



**Portale Telematico Interregionale
di Promozione Turistica: gara a
procedura aperta per la fornitura
di strumentazione informatica.**

Allegato 4:
Capitolato tecnico

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

25 Luglio 2007

1. INTRODUZIONE	4
2. OGGETTO DELL'APPALTO	4
3. DESCRIZIONE GENERALE DEL CONTESTO	5
4. REQUISITI GENERALI	7
5. LOTTO 1: INFRASTRUTTURA DI ELABORAZIONE DEL CENTRO SERVIZI	8
5.1 Oggetto	8
5.2 Requisiti tecnici	8
5.2.1 Server di Front-End	8
5.2.2 Server Applicativo	8
5.2.3 MultiMedia Server	9
5.2.4 Server Applicativo per Test	9
5.2.5 Server Database per Test	10
5.2.6 Server di Porta di Dominio	10
5.2.7 Armadi Rack	10
5.3 Caratteristiche dei servizi connessi alla fornitura	11
5.3.1 Servizi connessi alla fornitura	12
5.3.2 Certificazioni del Fornitore	13
5.3.3 Sedi della fornitura	13
5.3.4 Servizio di Consegna, installazione, configurazione ed avvio operativo	14
5.3.5 Servizio di Manutenzione ed Assistenza	16
APPENDICE – LOTTO 1	17
6. LOTTO 2: INFRASTRUTTURA DI COMUNICAZIONE DEL CENTRO SERVIZI	19
6.1 Oggetto	20
6.2 Requisiti tecnici	20
6.2.1 Sistema firewall	20
6.2.2 Switch	21
6.3 Caratteristiche dei servizi connessi alla fornitura	24
6.3.1 Servizi connessi alla fornitura	24
6.3.2 Certificazioni del Fornitore	25
6.3.3 Sedi della fornitura	25
6.3.4 Servizio di Consegna e installazione	26
6.3.5 Servizio di Manutenzione ed Assistenza	27
7. LOTTO 3: MULTICANALITÀ E MOBILE SYSTEM	29
7.1 Oggetto	29
7.2 Requisiti tecnici	29
7.2.1 Personal Computer di tipo desktop	29
7.2.2 Tablet PC per applicazioni in mobilità	30
7.2.3 Dispositivo Palmare	33
7.2.4 Telefono cellulare – Tipo A	34
7.2.5 Telefono cellulare – Tipo B	35
7.2.6 Cornici digitali – tipo A	36
7.2.7 Cornici digitali – tipo B	36
7.2.8 Set-Top-Box DVB-T MHP	36
7.2.9 TV Color 16:9	37
7.2.10 Videoproiettore	37

7.2.11	Software di localizzazione	38
7.2.12	Licenze Software aggiuntivo.....	38
7.3	Caratteristiche dei servizi connessi alla fornitura	38
7.3.1	Servizi connessi alla fornitura.....	38
7.3.2	Certificazioni del Fornitore.....	39
7.3.3	Sedi della fornitura	40
7.3.4	Servizio di Consegna e installazione.....	40
7.3.5	Servizio di Manutenzione ed Assistenza.....	41

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: Infrastruttura di elaborazione del Centro Servizi
- ✍ Lotto n.2: Infrastruttura di comunicazione del Centro Servizi
- ✍ Lotto n.3: Multicanalità e Mobile System

3. DESCRIZIONE GENERALE DEL CONTESTO

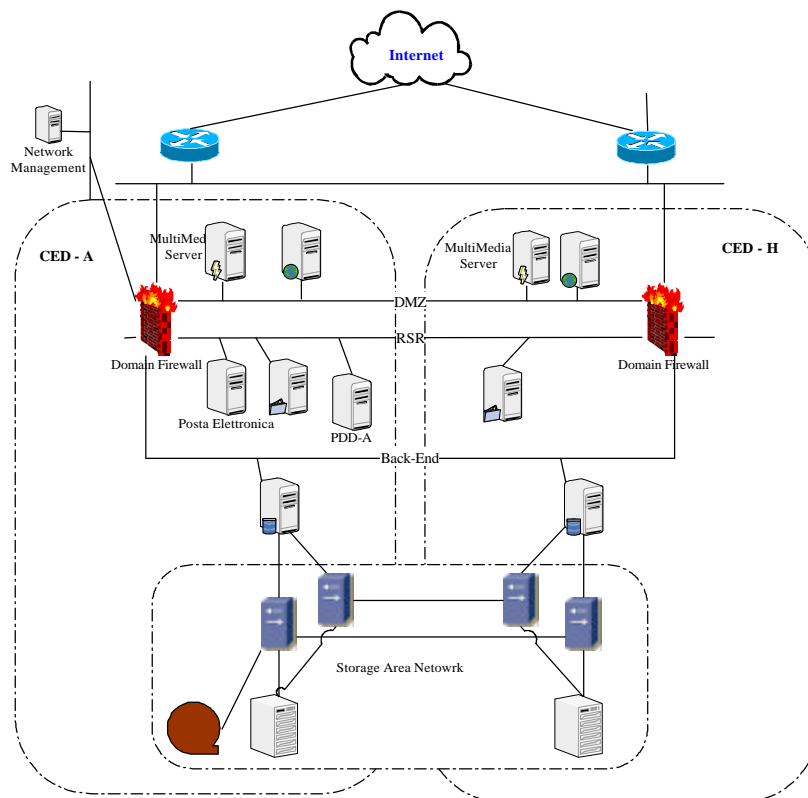
Il progetto Portale Telematico Interregionale di Promozione Turistica prevede la realizzazione del Portale Turistico della Regione Puglia, finalizzato ad offrire agli utenti finali (Turisti) e agli operatori turistici un ambiente per l'erogazione di servizi di informazione e di intermediazione volti a promuovere l'offerta turistica e culturale del territorio.

I servizi del Portale sono erogati attraverso un'infrastruttura tecnologica, di elaborazione e di comunicazione, in grado di consentire una elevata qualità di servizio riferita ai seguenti obiettivi primari:

- ? **continuità di esercizio:** il servizio deve essere erogato in modalità H24, cioè 24 ore al giorno per 7 giorni la settimana, anche in caso di assenza di disponibilità di una componente tecnologica.
- ? **scalabilità:** l'infrastruttura deve poter essere ulteriormente sviluppata al crescere delle esigenze (ad esempio, aumento del fabbisogno di memorizzazione di dati) salvaguardando gli investimenti realizzati.
- ? **modularità:** l'infrastruttura deve poter evolvere per seguire l'evoluzione tecnologica delle sue componenti e per introdurre nuove componenti tecnologiche.
- ? **prestazioni:** l'infrastruttura deve garantire un livello di servizio compatibile con l'attività ordinaria realizzata dalle diverse categorie di attori coinvolti.
- ? **Sicurezza:** la sicurezza che si dovrà garantire all'infrastruttura si può classificare in due distinti contesti. Il primo, è la sicurezza contro attacchi e intromissioni provenienti dalla rete. Il secondo contesto è relativo all'integrità e/o il recupero dei dati a fronte di eventi di failure di apparati hardware, perdita accidentale di alcuni dati e di eventi catastrofici.

La Figura seguente mostra l'architettura dell'infrastruttura tecnologica prevista per l'erogazione dei servizi del Portale Regionale. L'infrastruttura tecnologica per l'erogazione dei servizi del Portale Regionale è ospitata nel Centro Servizi presso il Centro Tecnico della RUPAR ubicato presso Tecnopolis CSATA. Il Centro Servizi è organizzato in n.2 ambienti, denominati CED-A e

CED-H, ubicati in 2 edifici distanti circa m. 400.



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.

Le caratteristiche prestazionali dei server sono state indicate in relazione al benchmark SPEC CPU 2006, effettuato dalla "Standard Performance Evaluation Corporation" e consultabile alla URL <http://www.spec.org>.

Il Fornitore dovrà produrre una dichiarazione in sede di offerta, relativa alla capacità di soddisfare i requisiti dello specifico benchmark. In sede di collaudo della fornitura, inoltre, il Fornitore stesso potrà essere chiamato ad effettuare un test sui sistemi di elaborazione, oggetto della fornitura, per permettere la verifica diretta dei benchmark richiesti.

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: Infrastruttura di elaborazione del Centro Servizi

5.1 Oggetto

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

STRUMENTAZIONE RICHIESTA	Quantità
Server di Front-end	2
Server Applicativo	2
Server di Database	2
MultiMedia Server	2
Server Applicativo per Test	1
Server di Database per Test	1
Server di Porta di Dominio	1
Armadio tecnico (rack)	2
Red Hat Enterprise Linux AS	9
Microsoft Windows 2003 Enterprise Edition	2

5.2 Requisiti tecnici

5.2.1 Server di Front-End

Il server di Front-End ospita il server HTTP ed ha il compito di intermediare le richieste provenienti dall'utente.

Si richiede la fornitura di n.ro 2 (due) server, operanti in configurazione A/A mediante il Content Switching Module messo a disposizione dal Centro Tecnico RUPAR. Ciascuno dei due server dovrà essere comprensivo di:

- o N.1 licenza d'uso ed installazione del Sistema Operativo Red Hat Enterprise Linux AS 4 (aggiornato con le ultime patch disponibili)
- o N.1 licenza d'uso del software di gestione remota del server, associato alla caratteristica tecnica di gestione remota del server specificata in APPENDICE al presente lotto.

La configurazione e le caratteristiche minime richieste sono descritte in APPENDICE al presente lotto.

5.2.2 Server Applicativo

Il server Applicativo ha il compito di ospitare le componenti software che realizzano la

logica elaborativa del sistema informativo.

Si richiede la fornitura di n.ro 2 (due) server, operanti in cluster in configurazione A/A.

Ciascuno dei due server dovrà essere comprensivo di:

- N.1 licenza d'uso ed installazione del Sistema Operativo Red Hat Enterprise Linux AS 4 (aggiornato con le ultime patch disponibili)
- N.1 licenza d'uso del software di gestione remota del server, associato alla caratteristica tecnica di gestione remota del server specificata in APPENDICE al presente lotto.

La configurazione e le caratteristiche minime richieste sono descritte in APPENDICE al presente lotto.

5.2.3 MultiMedia Server

Il MultiMedia Server ha il compito di gestire l'erogazione dei contenuti multimediali.

Si richiede la fornitura di n.ro 2 (due) server, operanti in Load Balancing, ciascuno comprensivo di:

- N.1 licenza d'uso ed installazione del Sistema Operativo Microsoft Windows 2003 Enterprise Edition
- N.1 licenza d'uso del software di gestione remota del server, associato alla caratteristica tecnica di gestione remota del server specificata in APPENDICE al presente lotto.

La configurazione e le caratteristiche minime richieste sono descritte in APPENDICE al presente lotto.

5.2.4 Server Applicativo per Test

Si richiede la fornitura di n.ro 1 (uno) server per l'ambiente applicativo di Test. Il server dovrà essere comprensivo di:

- N.1 licenza d'uso ed installazione del Sistema Operativo Red Hat Enterprise Linux AS 4 (aggiornato con le ultime patch disponibili)
- N.1 licenza d'uso del software di gestione remota del server, associato alla

caratteristica tecnica di gestione remota del server specificata in APPENDICE al presente lotto.

La configurazione e le caratteristiche minime richieste sono descritte in APPENDICE al presente lotto.

5.2.5 Server Database per Test

Si richiede la fornitura di n.ro 1 (uno) server per l'ambiente di database di Test. Il server dovrà essere comprensivo di:

- N.1 licenza d'uso ed installazione del Sistema Operativo Red Hat Enterprise Linux AS 4 (aggiornato con le ultime patch disponibili)
- N.1 licenza d'uso del software di gestione remota del server, associato alla caratteristica tecnica di gestione remota del server specificata in APPENDICE al presente lotto.

La configurazione e le caratteristiche minime richieste sono descritte in APPENDICE al presente lotto.

5.2.6 Server di Porta di Dominio

Si richiede la fornitura di n.ro 1 (uno) server comprensivo di:

- N.1 licenza d'uso ed installazione del Sistema Operativo Red Hat Enterprise Linux AS 4 (aggiornato con le ultime patch disponibili)
- N.1 licenza d'uso del software di gestione remota del server, associato alla caratteristica tecnica di gestione remota del server specificata in APPENDICE al presente lotto.

La configurazione e le caratteristiche minime richieste sono descritte in APPENDICE al presente lotto.

5.2.7 Armadi Rack

Le attrezzature di elaborazione e comunicazione del Centro Servizi sono fisicamente ospitate in n.ro 1 (uno) armadio (rack) per ciascuna delle due sedi del Centro Servizi.

Si richiede la fornitura di n.2 (due) armadi (rack).

Ciascun armadio ha le seguenti caratteristiche minime:

- ✍ Altezza minima: 40 unità;
- ✍ Profondità minima 80 cm;
- ✍ larghezza 19";
- ✍ pannelli laterali rimovibili;
- ✍ porta posteriore metallica ed anteriore in plexiglass entrambe complete di serratura a chiave;
- ✍ pannello di alimentazione elettrico frontale con almeno n.2 prese schuko 10A 2P+T (interasse 19mm. diametro 4mm.) e n.2 prese UNEL 2P+T bivalente 10-16A entrambe a 220V - 50Hz;
- ✍ canaline di alimentazione elettrica interne, posteriore, dotate complessivamente di un numero di prese di tipo schuko 10A 2P+T (interasse 19mm. diametro 4mm.) e di tipo UNEL 2P+T bivalente 10-16° sufficienti a:
 - alimentare tutti gli apparati da installare
 - lasciare disponibili un numero di prese pari almeno al 20% del totale di prese occupate
 - distribuire l'alimentazione degli apparati su n.2 linee elettriche indipendenti;
- ✍ ventilatore superiore fisso;
- ✍ n.1 kit composto da monitor LCD 15" SVGA, tastiera, server console ed accessori da utilizzarsi come console per i server presenti nel rack; l'intera struttura deve esser montata come un cassetto estraibile. Tale kit deve essere in grado di interfacciare mediante porta console i dispositivi di rete e di sicurezza.

5.3 Caratteristiche dei servizi connessi alla fornitura

5.3.1 Servizi connessi alla fornitura

Per il lotto 1 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:
 - o 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;
 - o 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:

- 1) deve essere garantita e certificata l'interoperabilità di tutte le componenti hardware e software che costituiscono la soluzione architettuale proposta;
- 2) deve essere garantita e certificata l'interoperabilità dei componenti che costituiscono la soluzione architettuale proposta con l'infrastruttura di rete e di Storage Area Network già operativa, costituita da:
 - ✍ Storage Area Network (SAN) composta da:
 - Nr.2 disk array HP EVA4000 con 8 TeraByte di spazio disco utilizzando HD in Fiber Channel
 - Nr.4 switch Fiber Channel HP Cisco MDS 9216i
 - Nr.1 Tape Library HP MSL 6030
 - Software di Backup HP OpenView Storage Data Protector versione 5.5
 - ✍ L'infrastruttura di networking e sicurezza e basata su Cisco System;

- 3) tutte le componenti dovranno presentare caratteristiche tecniche non inferiori a quelle richieste;
- 4) dovranno essere forniti almeno i quantitativi di componenti richiesti;
- 5) ciascuna configurazione dovrà rispecchiare lo schema architetturale generale indicato;
- 6) per ciascuna tipologia di apparato deve essere offerto un unico modello di prodotto;
- 7) 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;

5.3.2 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.

5.3.3 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.

5.3.4 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;

- o 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 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. 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.

5.3.5 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 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.

APPENDICE – LOTTO 1

A. Requisiti tecnici dei server

Ciascun server deve avere la seguente configurazione e 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:
 - SPECint_rate2006 > 60
 - SPECint_rate_base2006 > 59
- ✍ Memoria Ram 6 GByte ECC espandibile fino a 32 GByte con capacità di supporto tecnologia di protezione avanzata della memoria;
- ✍ Lettore DVD/CD-Rom interno;
- ✍ Controller Dischi - Controller SAS integrato con supporto di RAID 0, 1, 0+1, 5;
- ✍ Dischi: almeno n.2 da 140 GByte (o tagli superiori) di tipo Hot Plug – SAS;
- ✍ n.2 interfacce di rete Ethernet 10/100/1000 TX UTP integrate su piastra madre;
- ✍ N.2 Controller PCI Fibre Channel 2Gb a 1 canale per il collegamento alla Storage Area Network con supporto di Red Hat Enterprise Linux AS 4 e Microsoft Windows 2003 Enterprise Edition;
- ✍ Software multi-path (certificato per Red Hat Enterprise Linux AS 4) ad elevata disponibilità che crei e gestisca percorsi multipli per le informazioni che viaggiano tra il server e i dispositivi di storage esterni messi a disposizione dal Centro Tecnico RUPAR; se una linea si blocca, il software deve reindirizzare automaticamente i dati su altre linee, eliminando i failure;
- ✍ n.1 porta Ethernet integrata per gestione e management remoto del server con le caratteristiche descritte di seguito;
- ✍ Interfacce esterne – n.5 USB 2.0 (almeno 2 frontali), n.1 seriale, video, mouse, tastiera;

- ✍ Alimentatori ridondati hot-plug;
- ✍ Ventole di raffreddamento ridondate;
- ✍ Utility Software per configurazione e Diagnostica;
- ✍ Alloggiamenti per Dischi - 8 di tipo Hot-Plug;
- ✍ Slot di Espansione - 4 PCI-E;
- ✍ Apparato in configurazione da rack 19" (con occupazione massima di n. 2 rack unit - 2U);
- ✍ Sistemi operativi compatibili: Microsoft Windows 2000 Server e Microsoft Windows 2003 Server Standard e Enterprise Edition (sia a 32-bit che 64-bit), Red Hat Enterprise Linux ES e AS.

B. Specifiche tecniche della Porta Ethernet integrata per gestione e management remoto

La interfaccia Ethernet integrata (cioè senza occupazione di slot PCI), differenziata dalle altre interfacce Ethernet richieste, deve supportare la gestione remota.

La gestione remota del server deve essere supportata sia per ambiente Red Hat Enterprise Linux AS 4 che per ambiente Microsoft Windows 2003 Server.

In particolare l'interfaccia 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, installare applicazioni e driver, cambiare la risoluzione video e spegnere normalmente il 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:

1. 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.

2. Pulsante di accensione virtuale: la presente opzione di *Accensione virtuale* deve permettere il controllo dello stato di alimentazione del server remoto e simulare la pressione del pulsante di accensione 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.

6. LOTTO 2: Infrastruttura di comunicazione del Centro Servizi

6.1 Oggetto

La tabella seguente elenca la strumentazione del Lotto n.2.

STRUMENTAZIONE RICHIESTA	Quantità
Sistema Firewall	1
Switch	2

6.2 Requisiti tecnici

6.2.1 Sistema firewall

I sistemi del Portale Regionale sono protetti da un Firewall di Dominio (Domain Firewall) costituito da una coppia di apparati che operano in modalità fail-over. La coppia di apparati devono poter essere configurabili sia in una modalità che prevede un apparato operativo ed un apparato in stand-by (cioè in attesa di entrare automaticamente in esercizio in caso di anomalia di funzionamento dell'apparato operativo) che in una modalità che prevede l'operatività simultanea di entrambi gli apparati con ripartizione del carico di lavoro e gestione di instradamento asimetrico.

Si richiede la fornitura di n.ro 1 (una) coppia di firewall "stateful-inspection" che deve avere la seguente configurazione e caratteristiche tecniche minime:

- ✍ costituito da un unico chassis nel quale tutte le schede siano alimentate dallo stesso alimentatore elettrico;
- ✍ gestione VPN con cifratura IPSec con algoritmi DES/3DES/AES;
- ✍ supporto stateful failover (Attivo/StandBy e Attivo/Attivo);
- ✍ firewall throughput 650 Mbps;
- ✍ RAM: 1024 MByte;
- ✍ memoria Flash 64 MByte;
- ✍ equipaggiato con n. 4 interfacce di rete GE e n. 1 FE;
- ✍ capacità di gestione di almeno 200 interfacce virtuali di rete;

- ✍ capacità di gestione di 400.000 connessioni contemporanee;
- ✍ capacità di gestione di 20.000 connessioni al secondo;
- ✍ equipaggiato con n.1 porta console tipo RJ45;
- ✍ equipaggiato con n.1 porta USB vers.2.0;
- ✍ capacità di aggiornamento via TFTP;
- ✍ capacità di gestione/amministrazione: via command-line interface, via TFTP, via web;
- ✍ disponibilità NAT e Proxy cut-through;
- ✍ supporto licenziato per numero illimitato di nodi di rete;
- ✍ supporto MAC Address filtering;
- ✍ disponibilità di filtri per applet Java;
- ✍ prevenzione attacchi informatici finalizzati a negare il servizio (DoS);
- ✍ apparato in configurazione da rack 19" con occupazione di n. 1 rack unit (2U);
- ✍ licenza software: illimitata.

Il firewall in failover sarà installato a circa 400 metri di distanza ed avrà le stesse caratteristiche del firewall primario. Il failover dovrà essere "stateful" nel senso che le informazioni sulle connessioni gestite dovranno essere continuamente replicate tra le due macchine (primaria e secondaria) via collegamento GigaEthernet dedicato, in modo che, in caso di guasto della macchina primaria, l'altra supporti le connessioni attive senza interromperle.

6.2.2 Switch

La connessione dei sistemi del Centro Servizi è realizzata tramite un sistema switch.

Uno switch è installato presso ciascuna delle due sedi del Centro Servizi.

Si richiede la fornitura di n.2 (due) switch.

Ciascuno switch deve avere le seguenti caratteristiche minime:

- ✍ switch Ethernet dedicato in grado di eseguire prestazioni elevate di switching a livello 2;
- ✍ n. 48 porte Ethernet 10/100/1000-Mbps e 4 porte SFP-based Gigabit Ethernet ;
- ✍ n.4 GigaBit Interface Converter 1000 Base SX per fibre MM 50/125 um per le 4 porte SFP suddette;
- ✍ forwarding rate (basato su pacchetti da 64 byte): 39 Mpps;
- ✍ supporto gestione di 8.000 MAC address;
- ✍ gestione della larghezza di banda, qualità di servizio [QoS], filtro protocolli, bilanciamento del carico di connessione;
- ✍ sicurezza (sicurezza porta per porta, autenticazione, liste IP autorizzate);
- ✍ conformità agli standard per l'anno 2000;
- ✍ memoria flash: 32 MByte;
- ✍ Memoria centrale: 64 MByte;
- ✍ conforme alla specifica IEEE 802.3x;
- ✍ disponibilità di LED esterni che permettano di visualizzare a livello di ogni porta: lo stato (connessa o no), la velocità e la modalità trasmissiva (Full-Duplex / Half-Duplex); a livello di sistema (switch): la sua funzionalità, quella dell'eventuale alimentatore di back-up e l'indicazione della banda utilizzata;
- ✍ dotato di un sistema di gestione/amministrazione basato su interfaccia: command-line, SNMP MIB II e SNMP MIB extensions, TFTP, WEB attraverso un browser standard;
- ✍ supporto di un RMON MIB (statistiche, allarmi, eventi, storico);
- ✍ supporto client DNS;
- ✍ supporto e gestione protocollo NTP;
- ✍ configurazione automatica mediante Boot server;
- ✍ aggiornamento del software mediante FTP, TFTP;
- ✍ configurazione residente in memoria non volatile;

- ✍ controllo su ogni porta del "broadcast storm";
- ✍ LAN virtuali (VLAN): 4000;
- ✍ struttura: Memorizza/invia (store and forward);
- ✍ code: Dual Queuing (accodamento duale);
- ✍ altezza 1 unità rack (RU);
- ✍ supporto dei seguenti protocolli:
 - _ IEEE 802.1s
 - _ IEEE 802.1w
 - _ IEEE 802.1x
 - _ IEEE 802.3ad
 - _ IEEE 802.3ah (100BASE-X single/multimode fiber only)
 - _ IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports
 - _ IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
 - _ IEEE 802.1p CoS Prioritization
 - _ IEEE 802.1Q VLAN
 - _ IEEE 802.3 10BASE-T specification
 - _ IEEE 802.3u 100BASE-TX specification
 - _ IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification
 - _ IEEE 802.3z 1000BASE-X specification
- ✍ supporto Switch Port Analyzer per il monitoraggio del traffico relativo ad una sola porta, a tutte le porte e/o ad un gruppo di porte dello switch;
- ✍ il software di base installato a bordo dello switch deve avere le seguenti caratteristiche:
 - advanced QoS;
 - rate limiting;
 - ACLs;
- ✍ apparato in configurazione da "rack".

- ✍ n.1 kit composto da monitor LCD 15" SVGA, tastiera, server console ed accessori da utilizzarsi come console per i server presenti nel rack; l'intera struttura deve esser montata come un cassetto estraibile.

Inoltre, si richiede la fornitura di:

- ✍ n.48 patch cord UTP Cat.6 di lunghezza pari a m.1; il 50% delle patch cord dovrà avere guaina di colore giallo, il restante 50% dovrà avere una guaina di colore rosso;
- ✍ n.48 patch cord UTP Cat.6 di lunghezza pari a m.2; il 50% delle patch cord dovrà avere guaina di colore nero, il restante 50% dovrà avere una guaina di colore grigio;
- ✍ n.8 bretelle ottiche per fibra ottica MM 50/125um con terminazioni LC-LC e di lunghezza pari a m.10.

6.3 Caratteristiche dei servizi connessi alla fornitura

6.3.1 Servizi connessi alla fornitura

Per il lotto 2 sono previsti i seguenti servizi:

- ? Fornitura del Servizio di "Consegna e installazione " 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:
 - o 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;
 - o 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:

- 1) tutte le componenti dovranno presentare caratteristiche tecniche non inferiori a quelle richieste;
- 2) dovranno essere forniti almeno i quantitativi di componenti richiesti;
- 3) ciascuna configurazione dovrà rispecchiare lo schema architettuale generale indicato;
- 4) per ciascuna tipologia di apparato deve essere offerto un unico modello di prodotto.

6.3.2 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.

6.3.3 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.

6.3.4 Servizio di Consegna e installazione

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 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, verifica della funzionalità delle apparecchiature, asporto dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentale.

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.

Al termine dell'attività dovrà essere redatto dal Fornitore un apposito verbale, 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, 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 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.

7. LOTTO 3: Multicanalità e Mobile System

7.1 Oggetto

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

STRUMENTAZIONE RICHIESTA	Quantità
Personal computer di tipo desktop	6
Tablet PC	1
Dispositivo Palmare	3
Telefono Cellulare – Tipo A	2
Telefono Cellulare – Tipo B	2
Cornici digitali – Tipo A	2
Cornici digitali – Tipo B	2
Set-Top-Box DVB-T MHP	8
TV Color 16:9	1
Videoproiettore	1
Software di localizzazione	1
Licenze Software aggiuntivo	6

7.2 Requisiti tecnici

7.2.1 Personal Computer di tipo desktop

Si richiede la fornitura di n. 6 (sei) Personal Computer di tipo desktop.

Ciascun Personal Computer deve avere la seguente configurazione e caratteristiche tecniche minime:

- ✍ Processore, di ultima generazione attualmente in produzione, con supporto nativo (cioè non emulato con hardware, firmware e software esterno) del set di istruzioni x86 a 32-bit. Il sistema inoltre dovrà raggiungere un punteggio minimo, ottenuto tramite il benchmark SYSmark 2004 Rating, pari a 220
- ✍ Case MidiTower ATX
- ✍ RAM 2 GByte espandibile a 4GByte
- ✍ Controller Serial ATA-150
- ✍ Disco Rigido 160 GByte Serial ATA 7200 RPM;
- ✍ Scheda Grafica PCI-E da 128 MByte non integrata
- ✍ Floppy Drive da 3,5"/1,44 MByte

- ✍ Interfacce esterne – n.4 USB 2.0 di cui 2 frontali, n.1 seriale, mouse, tastiera, n.1 LPT
- ✍ Lettore DVD interno velocità lettura non inferiore a 16 x DVD, 40 x CD-ROM
- ✍ Masterizzatore DVD dual layer +/- interno 16X DVD/CDRW con software per la masterizzazione ultima versione;
- ✍ Scheda di Rete Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T UTP
- ✍ Tastiera Italiana – tasti multimediali – tasto euro
- ✍ Mouse ottico a 2 bottoni con tasto scroller
- ✍ Scheda audio integrata (con porte Microfono-IN, Line-IN, Headphone/Line-OUT)
- ✍ Altoparlanti stereo esterni
- ✍ Monitor: TFT LCD 19". 1280 x 1024, Pixel Dot pitch: 0,264 mm, contrasto 450:1, luminosità fino a 250 Nits, Certificazioni: Marchio CE, TCO '03, ISO 9241, ISO 13406-2.
- ✍ Utility Software per configurazione e diagnostica
- ✍ Sistema Operativo Windows XP Professional preinstallato nell'ultima versione commercialmente disponibile e configurato con driver per la configurazione fornita – CD e licenza d'uso;

7.2.2 Tablet PC per applicazioni in mobilità

Si richiede la fornitura di n. 1 (uno) Tablet PC.

Il Tablet PC deve avere la seguente configurazione e caratteristiche tecniche minime:

Processore

Tipo Intel® Core Solo ULV U1400 (1.2GHz) o superiore

Cache di secondo livello 2048 kB o superiore

Front side bus (FSB) 533 MHz o superiore

Memoria

1GB o superiore

DIMM slots 1 x Micro DIMM

Interfacce

N.1 Type I/II PC Card slot

N.1 Memory card slot (SD)

N.2 USB 2.0

N.1 VGA

N.1 Modem RJ-11

N.1 LAN RJ-45

N.1 Audio-in (line-in / microfono)

N.1 Audio-out (line-out / cuffia)

N.1 DC-in

N.1 Kensington Lock

Connettività

Modem integrato

56K V.92 modem MDC1.5

LAN integrata

built-in 10/100/1000 Mbps Marvell 88E8055

Wireless Technologies (WLAN)

Dual band diversity antenna

Chip integrato tipo Intel PRO/Wireless

Certificato WiFi

Tecnologia UMTS, HSDPA 1.8 Mb/s(o superiore), GPRS and EDGE
integrate

Bluetooth

Bluetooth 2.0 integrato con antenna separate

Audio

Microfono interno

Chip audio

Tastiera e dispositivi di puntamento

Tastiera 83 tasti, 16mm pitch,

2.0mm key stroke

penna per il touch screen

Sensore di impronte digitali

Scheda grafica

Scheda grafica con 32-bit 3D/2D core grafico, acceleratore 3D 224MB VRAM (UMA)

DualView, o superiore

Risoluzione massima per display esterno:

1280 x 1024 UXGA / 16M colori /

85 Hz

Display

8.9-inch TFT WXGA / 1280 x 768 pixel

Hard disk interno

80 GB IDE UDMA100

Sicurezza

Sistema anti taccheggio tipo kensington

Password su BIOS

Sensore integrato di impronte digitali

Batterie di alimentazione

N.1 batteria Li-Ion 2600mAh (28.1Wh) fino a 4.5h (3 celle)

N.1 batteria Li-Ion 5200mAh (56.2Wh) fino a 9.0h (6 celle)

Sistema Operativo

Windows Vista™ Business

Mouse

Ottico USB con rotellina di selezione

Miniborsa viaggio e protezione

Dimensioni borsa non superiori a: S x L x P: 40 x 250 x 167mm per alloggiare il tablet

Materiale in pelle sottile e leggero

ACCESSORI PER TABLET PC

N.1 Docking

Port Replicator & AC adapter & cable kit EU

N.1 Lucchetto di sicurezza Pocket Saver con combinazione

Lucchetto antitrapano con combinazione e possibilità di poter cambiare la combinazione

Il cavo di acciaio (retrattile automaticamente con pulsante) con barra a T per lo slot presente sull'apparecchiatura informatica

7.2.3 Dispositivo Palmare

Si richiede la fornitura di n. 3 (tre) Palmari.

Ciascun Palmare deve avere la seguente configurazione e caratteristiche tecniche minime:

- ✍ Processore: tipo Intel® PXA270 da 624 Mhz o superiore
- ✍ Memoria: ROM da 256 MB, RAM da 128 MB
- ✍ Slot Espansione: MiniSD
- ✍ Disco rigido: 8GB minimo
- ✍ Display: Schermo tattile a colori VGA da +5" TFT LCD 640 x 480
- ✍ Tastiera: QWERTY completa integrata e staccabile
- ✍ Dimensioni orientative: 133 x 98 x 16
- ✍ Peso orientativo: 355 g.
- ✍ Connessioni: Tribanda 3G/HSDPA, quadribanda GSM/GPRS/EDGE, Bluetooth® 2.0 Stereo e Wi-Fi
- ✍ Fotocamere integrate: da 3.0 megapixel con autofocus e flash LED; fotocamera

secondaria VGA per videochiamate e videoconferenze;

- ✍ Batteria: da 2200 mAh agli ioni di litio rimovibile/ricaricabile
- ✍ Audio: Jack per audio stereo da 3,5 mm, altoparlanti integrati
- ✍ Sistema Operativo: Microsoft® Windows Mobile® 5.0 Pocket PC Phone Edition o superiore con tecnologia Direct Push.
- ✍ Ricevitore GPS: incorporato con TomTom NAVIGATOR 6
- ✍ Accessori da fornire per ognuno dei Palmari (4):
 - Custodia in pelle
 - Caricabatteria da auto
 - Auricolare Bluetooth
 - Scheda memoria SD da n.1 GB minimo

7.2.4 Telefono cellulare – Tipo A

Si richiede la fornitura di n. 2 (due) telefoni cellulari.

Ciascun telefono deve avere la seguente configurazione e caratteristiche tecniche minime:

- ✍ Tecnologie: WCDMA 2100 HSDPA and dual transfer mode (DTM) GSM/EDGE 850/900/1800/1900; Bluetooth 2.0; Wi-Fi 802.11g
- ✍ Doppio Display: almeno 320x240 pixel e 800 x 352 pixels, risoluzione fino a 16 milioni di colori
- ✍ Doppia Videocamera integrata: almeno 3.2 megapixel camera con flash e autofocus; QCIF camera per videochiamate
- ✍ Memoria totale minima: 128 MB memoria interna e supporto memoria esterna di 2GB
- ✍ Interfaccia utente: S60 Platform 3.1 Edition; Symbian OS Version 9.2; Java™ MIDP 2.0
- ✍ Video/audio streaming: MPEG4, AAC, AMR, WMA, WMV

- ✍ Messaggistica: VideoMessaggi/MMS, SMS e E-mail
- ✍ Navigazione: browser XHTML
- ✍ Batteria tipo : 1600 mAh
- ✍ Vivavoce, Servizi di sincronizzazione, Office e PDF Viewer
- ✍ Ricevitore GPS
- ✍ Software di navigazione: TomTom NAVIGATOR 6.

7.2.5 Telefono cellulare – Tipo B

Si richiede la fornitura di n. 2 (due) telefoni cellulari.

Ciascun telefono deve avere la seguente configurazione e caratteristiche tecniche minime:

- ✍ Tecnologie: WCDMA 2100 HSDPA and dual transfer mode (DTM) GSM/EDGE 850/900/1800/1900; Bluetooth 2.0
- ✍ Display minimo : 320x240 pixel; risoluzione fino a 16 milioni di colori
- ✍ Doppia Videocamera integrata: risoluzione video foto 2 Mega-pixel minimo, applicazioni video e videochiamata (QCIF)
- ✍ Memoria totale minima: 40 MB memoria interna e supporto memoria esterna di 2GB
- ✍ Interfaccia utente: Symbian Series 60, 3a edizione
- ✍ Video/audio streaming: MPEG4, AAC, AMR, WMA, WMV
- ✍ Messaggistica: VideoMessaggi/MMS, SMS e E-mail
- ✍ Navigazione: browser XHTML
- ✍ Java: MIDP 2.0
- ✍ Batteria tipo : 1600 mAh
- ✍ Vivavoce, Servizi di sincronizzazione, Office e PDF Viewer
- ✍ Ricevitore GPS con eventuale implementazione Assisted-GPS (AGPS)
- ✍ Software di navigazione: applicazione tipo TomTom NAVIGATOR per localizzare i punti di interesse (POI) e contattarli direttamente dal dispositivo con una chiamata o

un messaggio,

7.2.6 Cornici digitali – tipo A

Si richiede la fornitura di n. 2 (due) album digitali ad alta risoluzione.

Ciascun album digitale deve avere la seguente configurazione e caratteristiche tecniche minime:

- ✍ Dimensioni Schermo: minimo 7”
- ✍ Risoluzione: a partire da 720 x 480 pixel
- ✍ Formati supportati: JPEG, MPEG1, MPEG4, AVI, MP3
- ✍ Memory Card: SD, CF, MMC.
- ✍ Modalità di accesso: USB e almeno uno tra Bluetooth o Wi-fi

7.2.7 Cornici digitali – tipo B

Si richiede la fornitura di n. 2 (due) album digitali ad alta risoluzione.

Ciascun album digitale deve avere la seguente configurazione e caratteristiche tecniche minime:

- ✍ Dimensioni Schermo: 15”
- ✍ Risoluzione: 1024 x 768 pixel
- ✍ Formati supportati: JPEG, MPEG1, MPEG4, AVI, MP3
- ✍ Memory Card: SD, CF, MMC.
- ✍ Modalità di accesso: USB e almeno uno tra Bluetooth o Wi-fi

7.2.8 Set-Top-Box DVB-T MHP

Si richiede la fornitura di n. 8 (otto) Set-Top-Box Interattivi MHP per il digitale terrestre di produttori e modelli differenti e tra i più diffusi e rappresentativi del mercato con vari tipi di connettività al canale di ritorno.

Le principali caratteristiche che i Set-Top-Box devono possedere sono le seguenti:

- ✍ MPEG-2 Digital e Fully DVB-T Compliant;
- ✍ Supporto MHP 1.0.2 (o versioni successive) Interactive Broadcasting Profile;
- ✍ Quick Setup (Plug-n-Play Installation);
- ✍ Almeno 200 canali ricevibili;
- ✍ Modem;
- ✍ Telecomando;
- ✍ Software Upgrade via OTA e connessione seriale (RS-232).

Il Set-Top-Box deve essere dotato di connessione per l'antenna di tipo coassiale da 75 Ohm.

7.2.9 TV Color 16:9

Si richiede la fornitura di n. 1 (uno) Televisore a Colori ad Alta Definizione (minimo 1280x768) con schermo 16:9 LCD di 23 pollici con:

- ✍ 2 connessioni HDMI;
- ✍ Contrasto 1500:1 minimo;
- ✍ HD Ready;
- ✍ Telecomando;
- ✍ Televideo;
- ✍ 2 o più ingressi audio/video (scart ed RCA);
- ✍ 1 o più ingressi S-Video.

7.2.10 Videoproiettore

Si richiede la fornitura di n.1 (uno) videoproiettore avente le seguenti caratteristiche tecniche minime:

- ✍ Risoluzione: 1024x768 pixel
- ✍ Contrasto: 2000:1

- ✍ Luminosità: 1400 ANSI Lumen minimo
- ✍ Supporto Formati 4:3 e 16:9
- ✍ Borsa morbida per il trasporto

7.2.11 Software di localizzazione

Si richiede la fornitura di un software di localizzazione indoor tipo il sistema Ekahau Positioning Engine™ (EPE) 4.0 per la localizzazione, all'interno di una Wireless LAN 802.11a/b/g, di laptop, PDA, tablet PC e altri device 802.11. La licenza deve consentire di tracciare almeno 15 client simultanei.

7.2.12 Licenze Software aggiuntivo

Si richiede la fornitura di n.6 (sei) licenze Microsoft Office Professional – ultima versione disponibile - con n.1 kit di relativi media.

7.3 Caratteristiche dei servizi connessi alla fornitura

7.3.1 Servizi connessi alla fornitura

Per il lotto 3 sono previsti i seguenti servizi:

- ? Fornitura del Servizio di “Consegna e installazione “ 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:
 - o 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;
 - o 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:

- 1) tutte le componenti dovranno presentare caratteristiche tecniche non inferiori a quelle richieste;
- 2) dovranno essere forniti almeno i quantitativi di componenti richiesti;
- 3) ciascuna configurazione dovrà rispecchiare lo schema architetturale generale indicato;
- 4) per ciascuna tipologia di apparato deve essere offerto un unico modello di prodotto;
- 5) 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.

7.3.2 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.

7.3.3 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).

7.3.4 Servizio di Consegna e installazione

Il servizio di consegna ed installazione dovrà essere erogato dal Fornitore, attraverso proprio personale specializzato, presso la sede indicata, prevedendo oltre alla consegna anche la successiva installazione delle predette apparecchiature.

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.

Al termine dell'attività dovrà essere redatto dal Fornitore un apposito verbale , 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, 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.

7.3.5 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 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.