenza

Il servizio dovrà essere erogato dal Fornitore, attraverso personale specializzato, per tutta la durata del periodo di garanzia di 24 mesi a partire dalla data di collaudo. La manutenzione hardware dovrà essere erogata in modalità on-site e entro il giorno lavorativo successivo alla segnalazione.

Il servizio di manutenzione ed assistenza si intende comprensivo di tutte le parti di ricambio, nonché di tutte le eventuali unità che dovessero essere impiegate, quali sostituzioni, per la corretta erogazione del servizio stesso.

Il servizio di manutenzione ed assistenza dovrà essere esteso a tutte le apparecchiature e le componenti opzionali hardware offerte, al sistema operativo, all'eventuale software di base e al firmware costituenti dette apparecchiature.

Il Fornitore dovrà quindi fornire gratuitamente su richiesta di Tecnopolis, gli adeguamenti (patch) rilasciati dal produttore del software (sistema operativo e software di base) nelle versioni dei prodotti installati per tutta la durata del periodo di garanzia.

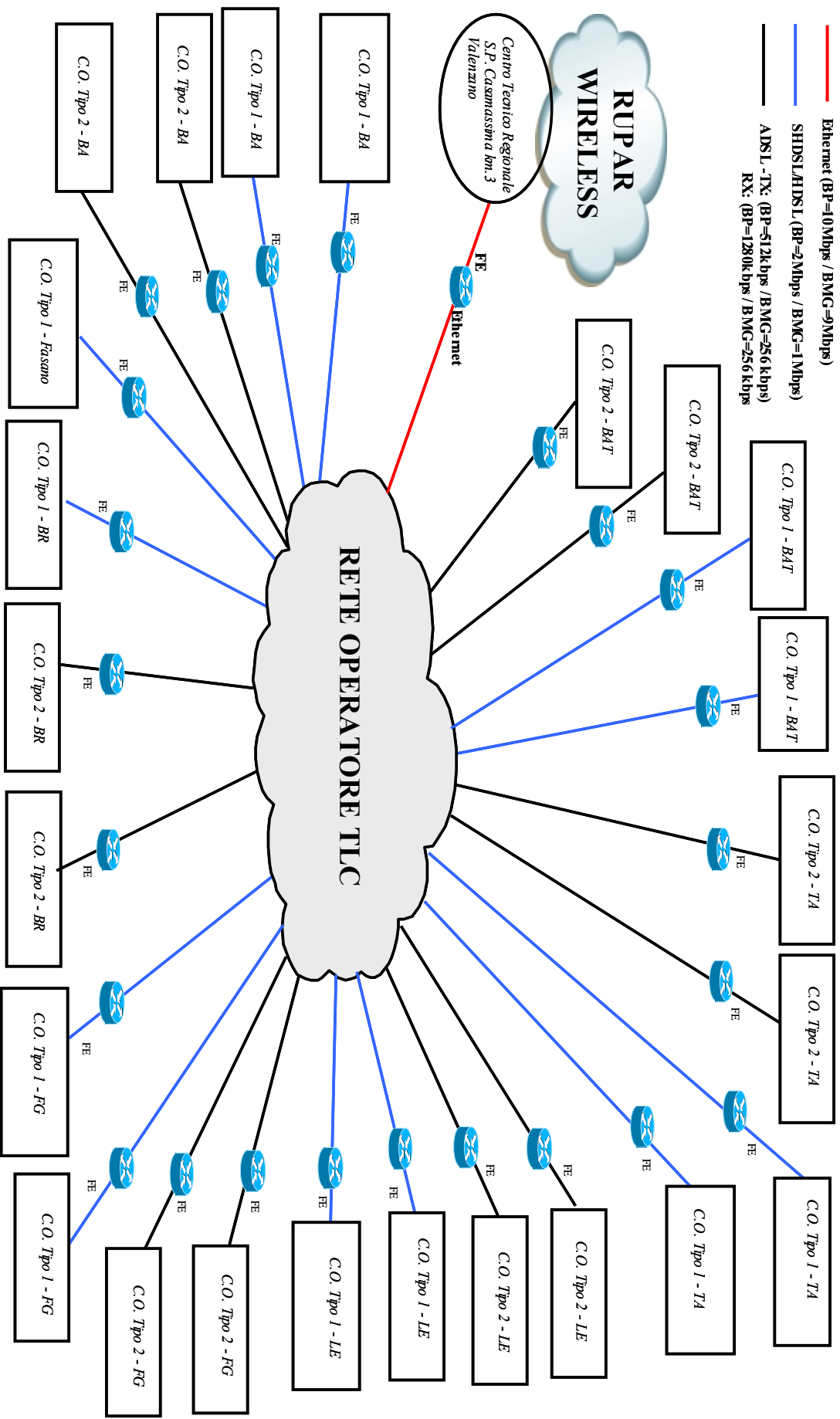
Il Fornitore dovrà garantire la disponibilità di un numero telefonico/fax di assistenza in grado di acquisire le segnalazioni inerenti gli eventuali problemi e le anomalie rilevate. Tale numero dovrà risultare operativo nelle seguenti fasce di servizio:

- dal lunedì al venerdì: dalle ore 8.00 alle ore 18.00.



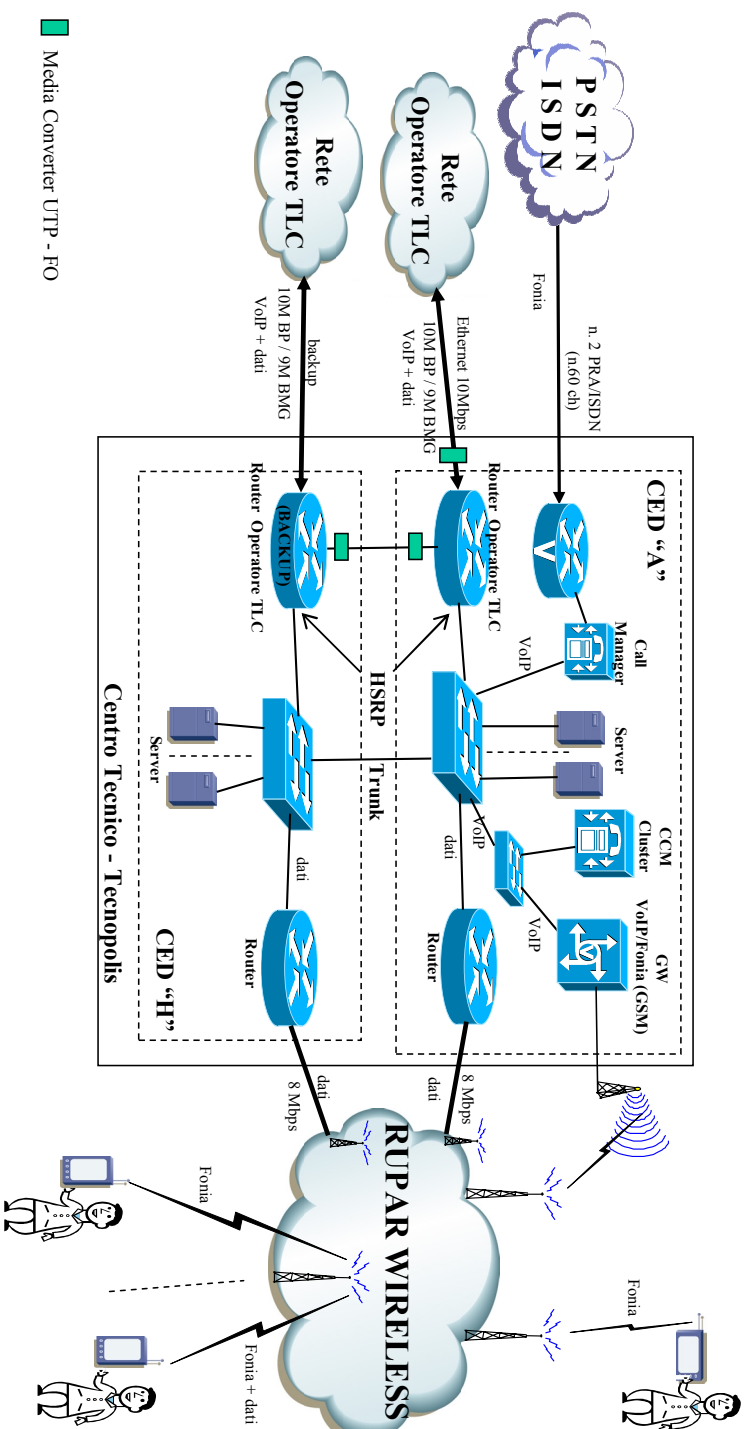
8. APPENDICI

Schema semplificativo del modello architetturale



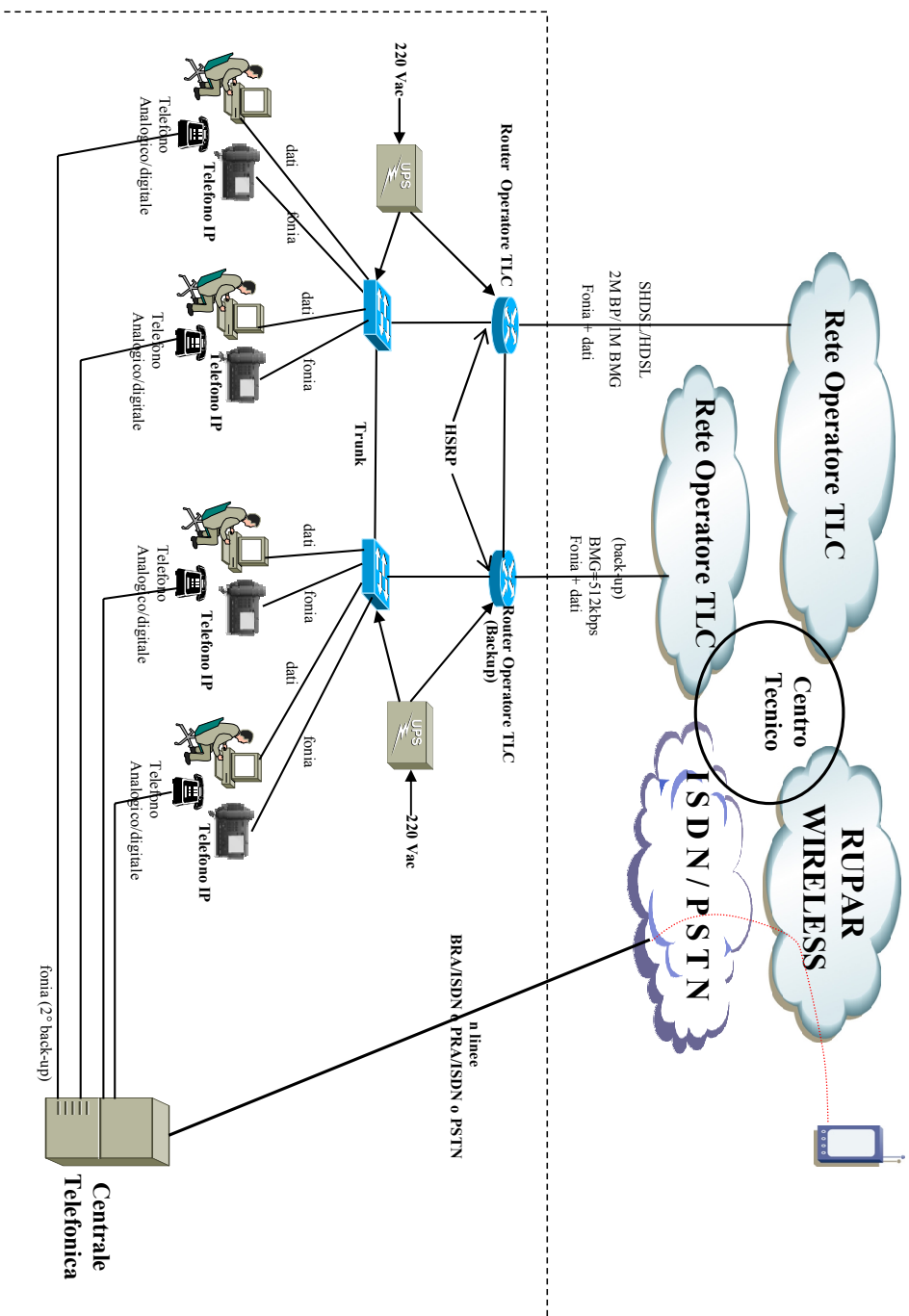
APPENDICE - B

SCHEMA GENERALE DI CONFIGURAZIONE c/o CENTRO TECNICO



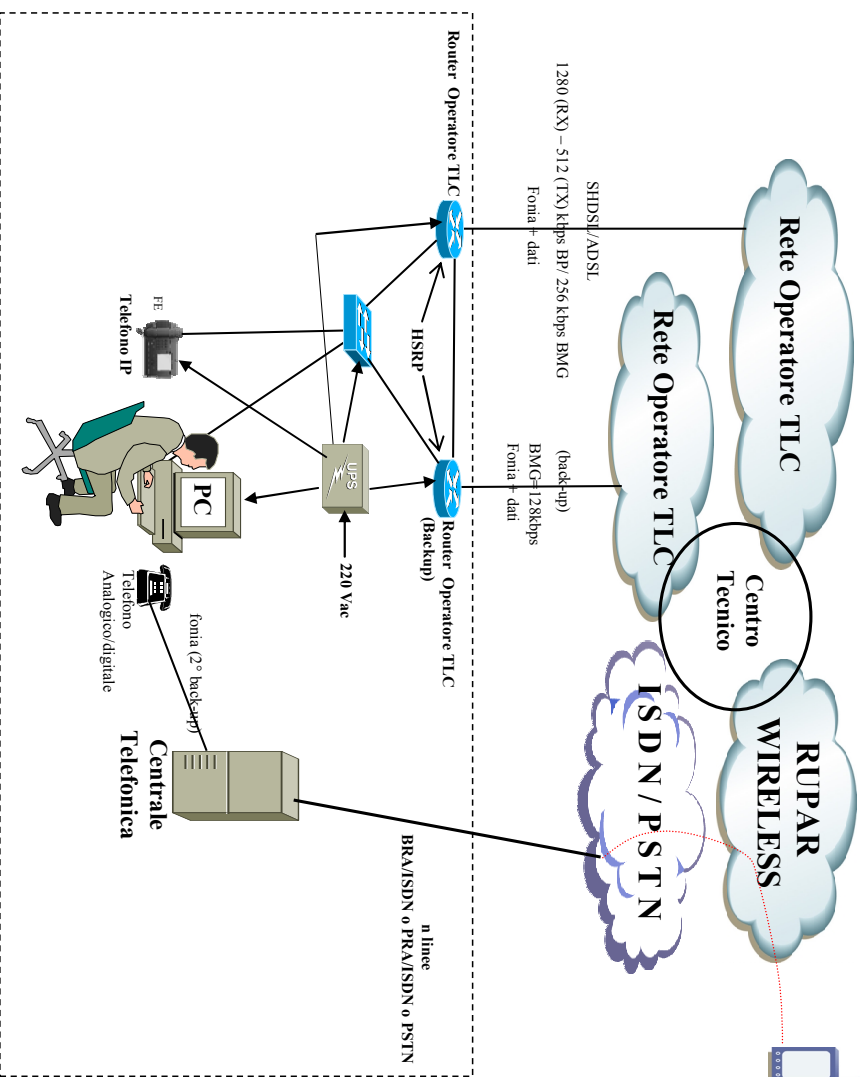
APPENDICE - C

SCHEMA GENERALE DI CONFIGURAZIONE – C.O. Tipo 1



APPENDICE - D

SCHEMA GENERALE DI CONFIGURAZIONE – C.O. Tipo 2



APPENDICE – E

Descrizione sedi

Sede del Centro Tecnico Regionale

1. Strada prov.le per Casamassima km.3 – Valenzano (“centro stella”)

Sedi di Centrale Operativa – C.O. Tipo 1

1. Piazza Giulio Cesare, 70125 – Bari
2. Via Nazionale dei Trulli, 72015 – Fasano
3. Viale Luigi Pinto, 4 - 71100 – Foggia
4. Piazzetta Muratore, 73100 – Lecce
5. Via per Martina Franca, 74100 – Taranto
6. Via Gabriele D'Annunzio, 70057 Palese Macchie (BA) (c/o dismessa aerostazione di Bari Palese)
7. Piazza della Libertà, 70122 – Bari
8. Corso Garibaldi, 56 -71100 Foggia
9. Via XXV Luglio 73100 Lecce
10. Via Anfiteatro n.4 Taranto
11. N.1 (una) sede da definire successivamente in uno dei capoluoghi di provincia della regione
12. N.1 (una) sede da definire successivamente in uno dei capoluoghi di provincia della regione

Sedi di Centrale Operativa – C.O. Tipo 2

1. Viale Japigia, 240 - 70126 Bari
2. Via Tupputi, 52 - 70110 Bari
3. Via Nicola Brandi - 72100 Brindisi
4. P.zza G.B. Fraticelli 1, 71100 Foggia
5. Viale Grassi 80, 73100 Lecce
6. Via Scoglio del Tonno, 25 - 74100 Taranto
7. N.1 (una) sede da definire successivamente in uno dei capoluoghi di provincia della regione
8. N.1 (una) sede da definire successivamente in uno dei capoluoghi di provincia della regione
9. N.1 (una) sede da definire successivamente in uno dei capoluoghi di provincia della regione
10. N.1 (una) sede da definire successivamente in uno dei capoluoghi di provincia della regione