

Comunità Montana *Partenio - Vallo di Lauro*

Corso Partenio n° 10 - 83015 Pietrastornina (AV)
Telefono 0825 - 902200 / Fax 0825 - 902662 / SITO: www.cmpartenio.it

SETTORE FORESTAZIONE

PSR Campania 2007/2013 Misura 226, azione c):

Installazione o miglioramento di attrezzature fisse e di apparecchiature di comunicazione per il monitoraggio degli incendi boschivi ed il mantenimento delle condizioni vegetazionali dell'ecosistema forestale

**CAPITOLATO TECNICO
SAL.PAR. - Salvaguardia del Partenio**

Comunità Montana *Partenio - Vallo di Lauro*

Corso Partenio n° 10 - 83015 Pietrastornina (AV)
Telefono 0825 - 902200 / Fax 0825 - 902662 / SITO: www.cmpartenio.it

SETTORE FORESTAZIONE

Sommario

1	Premessa.....	3
2	PDA Rugged (GPS, WiFi ,RFID,GSM)	4
3	Server.....	4
4	Postazione di lavoro.....	4
5	TAG RFID (incluso posa in opera)	4
6	Stazione fotovoltaica	5
7	Applicazione Software Gestione Banca Dati Forestale - Server	5
8	Applicazione Software Gestione Banca Dati Forestale - Mobile	6
9	Applicazione Software Gestione Banca Dati Forestale- On-Line.....	7
10	Applicazione Gestione Banca Dati Forestale - Modulo Integrazione Mappa Catastale	7
11	Installazione/Configurazione	7
12	Formazione del personale.....	8
13	Realizzazione Database informativo alfanumerico Settore Forestale.....	8
14	Database Cartografico Viabilità di Servizio Forestale	9
15	Database Cartografico e alfanumerico Punti di Rilevanza Forestali.....	9
16	Garanzia, servizi professionali, processi di supporto e processi organizzativi	10

Comunità Montana *Partenio - Vallo di Lauro*

Corso Partenio n° 10 - 83015 Pietrastornina (AV)
Telefono 0825 - 902200 / Fax 0825 - 902662 / SITO: www.cmpartenio.it

SETTORE FORESTAZIONE

1 Premessa

Il presente capitolato ha per oggetto le forniture, da parte della Comunità Montana del Partenio Vallo di Lauro, in qualità di ente beneficiario dei fondi PSR Regione Campania 2007/2013 per il progetto "SAL.PAR. - Salvaguardia del Partenio". Il progetto prevede la fornitura di:

Tipologia	Descrizione		Q.tà
HARDWARE	1	PDA Rugged (GPS, WiFi ,RFID,GSM)	20
	2	Server	1
	3	Postazioni di Lavoro	4
	4	TAG RFID (incluso posa in opera)	100
	5	Stazione fotovoltaica	2
SOFTWARE	6	Software Applicazione Gestione Banca Dati Forestale - Server	1
	7	Licenza Software Applicazione Gestione Banca Dati Forestale - Mobile	20
	8	Software Applicazione Gestione Banca Dati Forestale - On Line	1
	9	Software Applicazione Gestione Banca Dati Forestale - Modulo Integrazione Mappa catastale	1
SERVIZI	12	Installazione/Configurazione	1
	13	Formazione del personale	1
	14	Realizzazione Database informativo alfanumerico Settore Forestale	1
	15	Realizzazione Database Cartografico Viabilità di servizio Forestale	1
	16	Realizzazione Database Cartografico Punti di Rilevanza Forestali	1

Comunità Montana *Partenio - Vallo di Lauro*

Corso Partenio n° 10 - 83015 Pietrastornina (AV)
Telefono 0825 - 902200 / Fax 0825 - 902662 / SITO: www.cmpartenio.it

SETTORE FORESTAZIONE

2 PDA Rugged (GPS, WiFi ,RFID,GSM)

Oggetto della fornitura e':

- ✓ n° 20 Palmari Rugged con le caratteristiche tecniche minime riportate in seguito:

Terminale Portatile resistente CPU almeno 800 MHz, memoria di almeno 256 MB Ram e 256 MB flash, Sistema operativo Windows Mobile, Schermo da almeno 3" TFT visibile nelle diversi condizioni di utilizzo, Tastiera qwerty opzionale, Batteria ricaricabile operante per almeno un giorno, Interfacce: USB, Seriale, IrDA, Audio, Ethernet, Bluetooth con EDR, WLAN, Slot MicroSD, GPS e modulo HSDPA, Altoparlante e microfono, Fotocamera con Flash, Imager 2D e Reader RFID.

3 Server

Oggetto della fornitura è:

- ✓ n° 1 Server per il Management System, con le caratteristiche tecniche minime riportate in seguito:
Rack 2U, 1 CPU installata espandibile a 2 da almeno 2,6 GHZ con 8Mb cache, almeno 6GB Ram DDR3 a 1333MHz, Volume per dati ed applicazioni con Hard Disk SAS in raid tipo hot swap da almeno 400GB utili, 2 Porte Ethernet ed 1 Porta per il management, alimentatori ridondati, Modulo Video, tastiera e mouse per la gestione locale del server, Sistema Operativo Windows 2008 R2 ed Antivirus versione Server in licenza d'uso. Saranno prese in considerazione solo offerte riguardante hardware di primaria marca internazionale.

4 Postazione di lavoro

Oggetto della fornitura è:

- ✓ n° 4 Workstation Grafiche, con le caratteristiche tecniche minime riportate in seguito:
Processore Quad Core da almeno 3GHZ con 6 MB cache, Almeno 4GB di Ram DD3 a 1333 MHz, Hard Disk Sata in Raid 1 da almeno 500 GB utilizzabili, - DVD +/- RW DL Drive con software i masterizzazione, Scheda rete Gigabit, Tastiera e Mouse ottico, Monitor da almeno 22" antiriflesso da 300 cd/m2, Sistema Operativo Windows 7 Professional, Microsoft Office 2010 e Software Antivirus in licenza d'uso. Saranno prese in considerazione solo offerte riguardante hardware di primaria marca internazionale.

5 TAG RFID (incluso posa in opera)

Comunità Montana *Partenio - Vallo di Lauro*

Corso Partenio n° 10 - 83015 Pietrastornina (AV)
Telefono 0825 - 902200 / Fax 0825 - 902662 / SITO: www.cmpartenio.it

SETTORE FORESTAZIONE

Oggetto della fornitura è:

- ✓ n° 100 TAG RFID.

6 Stazione fotovoltaica

Oggetto della fornitura è:

- ✓ n° 2 stazioni fotovoltaiche per fornire energia alternativa a garanzia del funzionamento delle strumentazioni tecnologiche distribuite sul territorio della Comunità Montana, resistente alle condizioni climatiche del territorio, con almeno due giorni di autonomia senza sole.

Caratteristiche tecniche minime della fornitura:

AUTONOMIA senza sole: giorni 2

- ✓ N°1 Modulo che garantisca almeno almeno 240 WATT di picco, cornice in alluminio anodizzato
 - Max-power voltage $V_{mp}(V)$ 47.5
 - Max-power current $I_{mp}(A)$ 5.05
 - Open-circuit voltage $V_{oc}(V)$ 57.48
 - Short-circuit current $I_{sc}(A)$ 5.57
 - Max-power $P_m(W)$ 240
- ✓ N° 1 Regolatore di carica gestito da microprocessore, tecnologia PWM allo stato solido.
 - Potenza ~ 30 A, 24/48 V, completo di allarmi di massima e di minima e LVD (Low Voltage Disconnect).
- ✓ N°1 Batteria stazionaria di accumulatori gel 48 Vdc 300 Ah

7 Applicazione Software Gestione Banca Dati Forestale - Server

Oggetto della fornitura è:

- ✓ Applicazione software per alimentare e gestire una Banca Dati Forestale unica e centralizzata.

Caratteristiche tecniche della fornitura:

L'applicazione Banca Dati Forestale è l'applicazione principale che dovrà funzionare da server e contemplare il recepimento dei dati di maggior interesse da un punto di vista forestale (Viabilità e punti di rilevanza), derivanti dalla lettura dei PDA mobili.

Il software dovrà essere corredato da una serie di funzionalità atte ad assolvere le esigenze spiegate di seguito.

Comunità Montana *Partenio - Vallo di Lauro*

Corso Partenio n° 10 - 83015 Pietrastornina (AV)
Telefono 0825 - 902200 / Fax 0825 - 902662 / SITO: www.cmpartenio.it

SETTORE FORESTAZIONE

Dovrà essere possibile l'estrazione delle informazioni dalla costituenda Banca Dati Forestale e permettere un'analisi spaziale, la ricerca dei dati per tematismi (*incendi, dissesto idrogeologico, ecc*) e la relativa visualizzazione opportunamente organizzata e presentata graficamente e con opportuni report. L'applicazione alimenterà la Banca Dati Forestale mediante opportune funzionalità per l'aggiornamento dei dati grafici e alfanumerici e dovrà permettere l'importazione e l'esportazione strutturata dei dati.

Si richiede, allo scopo di effettuare una migliore gestione della prevenzione degli incendi e dei fenomeni a rischio, che le interrogazioni al database permettano di confrontare, per sovrapposizione, i dati delle zone soggette a fenomeni a rischio, in cui si dovranno individuare gli elementi necessari alla prevenzione. L'aggiornamento dell'informazione dovrà essere centralizzato anche grazie agli operatori di campo dotati di apposita strumentazione.

L'applicazione deve permettere la costituzione e la gestione della banca dati della Rete di Viabilità Forestale e delle infrastrutture protettive. Inoltre dovrà essere prevista una la Gestione dell'Emergenza prevedendo un sistema efficace di comunicazione tra la centrale e gli operatori sul campo.

8 Applicazione Software Gestione Banca Dati Forestale - Mobile

Oggetto della fornitura è:

- ✓ Applicazione Software Mobile per la gestione della Banca Dati Forestale, per almeno 20 operatori "di campo".

Caratteristiche tecniche della fornitura:

L'applicazione Banca Dati Forestale - Mobile deve supportare il personale "di campo" nella manutenzione e nell'aggiornamento dei dati gestiti dalla componente Server dell'Applicazione Gestione Banca Dati Forestale.

L'applicazione dovrà funzionare su appositi apparati portatili e dovrà permettere la georeferenziazione dei dati, l'individuazione e l'identificazione di particolari punti sul territorio, mediante un sistema a radiofrequenza (RFID), mappando direttamente i dati mediante opportuno software geografico e visualizzando le informazioni in formato grafico su un estratto della Cartografia Tecnica Regionale del territorio della Comunità Montana. Le informazioni devono essere rappresentate sulla mappa rispetto all'aggregazione tematica richiesta. Le funzionalità devono essere usabili ed orientate alla realizzazione di un sistema di infomobilità per la messa in rete delle risorse dell'intero territorio forestale.

L'applicazione potrà aggiornare i dati in tempo reale, se presente la copertura di un operatore di telefonia mobile, altrimenti permetterà la sincronizzazione dei dati con il server quando disponibile un'altra connessione adeguata.

Comunità Montana *Partenio - Vallo di Lauro*

Corso Partenio n° 10 - 83015 Pietrastornina (AV)
Telefono 0825 - 902200 / Fax 0825 - 902662 / SITO: www.cmpartenio.it

SETTORE FORESTAZIONE

Dovrà essere possibile, all'operatore "*di campo*", visualizzare una cartografia dei luoghi, fruire di un navigatore forestale, effettuare una georeferenziazione dei luoghi, aggiornare i dati e d inviarli all'applicazione server, mandare un segnale di emergenza.

9 Applicazione Software Gestione Banca Dati Forestale- On-Line

Oggetto della fornitura è:

- ✓ Applicazione Software Banca Dati Forestale – On-Line.

Caratteristiche tecniche della fornitura:

Dovrà essere predisposto un opportuno modulo WEB, da integrare nel portale istituzionale dell'Ente, per l'accesso alla Banca Dati Forestale sia per gestione che fruizione, disponibile in accesso da tutte le sedi operative ed amministrative dell' ente e dai dispositivi mobili.

10 Applicazione Gestione Banca Dati Forestale - Modulo Integrazione Mappa Catastale

Oggetto della fornitura è:

- ✓ Applicazione Software Gestione Banca Dati Forestale - Modulo Integrazione su banca dati cartografica Catastale.

Caratteristiche tecniche della fornitura:

Considerate le funzionalità previste nel progetto, la definizione della proprietà delle aree oggetto dei fenomeni occorsi sul territorio è di sicura importanza, per cui un'integrazione con i dati catastali sulla base della georeferenziazione dei fenomeni risulta opportuna.

11 Installazione/Configurazione

Oggetto della fornitura è:

- ✓ Un adeguato supporto per l'installazione e la configurazione del sistema a regola d'arte.

Caratteristiche tecniche della fornitura:

Si tratta di un'attività necessaria affinché il sistema possa essere realmente utilizzabile e deve essere realizzata dallo stesso personale che ha fornito il sistema.

Il Fornitore dovrà eseguire tutte le attività inerenti l'installazione dell'Hardware e del Software presso i siti individuati, nonché tutte le attività relative alla messa in esercizio dei servizi forniti.

Comunità Montana *Partenio - Vallo di Lauro*

Corso Partenio n° 10 - 83015 Pietrastornina (AV)
Telefono 0825 - 902200 / Fax 0825 - 902662 / SITO: www.cmpartenio.it

SETTORE FORESTAZIONE

Inoltre il fornitore, dovrà farsi carico di:

- o imballaggio, trasporto, installazione, collegamento ed avviamento dei prodotti, attrezzature o programmi o quant'altro necessario per rendere completo e funzionante l'intero sistema;
- o fornitura di dettagliate descrizioni tecniche e manuali d'uso idonei ad assicurare una soddisfacente conoscenza dei singoli componenti del Sistema;
- o tutte le spese, oneri, spese per il trasporto, installazione e comunque quant'altro necessario per l'erogazione dei beni e servizi appaltati, a perfetta regola d'arte, per il collaudo e per il rispetto delle condizioni di garanzia.

Il Fornitore dovrà prestare tutte le attività di assistenza necessarie per un corretto e tempestivo avviamento a regime dei servizi forniti.

Nello specifico, in fase di avvio dovrà essere prestata adeguata assistenza e supporto al personale incaricato, che garantisca il corretto utilizzo dei servizi e dei dispositivi forniti.

L'assistenza richiesta per il supporto dell'avvio dei servizi forniti dovrà essere fornita da personale altamente qualificato e di comprovata esperienza professionale maturata in interventi assimilabili a quelli in oggetto di fornitura.

12 Formazione del personale

Oggetto della fornitura è:

- ✓ Un numero adeguato di giornate di formazione del personale, affinché possa raggiungere un sufficiente grado di autonomia per la gestione del sistema proposto.

Caratteristiche tecniche della fornitura:

L'addestramento sarà rivolto al personale individuato dall'ente e potrà essere svolto in aula o in affiancamento (training on the job), allo scopo di rendere autonomo il personale che dovrà gestire il sistema.

13 Realizzazione Database informativo alfanumerico Settore Forestale

Oggetto della fornitura è:

- ✓ Un Data Base di contenuti informativi relativi al Settore Forestale.

Caratteristiche tecniche della fornitura:

Come si deduce dai paragrafi precedenti, il database dovrà essere popolato e gestito dalle applicazioni software sopra descritte. Le informazioni raccolte sul territorio dagli operatori mobili confluiranno verso

Comunità Montana *Partenio - Vallo di Lauro*

Corso Partenio n° 10 - 83015 Pietrastornina (AV)
Telefono 0825 - 902200 / Fax 0825 - 902662 / SITO: www.cmpartenio.it

SETTORE FORESTAZIONE

l'applicazione banca dati forestale server che costituirà una base di dati univoca e centralizzata, fruibile sia tramite l'applicazione mobile, specifica per il personale di campo, sia tramite l'applicazione on-line, per l'utente che ne avrà l'accesso.

In particolare la realizzazione di un Database relativo al settore Forestale si pone come obiettivo:

- consentire un adeguato controllo delle informazioni settoriali in relazione alle squadre operanti sul territorio e l'ufficio di direzione lavori dell'ente;
- individuare i percorsi gestionali per migliorare le azioni di intervento
- ridurre attraverso le analisi dei servizi che il settore svolge i costi di gestione.

Nello specifico e nell'ottica del Settore Forestale, si deve prevedere la fornitura di una base di dati essenziale che delinea i contorni di una prima "fotografia conoscitiva" del settore. Dovrà essere analizzato, censito e georeferenziato e quindi riportato in un data base, un primo insieme consistente di Punti di Rilevanza Forestali, Viabilità di Servizio e/o aree di interesse forestale (es.: aree incendiate o dissetate), e ognuno di questi elementi dovrà essere corredato da informazioni alfanumeriche adeguate per la corretta caratterizzazione dei luoghi e delle emergenze.

14 Database Cartografico Viabilità di Servizio Forestale

Oggetto della fornitura è:

- ✓ Database Cartografico Viabilità Forestale.

Caratteristiche tecniche della fornitura:

L'implementazione di un Database Cartografico della Viabilità Forestale, per un migliore orientamento delle squadre sul territorio, individuando e censendo i percorsi e le relative caratteristiche di percorribilità, garantendone inoltre un'adeguata manutenzione ed efficienza.

Allo scopo cui si prevedono tutte le azioni atte alla raccolta e la mappatura con coordinate GPS dei dati tecnici e storico/geografici.

15 Database Cartografico e alfanumerico Punti di Rilevanza Forestali

Oggetto della fornitura è:

- ✓ Database Cartografico e alfanumerico dei Punti di Rilevanza Forestali.

Comunità Montana *Partenio - Vallo di Lauro*

Corso Partenio n° 10 - 83015 Pietrastornina (AV)
Telefono 0825 - 902200 / Fax 0825 - 902662 / SITO: www.cmpartenio.it

SETTORE FORESTAZIONE

Caratteristiche tecniche della fornitura:

I Punti di Rilevanza Forestale identificano dei luoghi precisi del territorio:

- in cui sono localizzate delle risorse da cui approvvigionarsi in caso di emergenza (es. pozze, depositi di materiali);
- che rappresentano vie di fuga, punti di ricovero, radure o possibili piste per atterraggio e decollo di mezzi di soccorso;
- che riportano tracciati di torrenti in secca e aste torrentizie;
- in cui sono presenti dei pericoli (dirupi, fosse);
- che identificano aree a rischio d'incendio o luoghi a rischio idrogeologico;
- che identificano possibili focolai di epidemie;
- che sono punti di attrazione turistica (e quindi da mettere in sicurezza).

Queste informazioni, insieme al Database Cartografico della Viabilità Forestale, costituiscono il quadro d'insieme sul quale effettuare una efficace pianificazione (lato server, in sede) e da tenere a "portata di mano", sul dispositivo mobile in dotazione all'operatore, per intervenire sul territorio, quale che sia l'obiettivo, in maniera puntuale e coordinata.

Allo scopo cui si prevedono tutte le azioni atte alla raccolta e la mappatura con coordinate GPS dei relativi dati tecnici e storico/geografici, oltre all'associazione di un Identificatore a Radio Frequenza ove necessario.

Tutte le informazioni derivanti dalla realizzazione del servizio dovranno interfacciarsi con i sistemi informatici esistenti presso l'Ente.

16 Garanzia, servizi professionali, processi di supporto e processi organizzativi

La Ditta deve garantire il servizio in oggetto del presente capitolato per un periodo di minimo 12 mesi a partire dalla data di collaudo da parte dell'Ente appaltante e si obbliga, in detto periodo, ad eseguire a sua cura e spese, tutti gli interventi correttivi che potranno essere richiesti per ripristinare il corretto funzionamento del sistema a fronte di vizi non evidenziati nel corso del collaudo.

Tutte le apparecchiature hardware, i sistemi operativi, i software di base ed applicativi dovranno essere corredati dalla manualistica utente in lingua italiana.

Nel progetto esecutivo deve essere sviluppata una descrizione analitica delle componenti proposte nella fornitura, evidenziando in particolare il piano operativo relativamente all'implementazione delle fasi di :

- *Installazione e fornitura dei prodotti hardware e software;*

Comunità Montana *Partenio - Vallo di Lauro*

Corso Partenio n° 10 - 83015 Pietrastornina (AV)
Telefono 0825 - 902200 / Fax 0825 - 902662 / SITO: www.cmpartenio.it

SETTORE FORESTAZIONE

- *Integrazione con i tutti i sistemi di gestione data base e cartografici preesistenti;*
- *assistenza all'utente e addestramento, servizi professionali, processi di supporto ed organizzativi;*

Tutti gli interventi devono essere effettuati in modo tale da non pregiudicare il funzionamento di alcuna componente dell'attuale Sistema Informatico.

L'Ente appaltante si riserva in ogni modo il diritto di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, senza che la Ditta Aggiudicataria possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Pietrastornina li

Il Tecnico