REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ENTE FORESTE DELLA SARDEGNA

Servizio Innovazione Tecnologica

ALLEGATO A

CAPITOLATO TECNICO

PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI UN SISTEMA INTEGRATO DI RILIEVO FORESTALE E DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE DELLE LICENZE ESRI PER L'ANNO 2012. DETERMINA A CONTRARRE N.189 DEL 02.11.2011.

Descrizione	Importo posto a base di gara oltre iva	Numero CIG (identificativo di gara)
Lotto n. 1 Fornitura dell'apparecchiatura	**€ 20.000,00**	3494918192
Lotto n. 2 servizio di manutenzione delle licenze ESRI	**€ 40.000,00**	34949224DE

1. LOTTO 1: SISTEMA INTEGRATO DI RILIEVO FORESTALE

Sistema integrato (Software + hardware) utile alla raccolta computerizzata dei dati di campo nel settore forestale. Il sistema deve permettere la costruzione, in fase progettuale, di un progetto di rilievo inventariale con la strutturazione del rilievo, le relative schede, e la localizzazione dei punti nello spazio. In fase di esecuzione deve permettere il raggiungimento dei punti di rilievo e l'esecuzione dello stesso con la registrazione dei dati direttamente su supporto informatico e le prime elaborazioni in campo.

1.1. CARATTERISTICHE RICHIESTE IN FASE DI COSTRUZIONE DEL PROGETTO INVENTARIALE

Il software deve permettere il posizionamento di punti sugli strati cartografici raster e vettoriali in tutti i formati più comuni e nei sistemi di coordinate più comuni. Durante la fase progettuale deve essere possibile la strutturazione delle schede di rilievo e la struttura del database che poi saranno utilizzati in campo.

Caratteristiche richieste:

- Possibilità di definire forma e dimensioni delle aree di saggio attorno ai punti stabiliti
- Possibilità di strutturare schede di rilievo con lookup list anche con valori predefiniti
- Possibilità di strutturare database relazionali con relazioni 1-1, 1-n, n-1
- Esportazione dei dati alfanumerici nei più comuni formati (Acces, Excel, Dbse, Txt)
- Possibilità di utilizzare strati informativi di tipo raster nei più comuni formati (TIFF, MrSid, immagine, ERDAS, ECW, GIF, BMP, JPEG) e di proiettarli secondo i più comuni sistemi di proiezione geografica
- Possibilità di utilizzare strati informativi di tipo vettoriale nei più comuni formati (SHP, DXF), di proiettarli secondo i più comuni sistemi di proiezione geografica e di associare i singoli elementi grafici agli attributi in formato alfanumerico
- Possibilità di stampa della struttura del progetto inventariale
- Possibilità di utilizzare agevolmente il progetto inventariale su pc da campo collegato al sistema harware da utilizzare in bosco

1.2. CARATTERISTICHE RICHIESTE IN FASE DI ESECUZIONE DEL RILIEVO

Il sistema deve essere in grado di eseguire i rilievi secondo le schede impostate in fase progettuale, nei punti stabiliti e di registrare immediatamente su supporto informatico i dati rilevati in campo.

Caratteristiche richieste:

- Possibilità di guida al raggiungimento del punto anche tramite GPS esterno e di visualizzare la posizione corrente e del punto da raggiungere su pc da campo sugli strati informativi predisposti nella precedente fase inventariale
- Comunicabilità con i più comuni GPS
- Possibilità di visualizzazione in tempo reale del perimetro dell'area da misurare (stabilito in fase progettuale), della posizione del GPS collegato e della posizione relativa al centro dell'area di saggio degli elementi registrati in fase di rilievo su pc da campo sugli strati informativi predisposti nella precedente fase inventariale
- Possibilità di registrazione della posizione relativa al centro dell'area di saggio del singolo elemento rilevato
- Possibilità di registrare misure informazioni e note direttamente su supporto informatico tramite tastiera touch screen e di associarle al singolo elemento
- Possibilità di misurazione ottica del diametro dei fusti a qualsiasi altezza e di registrazione del dato su supporto informatico
- Possibilità di misurazione ottica dell'altezza degli alberi e di registrazione del dato su supporto informatico
- Possibilità di rilevare il profilo della chioma dell'albero interessato e la sua proiezione a terra e di rappresentare in tempo reale entrambe sul pc da campo
- Possibilità di rilevare e rappresentare in tempo reale il profilo del fusto dell'individuo interessato
- Possibilità di eseguire direttamente in campo le statistiche classiche relative alla singola area di saggio; curva ipsometrica, distribuzione dei diametri, n piante ad ettaro, area basimetrica ecc. anche per singola specie.
- I dati rilevati si devono poter esportare facilmente in tutti i formati di database maggiormente utilizzati (MS Access).
- Possibilità di elaborazioni 3D dell'area di saggio su pc desktop e/o su pc da campo.
- Possibilità di comunicazione con cavalletto elettronico

Il sistema integrato deve contenere i seguenti strumenti di misura:

- Bussola digitale
- Mirino ottico
- Telemetro laser
- Inclinometro elettronico
- Pc da campo
- Treppiede utile alla messa in stazione

Gli strumenti devono essere assemblati tra loro in modo da consentirne un agevole trasporto anche a piedi. Lo smontaggio dei singoli strumenti e il successivo assemblaggio deve essere agevole ed eseguibile anche in campo. Il peso totale non deve essere superiore ai 10 kg. Per tutti gli strumenti deve essere garantita l'impermeabilità alle normali condizioni di pioggia e una resistenza consona al lavoro in foresta.

1.3. IMPORTO A BASE DI GARA € 20.000,00 AL NETTO DI IVA

2. LOTTO 2: SERVIZIO DI MANUTENZIONE SOFTWARE ESRI 2012

Il presente documento descrive le caratteristiche minime inderogabili per il servizio di manutenzione annuale al 31/12/2012 delle licenze software ESRI in uso presso gli uffici dell'EFS ripartiti sull'intero territorio regionale.

Durante il periodo dovranno essere garantiti gli aggiornamenti alle nuove versioni del software e le installazioni presso le sedi dell'EFS. L'invio di aggiornamenti per il sistema ArcGIS, incluso nel canone di manutenzione in modo da permettere di lavorare con una piattaforma GIS sempre allineata alle nuove tecnologie e di mantenere il valore del proprio sistema GIS inalterato nel tempo.

In particolare il servizio di manutenzione riguarda i seguenti prodotti:

- n°45 ArcGIS ArcView 10
- n°05 ArcGIS ArcView 10 con EXT. 3D / SPATIAL
- n°12 ArcPad

La manutenzione offerta avrà validità annuale.

2.1. CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO

Il servizio di manutenzione ed aggiornamento deve includere quanto segue:

a) Supporto tecnico.

b) Invio delle nuove versioni del software.

c) Iscrizione alla "Annual User Conference - Worldwide Session"

d) Invio di documentazione.

e) Hot-line.

2.2. SUPPORTO TECNICO

Tale servizio deve consentire di ottenere una rapida e sicura risoluzione dei problemi di gestione del sistema ed in particolare deve prevedere la correzione di malfunzionamenti causati da incorretta codifica o programmazione, nonché l'intervento presso le sedi dell'EFS entro 12 ore dalla chiamata. Occorrerà provvedere alla correzione dei malfunzionamenti dopo aver ricevuto chiara

documentazione che illustri la natura del problema riscontrato e ne consenta la riproduzione. Risolto il malfunzionamento, verrà inviata all'utente la correzione corredata da apposite note tecniche.

2.3. AGGIORNAMENTO FORNITURA NUOVE VERSIONI SOFTWARE

La suite ArcGIS è costantemente aggiornata e arricchita di nuove funzioni e versioni, per tale motivo il servizio di manutenzione deve garantire la distribuzione e l'installazione delle nuove versioni e aggiornamenti software presso tutte le sedi dell'EFS.

2.4. HOT-LINE.

Assistenza telefonica per fornire tutte le necessarie informazioni relative a:

- supporto sistemistico per l'installazione degli aggiornamenti del software;
- assistenza tecnica per lo spostamento di chiavi o licenze;

Tale servizio dovrà essere attivo dal Lunedì al Venerdì nelle normali ore di ufficio.

2.5. IMPORTO A BASE DI GARA € 40.000,00 AL NETTO DI IVA

Il Direttore del Servizio

Giuliano Patteri

Il Funzionario

Dott. Antonio Cadeddu