

1. E  
13 NOV. 2002

IMMEDIATA ESECUTIVA

La presente deliberazione viene affissa il \_\_\_\_\_ all'Albo Pretorio per rimanervi 15 giorni

## PROVINCIA di BENEVENTO

12 NOV. 2002

Deliberazione della Giunta Provinciale di Benevento n. 543 del \_\_\_\_\_

OGGETTO: POR CAMPANIA 2000-2006 MISURA 6.2 SVILUPPO DELLA SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE AZIONE C. .

Progetto relativo al Sistema Informativo Territoriale Interprovinciale della Campania.

**APPROVAZIONE PROGETTO E SCHEMA DEL PROTOCOLLO D'INTESA TRA REGIONE CAMPANIA E PROVINCIA DI BENEVENTO**

L'anno duemiladue il giorno DODICI del mese di NOVEMBRE presso la Rocca dei Rettori si è riunita la Giunta Provinciale con l'intervento dei Signori:

1) On.le Carmine NARDONE	- Presidente	_____
2) Dott. Rosario SPATAFORA	- Vice Presidente	<u>ASSENTE</u>
<del>3) Dott. Michele RAZZANO</del>	<del>Assessore</del>	_____
<del>4) P.A. Mario BORRELLI</del>	<del>Assessore</del>	_____
5) Dott. Giuseppe LAMPARELLI	- Assessore	_____
6) Dott. Raffaele DI LONARDO	- Assessore	_____
7) <u>Sq. CLAUDIO PRINCIPE</u>	- Assessore	_____
8) Dr. Giorgio C. NISTA	- Assessore	_____
9) Rag. Nunzio Santuccio ANTONINO	- Assessore	<u>ASSENTE</u>

Con la partecipazione del Segretario Generale ~~Dott. Gianclaudio IANNELLA~~ <sup>IL VICE SEGRETARIO GENERALE (Dott. Sergio MUOLLO)</sup>  
L'ASSESSORE PROPONENTE Giuseppe Ruffini

**LA GIUNTA**

Premesso che:

- la Provincia di Benevento, nell'ambito dei lavori del tavolo di consultazione con la Regione Campania, ha elaborato l'allegato progetto denominato **SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE INTERPROVINCIALE DELLA CAMPANIA** che prevede, per l'importo complessivo pari a **€2.600.000,00**, IVA compresa;
- con Delibera G. R. n. 5268 del 31.10.02 ha previsto un primo stanziamento di 16,00M€, allo scopo di finanziare vari progetti tra i quali quello in corso di approvazione con la presente deliberazione;

**Considerato che:**

- per l'erogazione del finanziamento previsto in progetto è necessario che tra la Provincia di Benevento e la Regione Campania venga sottoscritto un protocollo d'intesa per definire le modalità di attuazione e finanziamento del progetto – idea selezionato nell'ambito del Tavolo di concertazione, secondo lo schema allegato;

**Per tutto quanto sopra detto si propone di:**

- di approvare l'allegato progetto, redatto da questa Provincia, denominato **SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE INTERPROVINCIALE DELLA CAMPANIA**, per l'importo complessivo pari a €2.600.000,00, IVA compresa;
- di approvare l'allegato schema del Protocollo d'Intesa tra la Provincia di Benevento e la Regione Campania regolante l'erogazione del finanziamento previsto in progetto;
- delegare il Dirigente del Settore Edilizia e Patrimonio alla sottoscrizione del Protocollo d'Intesa tra questa Provincia e la Regione Campania e per l'adozione di tutti i futuri adempimenti consequenziali.

Al Servizio Attività Amministrative dell'Area Tecnica  
Rag. Antonio Feleppa

Esprime parere favorevole circa la regolarità tecnica della proposta.

li \_\_\_\_\_

Il Dirigente S.E.P.  
(dott. ing. Valentino Melillo)

*Valentino Melillo*

Esprime parere favorevole circa la regolarità contabile della proposta,

Li \_\_\_\_\_

Il Dirigente del Settore FINANZE  
E CONTROLLO ECONOMICO  
(dr. Sergio Muollo)

**LA GIUNTA**

Su relazione dell'Assessore al ramo *LAMPARELLI*  
A voti unanimi

**DELIBERA**

Per i motivi espressi in narrativa e che formano parte integrante e sostanziale del presente dispositivo

- di approvare l'allegato progetto, redatto da questa Provincia, denominato **SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE INTERPROVINCIALE DELLA CAMPANIA**, per l'importo complessivo pari a €2.600.000,00, IVA compresa;
- di approvare l'allegato schema del Protocollo d'Intesa tra la Provincia di Benevento e la Regione Campania regolante l'erogazione del finanziamento previsto in progetto;
- delegare il Dirigente del Settore Edilizia e Patrimonio alla sottoscrizione del Protocollo d'Intesa tra questa Provincia e la Regione Campania e per l'adozione di tutti i futuri adempimenti consequenziali.

Verbale letto, confermato e sottoscritto

**IL SEGRETARIO GENERALE**

(Dr. Gianclaudio IANVELLA)

*[Signature]*

**IL PRESIDENTE**

(On. Carmine NARDONE)

*[Signature]*

N. 712 **Registro Pubblicazione**

Si certifica che la presente deliberazione è stata affissa all'Albo in data odierna, per rimanervi per 15 giorni consecutivi a norma dell'art. 124 del T.U. - D.Lgs.vo 18.08.2000, n. 267.

**BENEVENTO** 13 NOV. 2002

**IL MESSO**

**IL SEGRETARIO GENERALE**

IL VICE SEGRETARIO GENERALE  
(Dot. Sergio MEDULLA)

La suesesa deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio in data 13 NOV. 2002 e contestualmente comunicata ai Capigruppo ai sensi dell'art. 125 del T.U. - D.Lgs.vo 18.08.2000, n. 267..

SI ATTESTA, che la presente deliberazione è divenuta esecutiva a norma dell'art. 124 del T.U. - D.Lgs.vo 18.08.2000, n. 267.

li 29 NOV. 2002  
**IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO**

**IL SEGRETARIO GENERALE**

IL SEGRETARIO GENERALE  
(F.to Dott. Gianclaudio IANVELLA)

Si certifica che la presente deliberazione è divenuta esecutiva ai sensi del T.U. - D.Lgs.vo 18.08.2000, n. 267 il giorno

29 NOV. 2002

- Dichiarata immediatamente eseguibile
- ◇ Decorsi 30 giorni dalla trasmissione al Co.Re.Co. dell'atto
- ◇ Richiesti chiarimenti
- ◇ Comunicazione del Co.Re.Co. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ di non aver riscontrato vizi di legittimità
- ◇ E' stata annullata con decisione del Co.Re.Co. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_
- ◇ E' stata revocata con atto n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

29 NOV. 2002

**BENEVENTO**, li \_\_\_\_\_

**IL SEGRETARIO GENERALE**

IL SEGRETARIO GENERALE  
(Dot. Gianclaudio IANVELLA)

Copia per			
SETTORE <u>S.E.P.</u>	il	<u>15/11/02</u>	prot. n. _____
SETTORE _____	il		prot. n. _____
SETTORE _____	il		prot. n. <u>10702</u>
Revisori dei Conti	il		prot. n. _____
<input checked="" type="checkbox"/> Nucleo di Valutazione	il		prot. n. _____

*[Handwritten notes]*  
Benevento 29/11/02  
11245



# PROVINCIA di BENEVENTO

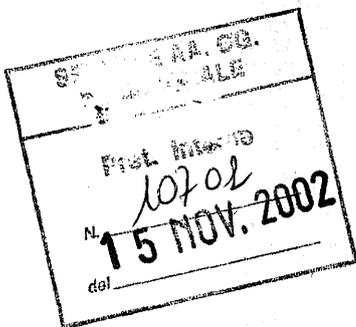
Settore Affari Generali e Personale

881  
14/11/02

Prot. n. ....

Benevento, lì.....

U.O.: GIUNTA/Consiglio



**AL DIRIGENTE DEL SETTORE  
EDILIZIA PATRIMONIO**

**AL PRESIDENTE  
NUCLEO VALUTAZIONE  
C/o RAGIONERIA**

**SEDE**

**OGGETTO: DELIBERA N.543 DEL 12.11.2002 AD OGGETTO: P. O. R .  
CAMPANIA 2000/2006 - MIS. 6.2 SVILUPPO DELLA  
SOCIETA' DELL'INFORMAZIONE AZIONE C -  
PROGETTO RELATIVO AL SISTEMA INFORMATIVO  
TERRITORIALE INTERPROVINCIALE DELLA  
CAMPANIA - APPROVAZIONE PROGETTO E SCHEMA  
DEL PROTOCOLLO D'INTESA TRA REGIONE  
CAMPANIA E PROVINCIA DI BENEVENTO**

Per quanto di competenza, si trasmettono tre copie della delibera indicata in oggetto, immediatamente esecutiva.

Altra copia della stessa viene trasmessa agli altri destinatari in indirizzo.

**IL DIRIGENTE  
Dr Alfonsina Colarusso**

## PROTOCOLLO D'INTESA

TRA

REGIONE CAMPANIA E PROVINCIA DI BENEVENTO

POR CAMPANIA 2000-2006 MISURA 6.2 SVILUPPO DELLA SOCIETÀ  
DELL'INFORMAZIONE AZIONE C

L'anno duemiladue, il giorno \_\_ del mese di novembre presso gli uffici della Regione Campania Area Generale di Coordinamento Ricerca Scientifica - Settore Sistemi Informativi in Via Don Bosco 9/E, si sono costituiti

**la Regione CAMPANIA** (C.F. 80011990639) con sede in via S. Lucia 81, in persona del Coordinatore A.G.C. Ricerca Scientifica Dr. Maria Adinolfi nata a Mercato San Severino (SA) il 03/06/1948, delegato alla firma del presente atto in esecuzione della L.R. n. 5/1999 -che nel prosieguo del presente atto verrà, per brevità denominata "Regione"

**la Provincia di Benevento** (C.F. 92002770623), con sede in Benevento, Piazza Castello, rappresentato dall'Ing. **Valentino MELILLO** nato a Benevento il 01/05/1952, nella sua qualità di **DIRIGENTE S.E.P.** della Provincia di BENEVENTO,

**PREMESSO**

**Che** la Commissione delle Comunità Europee ha adottato con decisione C(2000) 2347 del 8 Agosto 2000, il Programma Operativo per l'utilizzo dei fondi strutturali nella Regione Campania nel periodo 2000/2006, pubblicato sul numero speciale del Bollettino Ufficiale della Regione Campania del 7 Settembre 2000;

**Che** con deliberazione n.3747 del 14/7/2000 la Giunta Regionale della Campania ha deliberato l' "Atto di indirizzo per lo sviluppo del settore dell'*Information & Communication Technology* (ITC) della Regione Campania finalizzato alla realizzazione di un sistema di *e-government* del territorio regionale; adesione alla Rete unitaria della pubblica amministrazione (RUPA) al

fine dell'acquisizione dei servizi trasmissivi di trasporto informatico al livello di territorio regionale”;

**Che** le procedure di attuazione del POR sono state indicate nel Complemento di Programmazione approvato con Deliberazione di Giunta Regionale del 13.02.2001 n° 647 e pubblicate sul Numero Speciale del Bollettino Ufficiale della Regione Campania del 11 Giugno 2001;

**Che** il QCS per le Regioni italiane dell'Obiettivo 1 anni 2000-2006, approvato con decisione dell'01.08.2000 n. C(2000) 2050, al capitolo 2, paragrafo 2.2, relativo alla strategia di intervento ed agli obiettivi del QCS, individua, tra i principi di base, **l'urgenza, ed a tal fine stabilisce di “utilizzare subito e valorizzare i progetti esistenti”**.

**Che** con Deliberazione n. 5549 del 15.11.2000, la G.R. ha adottato il Complemento di Programmazione, ai sensi dell'art. 15 – par.fo 6 del sopraccitato Reg. (CE) 1260/99 ed il Comitato di Sorveglianza lo ha confermato in data 16.11.00;

**Che** con Deliberazione n° 3975 del 29.08.2001 sono state adottate le “Metodologie per la realizzazione della Misura 6.2 - Azione C”, che prevedono tra l'altro la promozione e la realizzazione di progetti dimostrativi e/o strategici da parte di soggetti pubblici con l'intento di sviluppare il campo dell'ICT, visto sia come mezzo per garantire efficienza, efficacia, trasparenza ed economicità nell'azione amministrativa, che come strumento per il miglioramento generale del livello dei servizi, sia interni che esterni alle Amministrazioni, rivolti verso i diversi interlocutori quali istituzioni, associazioni, imprese, cittadini....;

**Che** con delibera n. 7132 del 21/12/2001 la Regione Campania ha adottato il Piano Strategico sulla Società dell'Informazione dell'ambito regionale, che costituisce il riferimento attuativo della misura 6.2 nell'ambito dell'Azione C);

**Che** con atto deliberativo della Giunta Regionale n° 3975 del 29.08.2001 sono state adottate le “Metodologie per la realizzazione della misura 6.2 azione C” , che prevedono tra l'altro la promozione e la realizzazione di progetti dimostrativi e/o strategici da parte di soggetti che saranno deputati ad azioni sperimentali” per favorire la diffusione sul territorio regionale di competenze nel settore dell'ICT e promuovere la collaborazione tra il sistema produttivo locale e la P.A.;

**Che** con delibera n. 7132 del 21/12/2001 è stato approvato il documento relativo alla "Strategia Regionale per la Società dell'Informazione" che, come dal Complemento di Programmazione, costituisce il riferimento attuativo della misura 6.2 nell'ambito dell'azione c) tramite un processo aperto e partenariale con gli attori rappresentativi del sistema sociale ed economico;

**Che** con Deliberazione di G.R. n. 3937 del 30.08.02 è stato approvato il Testo Coordinato del Complemento di Programmazione del POR Campania 2000 – 2006 per consentire un'agevole consultazione a seguito delle modifiche apportate dal Comitato di Sorveglianza a partire dal 2000 ad oggi;

**Che** in data 05.11.01 è stata sottoscritta, dalla Regione Campania e dalla Provincia di Benevento una convenzione "Finalizzata alla realizzazione di un Centro per il Monitoraggio Ambientale mediante Telerilevamento da Satellite", nell'ambito della quale la Regione Campania intende avvalersi delle attività del Centro sul territorio regionale e, nel contempo, intende rendere disponibili le relative risorse finanziarie per l'acquisto e la gestione delle attrezzature (art.4 e art.5).

**Che** con Delibera G. R. n.5268 del 31.10.02 è stato stabilito che per l'attuazione delle suddette iniziative occorra prevedere un primo stanziamento di 16,00 M€, a valere sui fondi FESR, Statali e Regionali, secondo le percentuali individuate nel Complemento di Programmazione;

**Che** con D.D. n.1080 del 05.11.02 è stato predisposto l'impegno della suddetta somma a valere sui Cap. 2210 – 2212 e 2214 dei fondi attribuiti alla Misura 6.2 dal Complemento di Programmazione del POR CAMPANIA 2002 – 2006;

**Che** nell'ambito dei lavori del tavolo di consultazione previsto dalla convenzione sottoscritta dalla Regione Campania e dalle 5 Province, riunito periodicamente nei mesi da aprile a luglio 2002, la Provincia di Benevento ha armonizzato il progetto del proprio Centro di Monitoraggio Satellitare con il "Sistema informativo territoriale interprovinciale della Campania" (denominato progetto "SITIPC"), ne ha adeguato le relative caratteristiche funzionali e dimensionali e ne ha definito un costo finale omnicomprensivo pari a 2,600 M€, (costo del solo Centro di Monitoraggio di Benevento).

**Che**, così come previsto nella succitata convenzione del 05.11.01 e ribadito nella convenzione del 10.04.02, occorre che fra la Provincia di BENEVENTO e la Regione Campania venga sottoscritto un protocollo d'intesa per definire le modalità di attuazione e finanziamento del Centro di Monitoraggio Ambientale mediante Telerilevamento da Satellite.

**Che** il progetto risponde ai seguenti elementi strategici riportati nella suddetta Convenzione del 05.11.01.

**Che** la Provincia di BENEVENTO ha provveduto alla formulazione del disciplinare tecnico che pianifica le attività e definisce i costi del progetto e che dovrà essere inoltrato all'A.G.C. Ricerca Scientifica congiuntamente alla delibera di approvazione di detto disciplinare e dello schema del presente protocollo d'intesa.

**Che** nell'ambito dell'attuazione del proprio piano di ammodernamento e messa in eccellenza del Territorio, la Provincia di BENEVENTO ha avviato, nell'anno 2002, per un importo complessivo di € 1.169.051,84 una serie di attività che risultano, alla verifica, in linea nelle Strategie della Società dell'Informazione di cui sopra nonché propedeutici alla realizzazione del progetto idea "SITIPC";

**Che** nel rispetto di quanto previsto nel citato disposto del QCS/2000, le somme già spese per attività coerenti con la Strategia Regionale della Società dell'Informazione, rientrano nei criteri di ammissibilità relativi ai progetti avviati anteriormente alla data di approvazione dei criteri di selezione degli stessi;

**Che**, in considerazione di quanto sopra, le suddette somme, opportunamente rendicontate, possono essere recuperate ed i fondi così attribuiti utilizzati dalla Provincia di Benevento per il completamento dell'ammodernamento e potenziamento dei processi della P.A. nel quale rientra il progetto – idea "SITIPC".

Tanto premesso

## **SI CONVIENE QUANTO SEGUE**

### **ART. 1 – PREMESSA**

La premessa costituisce parte integrante e sostanziale della presente convenzione.

## **ART. 2 - OGGETTO**

La Regione individua le attività già avviate dalla Provincia di Benevento, nell'anno 2002, nell'ambito del progetto relativo alla realizzazione del "Centro di Monitoraggio Ambientale mediante Telerilevamento da Satellite", come rientranti nella logica della Strategia regionale della Società dell'Informazione per cui riconosce rendicontabili tali spese per un importo complessivo di € **1.169.051,84**, omnnicomprensivo, e stabilisce, nel contempo, la concessione un ulteriore finanziamento di € **1.430.948,16** - comprensivo di tutti gli oneri accessori e di legge - necessario all'ampliamento del Centro di Monitoraggio nell'ottica del progetto-idea "**SITIPC**".

La spesa complessiva sostenuta dalla Regione Campania per il finanziamento del progetto presentato dalla Provincia di Benevento assomma quindi a 2,6 M€, comprensivi di tutti gli oneri accessori e di legge.

La Provincia di BENEVENTO si impegna all'attuazione di tutte le procedure per la realizzazione del progetto esecutivo nel rispetto dei tempi e delle modalità di seguito indicate.

La Provincia di BENEVENTO si impegna, altresì, a rendicontare, secondo le disposizioni vigenti - facendo riferimento in particolare alle CEE 1260/99 e 1650/00 - , le fasi già eseguite del progetto nonché all'attuazione di tutte le procedure per la realizzazione del suddetto progetto-idea nel rispetto dei tempi e delle modalità di seguito indicate.

## **ART. 3 - ESECUZIONE**

La Provincia di BENEVENTO garantisce il coordinamento delle attività nel rispetto degli obiettivi di cui al progetto in premessa e della normativa nazionale e comunitaria vigente, con particolare riferimento al Decreto legislativo 157/1995 in attuazione della direttiva 92/50/CEE in materia di appalti pubblici di servizi così come modificato dal decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 65, in G.U. n. 70 del 24 marzo 2000.

Nell'espletamento delle attività di cui sopra, i delegati delle parti e gli altri soggetti coinvolti si atterranno alle usuali regole di riservatezza inerenti dati e contenuti documentali di quanto sarà sottoposto al loro esame, fatte salve le

condizioni di tutela della privacy, con le modalità e nei casi previsti dalla vigente normativa.

La Provincia di BENEVENTO s'impegna a consentire, in qualsiasi momento, il monitoraggio delle attività finanziate, da parte di Funzionari regionali all'uopo designati dal Coordinatore dell'A.G.C. Ricerca Scientifica.

Qualsiasi iniziativa di rilevanza esterna (conferenze stampa, manifestazioni, ecc.) inerente lo sviluppo della presente intesa e/o l'illustrazione dei suoi risultati e simili dovrà essere concordata tra le parti, sia per il merito della stessa che per i suoi aspetti economici – organizzativi.

Al termine delle attività progettuali di quanto si andrà a realizzare con l'idea progetto, resteranno di proprietà della Regione Campania tutte le "opere dell'ingegno" sviluppate direttamente dalla Provincia di Benevento (software, documentazione, procedure,..) compreso i sorgenti, come dal punto 5 comma 2 delle "Metodologie di attuazione".

La Regione Campania non è responsabile né in materia di rendicontazione, né di certificazione, né di quant'altro riguardi l'esecuzione dei progetti, di cui è responsabile la sola Provincia di BENEVENTO, tenuta al rispetto della normativa vigente.

#### **ART. 4 IMPEGNI FINANZIARI**

Per quanto espresso nelle premesse, poiché le attività realizzate nella prima fase sono state eseguite nel periodo successivo alla data del 10 ottobre 1999, le stesse possono essere "utilizzate subito e valorizzate" per cui la Regione Campania, nell'ambito delle spese previste a valere sulla Misura 6.2 del POR Campania 2000-2006, stabilisce di riconoscere per il completamento del Sistema di Monitoraggio Satellitare un finanziamento integrativo di € 2.600.000,00 - comprensivo di tutti gli oneri accessori e di legge - la cui spesa andrà a gravare sull'impegno di spesa assunto con D.D. n. 1080 del 05.11.02.

Per quanto riguarda le attività già realizzate, l'erogazione dei finanziamenti pari ad € 1.169.051,84 - comprensiva di tutti gli oneri accessori e di legge - avverrà in funzione della rendicontazione delle stesse secondo le modalità previste dalle normative comunitarie.

L'erogazione del finanziamento integrativo per il potenziamento del Centro di Monitoraggio Satellitare, nell'ambito del progetto regionale denominato "SITIPC", per complessivi € 1.430.948,16 - comprensivo di tutti gli oneri accessori e di legge, la cui spesa andrà a gravare sempre sull'impegno di spesa assunto con D.D. n. 1080 del 05.11.02, avverrà nel seguente modo:

- la prima anticipazione sarà effettuata nella misura del 30% del finanziamento complessivo, comprensiva di tutti gli oneri accessori e di legge, all'atto della stipula della presente convenzione;
- le successive anticipazioni, di importo non inferiore al 30%, comprensiva di tutti gli oneri accessori e di legge, del finanziamento complessivo, verranno erogate a S.A.L. su presentazione di richiesta da parte del legale rappresentante del Soggetto Capofila dopo aver presentata l'evidenza del pagamento della prima trince di acconto ed aver svolto almeno il 60% ed il 90% dell'attività progettuale, il tutto dietro sopralluoghi, in loco, da parte dell'unità di monitoraggio regionale;
- il saldo finale, pari al restante 10%, I.V.A. compresa, del finanziamento complessivo, sarà erogato a completamento del progetto, dopo verifica e collaudo delle attività programmate e finanziate.

#### **ART. 5 - DURATA**

Il presente Protocollo ha validità fino alla completa realizzazione delle attività previste nello stesso, che secondo quanto concordato dovrà avvenire entro 18 mesi dalla data dell'affidamento al soggetto aggiudicatario e comunque entro le scadenze previste per la realizzazione degli obiettivi annuali della Misura 6.2.

#### **ART. 6 - FORO COMPETENTE**

Per qualsiasi controversia inerente al presente protocollo si elegge quale Foro competente quello di Napoli.

**Regione CAMPANIA**

**(Dott.ssa Maria ADINOLFI)**

**Provincia di BENEVENTO**

**(Ing. Valentino MELILLO)**

## **Di seguito si elencano le specifiche tecniche minimali del sistema di ricezione e acquisizione**

### **Antenna ricevente**

- Diametro da 3.1 a 4.5 m.
- Piedistallo motorizzato con movimento su due assi, elevazione ed azimuth, con adeguata velocità, ripetibilità e precisione di puntamento;
- Eventuale protezione mediante radome.
- LNA per la ricezione dati in banda X e primo convertitore IF;
- Feed di tipo multi-patch in banda S per il tracking;
- Workstation dedicata al tracking
- Dispositivi e software di inseguimento con scheduler e priority contention solver.

### **Ricevitore**

- Unità ricevente multimissione (multicard), con modulazione e bit rate programmabili

### **Server di acquisizione e moduli di ingestione**

- Architettura ad alte prestazioni in ambiente UNIX, dotata di adeguate risorse di memoria RAM (almeno 1 GB) e memoria di massa (almeno 70 GB, high-data-rate) e gruppo di continuità UPS;
- Sistema di archiviazione a nastro magnetico (DLT) oppure magneto-ottica;
- Una o più schede di ingestione dotate di adeguata velocità (almeno 320 Mbit/sec.);
- Software per il downlink, la cattura e l'archiviazione automatica dei dati, basato su GUI con adeguato grado di configurabilità ed espandibilità.

### **Funzionalità Software per l'elaborazione di base**

- MODIS Livelli 1A e 1B con geocodifica;
- NOAA
- possibilità di espansione verso altre piattaforme.

### **Rete (Server/client(s)) di elaborazione finale dati**

- Rete locale di WS di fascia alta, ambiente operativo NT o LINUX, adeguate risorse grafiche, di memoria centrale (almeno 1GB, memoria di massa almeno 60 GB), unità di restituzione e acquisizione grafica.

*La stazione ricevente offerta deve, in ogni caso, poter acquisire i dati, immediatamente o successivamente alla messa in orbita, dai seguenti sensori*

1. Terra/Modis
2. Aqua/Modis
3. NOAA/AVHRR
4. ERS
5. Radarsat
6. Envisat
7. Quickbird II

Stazioni terrestri comprensive di moduli hardware, sensoristica e software di gestione caratterizzate dai seguenti requisiti minimi:

### Moduli hardware

1. Registrazione continua dei dati in ogni singola stazione periferica di rilevazione con IED di memoria adeguata al fine di non perdere dati anche nei casi in cui la comunicazione tra Stazioni Periferiche e Stazione Centrale non sia abilitata o si interrompa per qualunque motivo;
2. Acquisizione automatica dei dati rilevati da ogni Stazione Periferica ad uno o più centri di gestione ad intervalli di tempo scelti dal gestore del sistema (polling);
3. Trasmissione automatica di messaggi scritti (SMS) contenenti dati e/o allarmi verso apparecchi telefonici GSM, ecc.... in dotazione al personale addetto ai controlli;
4. Compressione dei dati trasmessi, in modo da ridurre i tempi di trasmissione, e criptati in modo da proteggerli contro manomissioni accidentali o dolose;
5. Ripristino automatico dei collegamenti tra Stazione Centrale e Stazioni Periferiche in caso di temporanea indisponibilità della rete di comunicazioni;
6. Esecuzione di misure del campo tramite trasduttori commerciali negli standard comuni (4-20mA, 0-1V, 0-10V, PT100, impulsi da contatori esistenti, TA e TV, accoppiamento diretto a linee alimentazioni BT, ecc.)
7. Controllo completo di tutte le funzionalità del sistema dalla o dalle Stazioni Centrali;
8. Acquisizione automatica dei dati rilevati da ogni Stazione Centrale ad uno o più Stazioni di Controllo ad intervalli di tempo scelti dal gestore del sistema (polling)
9. Capacità di operare in ambienti interni ed esterni;
10. Alimentazione da rete, da batteria interna, da batteria esterna e da pannello solare;
11. Emissione di allarmi dai sistemi periferici in caso di superamento di soglie;
12. Emissione di allarmi in caso di effrazione del contenitore della Stazione Periferica e/o in caso di mancanza alimentazione e/o in caso di guasto di uno o più componenti del sistema di misura e/o in caso di superamento delle soglie relative alla temperatura interna e della tensione di alimentazione;
13. Elaborazione dei dati raccolti mediante visualizzazione di tabelle e grafici riassuntivi;
14. Porta dati di accesso locale per scaricamento dati e manutenzione.
15. Display locale uso pannello operatore con programmazione protetta da PW.
16. Presenza delle seguenti porte e funzionalità:
  - Porta ETHERNET 10 baseT o 10 baseFL
  - Porta RS232
  - Porta RS485
  - Funzione Modem gate (gestione fino a 31 moduli con un singolo accesso)
  - Funzione Ethergate (gestione fino a 31 moduli con un singolo accesso)
  - PROTOCOLLI (minimi protocolli supportati)*
  - TCP/IP
  - MODBUS MASTER La funzionalità è orientata alla lettura o scrittura di moduli esterni MODBUS gestiti dal modulo
  - DNP3
  - GPS sincronizzazione orologio interno a 1 ms
17. Funzionalità contemporanea multiprotocollo
18. WEB SERVER integrato nei moduli per leggibilità diretta delle funzioni principali con browser standard Internet qualora inserito su rete Ethernet..
19. E-mail capability per invio messaggi di allarme.
20. Funzioni di chiamate remote spontanee con funzioni di Remote ALARM Server orientate al pronto intervento.
21. Compatibilità XML.
22. Gestione modem esterni GSM/GPRS.
23. Misure Elettriche di V-I-P-Q-Energia elettrica trifase con ingressi 5-20 A e autorange per le tensioni fino a 600 V fase-fase. Precisione 0.2%
24. Funzioni di Energy Management con scheduler interno programmabile
25. Funzioni di Power Quality secondo le norme IEC 50160 incluse le misure di Flicker.
26. Ingressi digitali on-board almeno 8 per misure portate gas, acqua ed allarmi.
27. Uscite digitali on-board almeno 7 per comandi esterni
28. Espansioni con moduli esterni con configurazione personalizzabile e programmabile remotamente, con:
  - N° 16 ingressi digitali
  - N° 8 ingressi analogici

- N° 4 uscite analogiche
  - N° 4 misure di temperature
29. Capacità di espansioni remote mediante reti seriali di Moduli MODBUS gestiti dallo stesso modulo con oltre 64 ingressi in totale.
  30. Calcolo a bordo di ogni modulo di tutte le grandezze misurate.
  31. Full set di funzioni matematiche (aritmetiche, confronto, logiche, trigonometriche, matematiche avanzate ( Ln, Log, max, min, SQRT, medie, ecc.)
  32. Setpoint e logica programmabile (PLC) con controllo uscite, data logger, Funzioni di allarmi su setpoint per tutte le grandezze misurate
  33. Registrazione di eventi e dati su memoria non volatile
  34. N° di canali di memorizzazione >320
  35. Accesso alla programmazione ed ai dati con password
  36. Allarmi su funzioni singole o multi-condizione
  37. Chiamate remote su allarmi

### *Sensoristica*

Le singole stazioni dovranno essere equipaggiate con un insieme di sensori caratterizzato dai seguenti requisiti minimi:

Un banco di sensori a semiconduttore per il monitoraggio dell'inquinamento ambientale indoor e outdoor costituito almeno da un sensore di monossido di carbonio, un sensore di idrocarburi, un sensore di composti organici volatili (alcool, acetone, benzene), un sensore di solfuro di idrogeno (idrogeno solforato), un sensore psicrometrico per la lettura della temperatura e quella della umidità relativa, un sensore generico di fumo e di qualità dell'aria.

Un banco di sensori per la misura delle grandezze elettriche fondamentali che caratterizzano l'impianto elettrico.

Su una unica stazione dovrà inoltre essere previsto un insieme di sensori per la misura a larga banda di campi elettrici e magnetici caratterizzato dai seguenti requisiti minimi:

#### **Sensore di campo elettrico e magnetico (bassa frequenza)**

- Tipo di sensore: Isotropico
- Banda di frequenza 5Hz-100kHz
- Range operativo: 0,1V/m-100 kV/m; 10 nT - 10 mT

#### **Sensore di campo elettrico (alta frequenza)**

- Tipo di sensore: Isotropico
- Banda di frequenza 100 kHz-3GHz
- Massimo tollerato 300V/m.
- Sensitività: 0,3V/m

### *Software di gestione*

Le prestazioni del SW fornito dovranno essere adeguate alle prestazioni fornite dai moduli. La funzionalità sarà SCADA avanzate con completo set di funzioni grafiche e reporting. Capacità di funzionamento in rete geografica.

#### **ACQUISIZIONE**

- Memorizzazione storica di eventi e dati in un data base di rete ODBC
- Acquisizione dati attraverso Ethernet, o porte seriali o modems.
- Interfacciabilità con sistemi terzi attraverso MODBUS, TCP/IP, DDE

#### **MONITORAGGIO**

- Visualizzazione dei dati acquisiti in real time, e realizza funzioni di comando e controllo .
- Personalizzazione grafica per allarmi, indicatori di stato, trigger, e viste
- Analisi di forme d'onda, trend, ecc.
- Gestione di allarmi remoti

#### **ANALISI**

- Generazione di profili e report basati su eventi o programmati.
- Organizzazione di sequenze di eventi sulla base di criteri pesati
- Analisi e stampa di curve, profili od istogrammi.

#### **CONTROLLO**

- Elaborazione di dati da diversi siti e dispositivi e gestione di azioni o allarmi sulla base di elaborazioni
- Attuazione di azioni automatiche sulla base di analisi e calcoli con azionamenti remoti.
- Attuazione di azioni automatiche sulla base di stimoli esterni programmati

#### COMPONENTI PRINCIPALI DEL SOFTWARE DI GESTIONE

- Interfaccia grafica con capacità di controllo
- Modulo hardware virtuale in grado di emulare tutte le funzionalità dei moduli hardware con aggregazioni multisito
- Report generator con salvataggio report in formato HTML
- Gestione e configurazione firmware dei moduli periferici
- Modbus Master e Slave
- Data base SQL per la completa esportabilità dei dati
- DDE server per esportazione dati in Excel
- Sincronizzazione orologi dei moduli hardware
- Funzionalità su piattaforma standard WINDOWS 2000
- Utilizzo di Microsoft Terminal Services

#### Architettura del sistema di monitoraggio del traffico:

##### Hardware

- apparecchiature di rilievo del traffico: spire ad induzione magnetica, telecamere, radar, ecc.;
- sistemi di comunicazione: dei dati rilevati alla centrale, dalla centrale ai sistemi di controllo, ecc.;
- sistemi di informazione e controllo: pannelli a messaggio variabile, semafori "intelligenti, ecc.;
- centrale di monitoraggio e controllo: che gestisce ed elabora i dati sul traffico e la trasmissione degli stessi.

##### Software:

Database ORACLE

GIS e modelli di simulazione (Transcad 2 licenze)

Microsimulazione (AIMSUN 2 licenze).

#### Sistema per il monitoraggio GPS di mammiferi di piccole, medie e grandi taglie

##### *Radiocollare dotato di*

- Ricevitore GPS
- UHF radio modem
- Tracciante spia VHF programmabile
- Tracciante spia UHF programmabile
- Modulo di memoria/Computer
- Meccanismo di rilascio radiocontrollabile a distanza o temporizzato
- Controllo per correzione differenziale GPS

#### Sistema per il radiomonitoraggio di uccelli e pesci d'acqua dolce

##### Caratteristiche del sistema:

- Segnale preciso ed estremamente stabile
- Componenti ermeticamente chiusi o incapsulati in resine idrofobe e biocompatibili
- Sistema di attivazione programmabile
- Sistema di attivazione e disattivazione ritardata
- Scanning programmabile
- Scelta delle velocità di pulsaggio
- Capacità avanzate di datalogging

#### Sistema di ricezione dei dati

##### Caratteristiche del sistema:

- Monitoraggio simultaneo di frequenze multiple
- Possibilità di controllo a distanza (via cellulare, radio mobile, satellite)
- Tracking di molti animali su un'unica frequenza
- Downloading dei dati via computer
- Riconoscimento dei sensori come sensori, beepers o segnali codificati

- Antenna per il monitoraggio di movimenti in macro and micro scala
- Monitoraggio di frequenze ultrasuoni e radio con lo stesso apparato

**Importo complessivo del progetto, compreso tutti gli oneri 2,6 MEuro dei quali 1,169MEuro già deliberati dalla Provincia.**