

Codice A1807A

D.D. 29 aprile 2019, n. 1489

PSR 2014-2020 - Op. 4.3.4, Az. 2 Tit. regionale. Affidamento ex art. 192 del D.lgs. 50/2016 a CSI-Piemonte del servizio "Realizzazione di una Infrastruttura di Dati Forestali (IDF) - prima fase". Imp. Euro 50.352,00 sul cap. 124727/19 e di Euro 301.327,00 sul cap. 124727/20. Accert. di Euro 50.352,00 sul cap. 28984/19 e di Euro 301.327,00 sul cap. 28984/20. CUP J17H16001250009.

(omissis)
IL DIRIGENTE

(omissis)

determina

- 1) di approvare la PTE presentata da CSI-Piemonte (Allegato A), parte integrante e sostanziale della presente determinazione, denominata "Realizzazione di una Infrastruttura di Dati Forestali (IDF) – prima fase" per una spesa complessiva di Euro 351.679,00 IVA esente;
- 2) di procedere all'affidamento diretto, in favore del proprio ente strumentale CSI-Piemonte (P. IVA 01995120019), delle attività previste nel citato progetto per una spesa complessiva di 351.679,00 IVA esente ai sensi dell'art. 10, comma 2 del DPR n. 633/72;
- 3) di impegnare € 50.352,00, IVA esente, a favore di CSI-Piemonte per la realizzazione del servizio in parola nell'anno 2019, sul capitolo di spesa n. 124727/2019 (Missione 09 - Programma 05) Elementi della "Transazione elementare" di cui agli artt. 5, 7 del d.lgs n. 118/2011:
 - Conto finanziario: U.1.03.02.11.999
 - Cofog: 04.2
 - Transaz. Unione Eur. 3
 - Ricorrente: non ricorrente
 - Perimetro sanitario: 3
- 4) di impegnare € 301.327,00 IVA esente, a favore di CSI-Piemonte per la realizzazione del servizio in parola nell'anno 2020, sul capitolo di spesa n. 124727/2020 (Missione 09 - Programma 05) Elementi della "Transazione elementare" di cui agli artt. 5, 7 del d.lgs n. 118/2011:
 - Conto finanziario: U.1.03.02.11.999
 - Cofog: 04.2
 - Transaz. Unione Eur. 3
 - Ricorrente: non ricorrente
 - Perimetro sanitario: 3
- 5) di accertare l'importo di € 50.352,00, IVA esente, sul capitolo di entrata n. 28984/2019 quale finanziamento che sarà versato da ARPEA previa rendicontazione delle spese sostenute. Elementi della "Transazione elementare" di cui agli artt. 5, 7 del d.lgs n. 118/2011:
 - Conto finanziario: E. 2.01.01.02.016
 - Transaz. Unione Eur. 1
 - Ricorrente: non ricorrente
 - Perimetro sanitario: 1
- 6) di accertare l'importo di € 301.327,00, IVA esente, sul capitolo di entrata n. 28984/2020 quale finanziamento che sarà versato da ARPEA previa rendicontazione delle spese sostenute. Elementi della "Transazione elementare" di cui agli artt. 5, 7 del d.lgs n. 118/2011:
 - Conto finanziario: E. 2.01.01.02.016
 - Transaz. Unione Eur. 1
 - Ricorrente: non ricorrente

- Perimetro sanitario:1

- 7) di prendere atto che i fondi impegnati sul capitolo di spesa n. 124727 sono soggetti a rendicontazione all'Unione Europea attraverso l'Agenzia regionale piemontese per le erogazioni in agricoltura (ARPEA) che provvede al rimborso degli oneri;
- 8) di prendere atto che, come previsto dall'art. 26 "Disposizioni transitorie" della "Convenzione per gli affidamenti diretti al CSI-Piemonte delle forniture di servizi in regime di esenzione IVA", approvata con D.G.R. 5-8240 del 27/12/2018 per il triennio 2019-2021, per l'affidamento si utilizzino le procedure operative in uso fino al 31/12/2018;
- 9) di stabilire, come previsto dall'art. 6, comma 5 della "Convenzione quadro per gli affidamenti diretti al CSI Piemonte per la prestazione di servizi in regime di esenzione IVA", approvata con D.G.R. n. 9-4809 del 27 marzo 2017, che l'affidamento formale delle attività da parte della Regione al CSI avviene con determinazione di approvazione della PTE e relativa assunzione di impegno di spesa comunicata in forma scritta al CSI, da cui risultino gli estremi e il dispositivo dei provvedimenti;
- 10) di liquidare la somma impegnata secondo le modalità di cui agli artt. 8, 9 e 10 della Convenzione vigente per il triennio 2019-2021;
- 11) di dare atto che il Responsabile Unico del Procedimento, come previsto dall'art. 31, comma 1 del d.lgs.50/2016, è la Responsabile del Settore Foreste dott.ssa Elena Fila Mauro.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso straordinario al Presidente della Repubblica ovvero ricorso giurisdizionale innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale rispettivamente entro 120 o 60 giorni dalla data di comunicazione o piena conoscenza del provvedimento amministrativo, ovvero l'azione innanzi al Giudice Ordinario, per tutelare un diritto soggettivo, entro il termine di prescrizione previsto dal Codice Civile.

La presente determinazione è soggetta a pubblicazione ai sensi dell'articolo 37 del d.lgs. n. 33/2013 e s.m.i.

Dati di amministrazione trasparente:

Beneficiario: CSI-Piemonte

Importo: 351.679,00 euro

Dirigente responsabile: dott.ssa Elena Fila Mauro

Modalità individuazione beneficiario: Affidamento ex art. 192 del D.lgs. 50/2016

La presente Determinazione Dirigenziale sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 61 dello Statuto e dell'art. 5 della l.r. n. 22/2010.

la Responsabile del Settore Foreste
Elena FILA MAURO

Il Funzionario estensore
Elisa Guiot

Visto di controllo ai sensi del
PTPC 2018/2020 - Misura 8.2.3
Il Direttore
Luigi Robino

Allegato



Trasmissione via PEC

AM/mz

Alla Responsabile del Settore Foreste
Dott.ssa Elena Fila Mauro
Direzione Opere pubbliche, Difesa
del suolo, Montagna, Foreste,
Protezione civile, Trasporti e
Logistica
Regione Piemonte

e, p.c. Alla Referente di progetto
Dott.ssa Elisa Guiot
Settore Foreste

Al referente ICT di Direzione
Dott. Domenico Nigro

Al Responsabile del Settore
Sistema Informativo Regionale
Dott. Giorgio Consol
Direzione Segretariato Generale
Regione Piemonte

foreste@cert.regione.piemonte.it

segretariato.generale@cert.regione.piemonte.it

Oggetto: Trasmissione Proposta Tecnico Economica di sviluppo “Realizzazione di una
Infrastruttura di Dati Forestali (IDF) – prima fase”

Gentile dottoressa Fila Mauro,

in allegato alla presente trasmettiamo la nostra Proposta Tecnico Economica di sviluppo
di cui all'oggetto e l' allegato di composizione dei costi.

Si precisa che l'avvio delle attività avverrà subordinatamente alla ricezione di formale
comunicazione di affidamento.

Restando a disposizione per ogni eventuale chiarimento, è gradita l'occasione per
porgere i nostri migliori saluti.

Firmato digitalmente da Alessio Mascarello
Direzione Attività produttive, Ambiente, FPL
CSI-Piemonte

108.1,35/2019A

Allegati: REGP_PTE2019_IDF

REGP_PTE2019_IDF-Composizione costi PTE

Rif. CSI 1009769/00



REGIONE PIEMONTE
PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI SVILUPPO
REALIZZAZIONE DI UNA INFRASTRUTTURA DI
DATI FORESTALI (IDF) – PRIMA FASE

Pag. 1 di 27

SIRe
SISTEMA INFORMATIVO DELLA REGIONE PIEMONTE

DIREZIONE RICHIEDENTE

Direzione A18000
Opere pubbliche, Difesa suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile. Trasporti e Logistica

PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI SVILUPPO

REALIZZAZIONE DI UNA (IDF) – PRIMA FASE

1	Generalità.....	4
	Richiedente.....	4
	Riferimenti Regione Piemonte.....	4
	Riferimenti CSI-Piemonte	4
	Documenti e riferimenti.....	5
2	PREMESSA.....	5
3	Valorizzazione dei servizi.....	6
4	Affidamento e durata del servizio.....	6
5	Inquadramento e obiettivi	7
5.1	Inquadramento	7
5.1.1	Stato attuale	7
5.1.2	Obiettivi della proposta.....	8
5.1.3	Connessione del software sviluppato alla SDP.....	9
5.1.4	Connessione del software sviluppato al sistema di autenticazione SPID.....	9
5.1.5	Gestione e valorizzazione dei dati georeferenziati.....	9
5.1.6	Sicurezza e protezione dei dati personali.....	9
5.2	Descrizione delle attività previste.....	10
	Prodotto 2 – Gestionale piani forestali aziendali (PFA)	11
	Attività 1 – Analisi e progettazione IDF	11
5.2.1	Prodotto 1 – Analisi e progettazione dell’IDF	11
	Attività 2 - Gestionale Piani Forestali Aziendali.....	12
5.2.2	Prodotto 2 – Gestionale piani forestali aziendali (PFA)	12
5.2.3	Prodotto 3 –Predisposizione ed alimentazione base dati dei PFA	13
	Attività 3 – Inventari forestali (produttività dei boschi piemontesi).....	14
5.2.4	Prodotto 4 – Inventari forestali– Gestionale	14
5.2.5	Prodotto 5 – Inventari forestali – Predisposizione ed alimentazione della base dati	15
5.2.6	Prodotto 6 – Inventari forestali – IDF Analytics.....	16
5.2.3	Quadro sinottico forniture / deliverable	18
5.3	Soluzione Informatica	19
5.3.1	Architettura funzionale	19
5.3.2	Architettura Tecnologica	19
5.3.3	Linguaggi di riferimento	19
5.3.4	DB di riferimento.....	19
5.3.5	Numero utenti	20
5.3.6	Impatto sull’infrastruttura di esercizio.....	20
5.3.7	Dominio Internet di erogazione del servizio	20
5.3.8	Stima del volume di software prodotto	20



REGIONE PIEMONTE
PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI SVILUPPO
REALIZZAZIONE DI UNA INFRASTRUTTURA DI
DATI FORESTALI (IDF) – PRIMA FASE

Pag. 3 di 27

Attività di formazione.....	20
6 Vincoli, criticità ed opportunità.....	20
Vincoli.....	21
Criticità.....	21
Opportunità.....	23
7 Modalità di funzionamento del servizio.....	24
8 Piano di progetto.....	24
9 Stima degli oneri di gestione introdotti dal progetto.....	25
10 Preventivo economico.....	25
11 Condizioni generali.....	27



REGIONE PIEMONTE
PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI SVILUPPO
REALIZZAZIONE DI UNA INFRASTRUTTURA DI
DATI FORESTALI (IDF) – PRIMA FASE

Pag. 4 di 27

1 GENERALITÀ

Proposta Tecnico Economica di sviluppo

Titolo PTE

Realizzazione di una Infrastruttura di Dati Forestali (IDF) – Prima fase

RICHIEDENTE

Direzione/Settore Committente

Direzione A18000 - Opere pubbliche, Difesa suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile, Trasporti e Logistica
Settore A1807A – Foreste

Direzione/Settore Richiedente

Direzione A18000 - Opere pubbliche, Difesa suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile. Trasporti e Logistica
Settore A1807A – Foreste

Altri Enti coinvolti: IPLA s.p.a

RIFERIMENTI REGIONE PIEMONTE

Responsabile di Settore

Elena Fila Mauro

Referente di progetto

Elisa Guiot

Referente SIRE ICT

Domenico Nigro

RIFERIMENTI CSI-PIEMONTE

Referente progetto

Marisa Matta
Marco Cavagnoli

Referente cliente

Nicoletta Pari
Alessio Mascarello

DOCUMENTI E RIFERIMENTI

- DGR 22 dicembre 2017, n. 80-6272 “Reg. (UE) n. 1305/2013 - P.S.R. 2014-2020 - Approvazione di indirizzi e disposizioni attuative relative alle Operazioni 4.3.4 - Az. 2 Investimenti in infrastrutture informatiche per il settore forestale”
- Determinazione Dirigenziale A1807A 26 aprile 2018, n. 1163 "Attività a titolarità regionale relative alla Misura 4.3.4 az.2 - Approvazione delle modalità organizzative per la gestione delle fasi di predisposizione, ricezione, controllo amministrativo ed istruttoria delle domande di sostegno"
- Legge regionale n. 4 del 10.02.2009, "Gestione e promozione economica delle foreste"
- Decreto Legislativo 3 aprile 2018, n. 34 "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali"
- Progetto presentato dal Settore A1807A-Foreste sul PSR 2014-2010 – Misura 4, Operazione 4.3.4, Azione 2 - Investimenti in infrastrutture informatiche per il settore forestale (regia regionale), ammesso a finanziamento con DD n. 2195/A1808A del 23.07.2018 per un importo totale di € 480.467,00
- “Studio di Fattibilità per la realizzazione di una Infrastruttura di Dati Forestali (IDF)”, consegnato da CSI Piemonte in data 12/12/2018 e valutato positivamente sotto il profilo tecnico da parte del Settore A1010-Sistema Informativo Regionale (prot. n. 58665/A18000 del 14/12/2018)
- “Programma pluriennale in ambito ICT” per il triennio 2019-2021, approvato con DGR n. 4-8239 del 27/12/2018 - Iniziativa 6.18.2 "Patrimonio naturale - Foreste" - Intervento 1 “IDF Prima fase (2018-2019)”
- Lettera del Settore Foreste della Regione Piemonte, ns. prot. n. 434 del 30/01/2019, con la richiesta di una proposta tecnico economica di sviluppo relativa alle seguenti attività progettuali previste dal progetto PSR:
 - 1.2 - Analisi e progettazione;
 - 2 - Gestionale Piani Forestali Aziendali;
 - 3 - Inventari forestali.

2 PREMESSA

La Regione Piemonte ha approvato con D.G.R. 5-8240 del 27/12/2018 la “Convenzione quadro per gli affidamenti diretti al CSI-Piemonte per la prestazione di servizi in regime di esenzione IVA”, valevole dal 01/01/2019 per il triennio 2019-2021. All’art.26 “Disposizioni transitorie”, è previsto che in attesa che il Tavolo di gestione, previsto dalla stessa Convenzione, approvi i documenti operativi e procedurali, tra cui il Catalogo e Listino dei servizi CSI, per la predisposizione delle proposte tecnico economiche, si applichino le disposizioni contenute nelle “Procedure operative” e negli altri Documenti Tecnici allegati alla Convenzione vigente fino al 31 dicembre 2018, a cui quindi la presente proposta è conforme.

La presente PTE è riferita a quanto descritto nel "Programma pluriennale in ambito ICT" per il triennio 2019-2021, approvato con la Deliberazione della Giunta Regionale del 27 dicembre 2018, n. 4-8239.

In particolare ci si riferisce alla scheda di iniziativa 6.18.2 "Patrimonio naturale - Foreste" - Intervento 1 "IDF Prima fase (2018-2019)".

La proposta descrive quanto ritenuto rispondente alle esigenze della Regione Piemonte; tuttavia, come di consueto, il CSI è a disposizione per integrare o mettere a punto i contenuti della proposta a fronte di necessità non ancora definite al momento della sua stesura.

3 VALORIZZAZIONE DEI SERVIZI

Per i servizi oggetto della presente proposta si applica il regime di esenzione IVA, in coerenza con la dichiarazione del possesso dei requisiti previsti per l'applicazione del regime di esenzione IVA di Regione Piemonte prot. n. 12608/A11 del 07/03/2019.

I volumi indicati nella proposta, rappresentano una stima delle attività previste e concordate con il Cliente; la valorizzazione economica, dettagliata nell'Allegato "Composizione dei costi" alla presente PTE, è di conseguenza da intendersi come preventivo di spesa che riflette la previsione dei costi reali delle prestazioni offerte, comunque suscettibile di variazioni a consuntivo.

L'avanzamento delle attività nonché il relativo andamento dei costi saranno monitorati secondo quanto previsto dalla Convenzione citata in premessa.

La rendicontazione finale darà evidenza dei costi sostenuti e quindi determinerà l'eventuale conguaglio.

L'Allegato "Composizione dei costi" alla presente PTE costituisce parte integrante e sostanziale della presente proposta.

4 AFFIDAMENTO E DURATA DEL SERVIZIO

L'avvio delle attività avverrà a seguito di ricezione da parte del CSI di comunicazione formale di affidamento da parte della Regione Piemonte.

Il CSI si impegna ad erogare il servizio per il periodo richiesto, a meno di revoca formale dell'affidamento e/o disdetta del servizio adeguatamente motivata da parte della Regione Piemonte, comunicata formalmente con 60 giorni di anticipo rispetto al termine indicato per l'interruzione dello stesso.

In ogni caso, il CSI avrà diritto al pagamento delle spese sostenute per le prestazioni eseguite e/o in corso di esecuzione, ivi compresi gli oneri residui per investimenti agli stessi dedicati.

5 INQUADRAMENTO E OBIETTIVI

5.1 INQUADRAMENTO

Con il progetto a titolarità regionale nato nell'ambito della Misura 4.3.4, Azione 2 del PSR 2014-2020, il Settore Foreste della Regione Piemonte intende far evolvere l'attuale SIFOR, composto da banche dati e componenti applicative nate per rispondere a precise esigenze del Settore, ma con modalità e tempi diversi che non hanno permesso di avere piena integrazione fra le componenti, riprogettando l'intero sistema per realizzare una Infrastruttura di Dati Forestali (in seguito IDF) che permetta la condivisione di informazioni aggiornate sul comparto forestale piemontese.

Gli interventi proposti prevedono la realizzazione di nuove funzionalità finalizzate a favorire, da un lato, l'intersezione dei vari strati informativi esistenti e, dall'altro, l'acquisizione di ulteriori fonti informative da integrare al Sistema Informativo Forestale Regionale, allo scopo di fornire un sempre più valido supporto anche alle attività di Pianificazione Forestale e di diffondere le informazioni relative alla gestione del patrimonio silvo-pastorale.

I destinatari dell'IDF sono gli imprenditori, gli addetti del settore forestale (compresi i tecnici liberi professionisti) ed i gestori del territorio agroforestale operanti su tutto il territorio regionale, genericamente chiamati "operatori forestali". Nella categoria delle imprese, gli operatori principalmente considerati tra i destinatari sono le imprese iscritte all'Albo delle imprese forestali del Piemonte di cui all'art. 31 della l.r. n. 4/2009 (Gestione e promozione economica delle foreste). Possono essere annoverati tra i destinatari anche i tecnici che si occupano degli Sportelli Forestali.

Gli interventi previsti si pongono l'obiettivo di far evolvere il SIFOR per la gestione dei dati derivanti da fonti dati attualmente non ancora gestite, con particolare riguardo all'armonizzazione dei dati territoriali con la base dati geografica di riferimento per il territorio piemontese BDTRE e all'integrazione tra le funzionalità offerte dalle diverse componenti del sistema, nell'ottica di migliorare la gestione e la fruibilità delle informazioni trattate.

5.1.1 Stato attuale

Da molti anni le attività del Settore Foreste sono coadiuvate dalle componenti informatiche del Sistema Informativo Forestale Regionale (SIFOR), costituito da una serie di banche dati che permettono l'accesso alle informazioni relative al patrimonio forestale piemontese e alla caratterizzazione del territorio regionale, allo scopo di migliorare le attività a supporto della Pianificazione Forestale da parte degli utenti forestali e la diffusione delle informazioni relative alla gestione del patrimonio silvo-pastorale.

Il SIFOR è definito dall'articolo 34 della Legge regionale 4/09 "Gestione e promozione economica delle foreste": "Al fine di coordinare e monitorare le attività connesse alla pianificazione e alla gestione forestale, rendere efficace e omogenea a livello regionale la gestione dei dati inventariali e statistici, e consentire l'accessibilità delle informazioni, la Regione realizza il sistema informativo forestale regionale, di cui si avvale per le proprie attività istituzionali."

Allo stato attuale il SIFOR si compone di applicativi software e da basi dati strutturate per gestire e pubblicare informazioni sia alfanumeriche che geografiche.

5.1.2 *Obiettivi della proposta*

Nella prima fase di realizzazione dell'Infrastruttura di Dati Forestali è prevista la realizzazione delle attività descritte nelle schede progettuali allegate al progetto a titolarità regionale presentato dal Settore Foreste nell'ambito della Misura 4.3.4, Azione 2 "Investimenti in infrastrutture informatiche per il settore forestale" del PSR 2014-2020.

Tali attività sono state ulteriormente valutate e approfondite nello "Studio di Fattibilità per la realizzazione di una Infrastruttura di Dati Forestali (IDF)", realizzato da CSI Piemonte e consegnato in data 12/12/2018.

Le attività previste sono:

- analisi e progettazione (al netto dello studio di fattibilità realizzato nel 2018)
- gestionale piani forestali aziendali (PFA)
- inventari forestali (produttività dei boschi piemontesi).

La soluzione proposta prevede la realizzazione dei documenti di analisi e progettazione di dettaglio, delle basi dati e delle componenti applicative atte alla gestione dei PFA e degli Inventari forestali, con integrazione anche di soluzioni di editing geografico.

Particolare attenzione verrà posta in fase progettuale all'implementazione di una soluzione in cui le singole componenti applicative siano fortemente integrate fra di loro, in modo da massimizzare sia la facilità d'uso da parte degli utenti finali (integrazione funzionale), sia la costruzione di una base di conoscenza omogenea ed il più possibile completa ed aggiornata del territorio boscato piemontese (interazione delle basi dati).

Ai fini delle valutazioni sulla congruità si specifica che:

- le attività previste nella presente PTE sono state prese in esame nello "Studio di Fattibilità per la realizzazione di una Infrastruttura di Dati Forestali (IDF)", realizzato dal CSI secondo le linee guida di AGID e valutato positivamente sotto il profilo tecnico da parte del Settore A1010-Sistema Informativo Regionale che ne ha riscontrato la coerenza con la normativa, gli indirizzi e le linee programmatiche comunitarie e nazionali, l'architettura del sistema informativo e gli standard informativi di ambito, nonché con i documenti di pianificazione e programmazione regionale di settore;
- si tratta di attività di sviluppo software per realizzare nuovi applicativi e di predisposizione di nuove basi dati, nell'ambito della IDF;
- l'ipotesi di ricorrere ad un riuso di applicativi che, con i dovuti adattamenti ed implementazioni, possano soddisfare le esigenze del servizio a cui il software da realizzare è destinato, è stato preso in considerazione nell'ambito dello SdF, nel corso del quale è stata fatta una disamina delle soluzioni adottate da altre realtà regionali. Non essendo emerse nel panorama nazionale soluzioni che permettano di avere un sistema informativo unico ed integrato, la soluzione da adottare - approvata con lo SdF - è di tipo "make" (c.f.r. paragrafo 3.3 dello SdF);
- il sistema informativo risultante dal progetto presenta una elevata necessità di integrazione applicativa con altre componenti del sistema informativo forestale e con il SIRE (c.f.r. paragrafo 4.2.1 dello SdF);

- trattandosi di un progetto a valere sul PSR 2014-2020, le attività di implementazione sono vincolate a tempistiche di realizzazione e di rendicontazione stabilite dagli obiettivi del PSR stesso

5.1.3 Connessione del software sviluppato alla SDP

Il disegno complessivo della nuova IDF, prevede di far confluire su SDP parte dei dati trattati, anche con attività da realizzarsi nell'ambito dell'iniziativa di Valorizzazione dei dati regionali del "Programma pluriennale in ambito ICT" per il triennio 2019-2021, con la finalità di valorizzare i dati forestali, che messi in comune con dati provenienti anche da altre fonti, possono contribuire alla realizzazione di un sistema di conoscenze del patrimonio naturale piemontese a disposizione della collettività.

5.1.4 Connessione del software sviluppato al sistema di autenticazione SPID

In tutti i casi in cui le componenti applicative del sistema in via di sviluppo prevedano l'autenticazione degli utenti, saranno implementate le dovute connessioni atte all'utilizzo della piattaforma SPID, anche in coerenza con le attuali componenti applicative del SIFOR che già lo prevedono (Primpa, AIFO).

5.1.5 Gestione e valorizzazione dei dati georeferenziati

Vincolo alla progettazione dell'IDF, nell'ottica della legge 21/2017 sull'"Infrastruttura regionale per l'informazione geografica", è garantire la coerenza con l'IDG per quanto riguarda gli strumenti di consultazione, acquisizione ed elaborazione dell'informazione geografica e soprattutto la condivisione dei dati con la BDTRE, sia in termini utilizzo che, ove opportuno, di contributo in termini di aggiornamento e integrazione della base dati (c.f.r. paragrafo 4.2.2 dello SdF).

5.1.6 Sicurezza e protezione dei dati personali

I servizi oggetto della presente proposta, comportano un trattamento di dati personali di titolarità del Cliente. In virtù di quanto prevede oggi la normativa in materia di protezione dei dati (Codice Privacy modificato dal d.lgs. 101/2018 e GDPR 2016/679), il CSI Piemonte assume il ruolo di Responsabile del trattamento e svolge le attività sui trattamenti dati nel rispetto dei vincoli contenuti nelle prescrizioni riportate in Convenzione.

Di seguito si specifica pertanto quanto segue:

- Contesto generale con indicazione della natura e della finalità del trattamento, del tipo di dati personali e delle categorie di interessati nonché della durata del trattamento (art 28 comma 3): le componenti applicative realizzate nell'IDF tratteranno dati personali di persone fisiche e giuridiche. Il trattamento dei dati personali rientra nell'ambito dello svolgimento dei compiti di interesse pubblico o connesse all'esercizio di pubblici poteri tipici della pubblica amministrazione. I riferimenti puntuali alle normative di riferimento sono nella disponibilità del Cliente e/o Titolare del trattamento nei suoi documenti privacy (Registro delle attività di trattamento, informative). Gli

interessati sono le persone fisiche cui si riferiscono i dati personali trattati. La durata del trattamento è definita dalla durata dei PFA.

- Istruzioni in materia di protezione dei dati (art 28 comma 3 punti a) - h) GDPR): tutte le specifiche contenute nei documenti di progetto sono concordate e condivise con il Cliente e rappresentano - tutte - anche le “istruzioni” in materia di protezione dei dati personali.
- Misure organizzative, tecniche, procedurali e logistiche sulla sicurezza nei trattamenti: Per garantire la disponibilità, la riservatezza, l’integrità e la tutela dei dati degli interessati ai fini di mitigare i seguenti rischi:
 - distruzione, perdita, modifica, divulgazione non autorizzata o accesso, in modo accidentale o illegale, a dati personali trasmessi, conservati o comunque trattati;
 - trattamento dei dati non consentito o non conforme alle finalità delle operazioni di trattamento
 - interruzione della disponibilità dei dati involontaria o volontaria (dolosa)

sono attuate le misure di sicurezza trasversali di norma valide per ogni trattamento che è erogato all’interno del datacenter del CSI Piemonte. Per quanto riguarda le misure verticali quest’ultime saranno implementate tenendo conto dello stato dell’arte e dei costi di attuazione, nonché della natura, dell’oggetto, del contesto e delle finalità del trattamento, come anche del rischio di varia probabilità e gravità per i diritti e le libertà delle persone fisiche. La specifica attuazione verrà descritta nei documenti di progettazione dello sviluppo. Tali misure tecniche, verranno condivise con l’Ente nella fase iniziale di progetto e dovranno essere verificate e valutate periodicamente qualora si ravveda una variazione dell’efficacia delle stesse o del livello di rischio iniziale.

- Privacy by design e by default (art 25 GDPR): Le attività di progettazione e analisi del servizio terranno in considerazione i principi di privacy by design e by default, e saranno condivise e formalizzate con il cliente in apposito documento.

5.2 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE

La presente PTE è impostata in coerenza con il progetto presentato dal Settore A1807A-Foreste sul PSR 2014-2010 – Misura 4, Operazione 4.3.4, Azione 2 - Investimenti in infrastrutture informatiche per il settore forestale (regia regionale) e con quanto previsto dallo “Studio di Fattibilità per la realizzazione di una Infrastruttura di Dati Forestali (IDF)”.

Di conseguenza, l’articolazione della proposta è coerente con le tre seguenti macro - attività previste dal progetto PSR a regia regionale, descritte nelle tre schede ad esso allegate, e può essere così schematizzata:

Attività 1 – Analisi e progettazione IDF
Prodotto 1 – Analisi e progettazione dell’IDF
<i>Fornitura 1 – Servizi Accessori</i>
Attività 2 – Gestionale Piani Forestali Aziendali



REGIONE PIEMONTE
PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI SVILUPPO
REALIZZAZIONE DI UNA INFRASTRUTTURA DI
DATI FORESTALI (IDF) – PRIMA FASE

Pag. 11 di 27

Prodotto 2 – Gestionale piani forestali aziendali (PFA)
<i>Fornitura 1 – Servizi Accessori</i>
<i>Fornitura 2 – Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa</i>
Prodotto 3 – Predisposizione ed alimentazione base dati dei PFA
<i>Fornitura 1 – Servizi accessori</i>
Attività 3 – Inventari forestali (produttività dei boschi piemontesi)
Prodotto 4 – Inventari forestali – Gestionale
<i>Fornitura 1 – Servizi Accessori</i>
<i>Fornitura 2 – Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa</i>
Prodotto 5 – Inventari forestali – Predisposizione ed alimentazione della base dati
<i>Fornitura 1 – Servizi accessori</i>
Prodotto 6 – Inventari forestali – IDF Analytics
<i>Fornitura 1 – Servizi Accessori</i>
<i>Fornitura 2 – Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa</i>

Le attività di progettazione e sviluppo delle nuove funzionalità saranno in parte svolte da personale interno CSI-Piemonte e in parte verranno affidate a corpo nell'ambito degli affidamenti Consip attualmente in essere ai sensi dell'art. 59 comma 8 del D. Lgs 163/06 e s.m.i., nello specifico:

Accordo Quadro CONSIP in via di negoziazione, attivabile nella seconda metà del 2019.

ATTIVITA' 1 – ANALISI E PROGETTAZIONE IDF

A seguire la descrizione dei Prodotti in cui si articola la presente Proposta Tecnico Economica.

- Prodotto 1 – Analisi e progettazione dell'IDF.

Per un maggior dettaglio sul contenuto dei Prodotti si faccia riferimento al cap. 4.1 dello SdF.

5.2.1 Prodotto 1 – Analisi e progettazione dell'IDF

Area Logica Omogenea: Territorio

Soluzione Applicativa: Montagna, foreste, aree naturali Regione

Componenti Funzionali Istanziati:

- CFI1353 - Gestione istanze autorizzazione tagli selvicolturali (FO)
- CFI1354 - Gestione istanze autorizzazione tagli selvicolturali (BO)
- CFI1648 - Servizio di consultazione dei dati del SIFOR
- CFI120 - Albo imprese forestali
- CFI1935 - Viste geografiche Montagna e Foreste

Le attività necessarie alla messa a disposizione del Prodotto descritto si articolano nelle forniture di seguito indicate:

5.2.1.1 Fornitura 1 – Servizi Accessori

La fornitura comprende le attività di:

- definizione dei requisiti di dettaglio (funzionali, non funzionali) assieme ai referenti del cliente al fine individuare la migliore soluzione per le esigenze dei fruitori del sistema, relativamente a quanto previsto per la prima fase dell'IDF;
- progettazione delle soluzioni software da realizzare nell'ambito della prima fase dell'IDF
- monitoraggio dell'avanzamento lavori e coordinamento progettuale

Sono previsti costi per trasferte in ambito nazionale presso altre PA, a supporto del Settore committente, per scambi di conoscenza sui reciproci sistemi informativi forestali.

Deliverable:

- vista d'insieme dell'IDF.

ATTIVITA' 2 - GESTIONALE PIANI FORESTALI AZIENDALI

A seguire la descrizione dei Prodotti in cui si articola la presente Proposta Tecnico Economica:

- Prodotto 2 – Gestionale piani forestali aziendali (PFA)
- Prodotto 3 – Predisposizione ed alimentazione base dati dei PFA.

Per un maggior dettaglio sul contenuto dei Prodotti si faccia riferimento al cap. 4.1 dello SdF.

5.2.2 Prodotto 2 – Gestionale piani forestali aziendali (PFA)

Area Logica Omogenea: Territorio

Soluzione Applicativa: Montagna, foreste, aree naturali Regione

Componenti Funzionali Istanziati:

- CFI1353 - Gestione istanze autorizzazione tagli selvicolturali (FO)
- CFI1354 - Gestione istanze autorizzazione tagli selvicolturali (BO)
- CFI1648 - Servizio di consultazione dei dati del SIFOR
- CFI120 - Albo imprese forestali
- CFI1935 - Viste geografiche Montagna e Foreste

Nuova Componente Funzionale Istanziata: Gestionale piano forestali aziendali (PFA)

Le attività necessarie alla messa a disposizione del prodotto descritto si articolano nelle forniture di seguito indicate:

5.2.2.1 Fornitura 1 – Servizi Accessori

La fornitura comprende le attività di:

- definizione dei requisiti (funzionali, non funzionali) assieme ai referenti del cliente al fine individuare la migliore soluzione per le esigenze di monitoraggio dei fruitori del sistema;
- predisposizione del piano dei test per la verifica delle nuove funzionalità.

La fornitura comprende inoltre le attività necessarie al coordinamento del progetto e alla verifica/test del software sviluppato. Nel dettaglio, le attività sono le seguenti:

- pianificazione e monitoraggio dell'avanzamento lavori per l'impostazione e la verifica del corretto svolgimento delle attività di sviluppo previste;
- test delle procedure implementate, verifica del corretto popolamento delle basi dati e/o degli algoritmi per la valorizzazione delle informazioni previste; compilazione del rapporto finale di esecuzione dei test;
- presentazione dei servizi software rilasciati.

Sono previsti costi per trasferte in ambito nazionale presso altre PA, a supporto del Settore committente, per scambi di conoscenza sui reciproci sistemi informativi forestali.

5.2.2.2 Fornitura 2 – Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa

Realizzazione del Gestionale PFA, in particolare il modulo gestione e registro degli interventi, il modulo cartografico ed il modulo ricerca.

La fornitura comprende le attività di:

- analisi tecnica e progettazione di dettaglio della soluzione tecnica per il “Gestionale PFA”;
- implementazione in ambiente di sviluppo della soluzione tecnica individuata, con sviluppo delle procedure software e predisposizione delle basi dati necessarie come da specifiche definite in fase di analisi e progettazione.

Si ricorda che il ciclo di sviluppo del software utilizzato per la realizzazione della soluzione applicativa prevede l'adattamento di RUP (RationalUnifiedProcess) alla realtà CSI e comprende:

- un'organizzazione del piano di progetto per fasi sequenziali;
- indicazioni sulle attività da svolgere e sulla loro sequenza;
- un insieme di ruoli predefiniti, con indicazione delle relative responsabilità sulle attività;
- un insieme di documenti da produrre, con esempi già realizzati.

Deliverable:

- documento di analisi tecnica (casi d'uso) del Gestionale PFA
- documento di piano dei test del Gestionale PFA
- procedure software del “Gestionale PFA”.

5.2.3 Prodotto 3 –Predisposizione ed alimentazione base dati dei PFA

Area Logica Omogenea: Territorio

Soluzione Applicativa: Montagna, foreste, aree naturali Regione

Componenti Funzionali Istanziati:

- CFI1353 - Gestione istanze autorizzazione tagli selvicolturali (FO)
- CFI1354 - Gestione istanze autorizzazione tagli selvicolturali (BO)
- CFI1648 - Servizio di consultazione dei dati del SIFOR

- CFI120 - Albo imprese forestali
- CFI1935 - Viste geografiche Montagna e Foreste

Nuova Componente Funzionale Istanziata: Gestionale piano forestali aziendali (PFA)

Le attività necessarie alla messa a disposizione del prodotto descritto si articolano nelle forniture di seguito indicate:

5.2.3.1 Fornitura 1 – Servizi accessori

La fornitura comprende le attività di progettazione e realizzazione di migrazione dati dai sistemi preesistenti, in particolare:

- acquisizione e verifica dei dati dei PFA già acquisiti con il progetto QGIS per i professionisti precedentemente predisposto (c.f.r. PTE Evoluzione del Sistema Informativo Forestale - Attività 2016, Fornitura 2 – Attività a supporto dell’acquisizione e gestione dei Piani Forestali Aziendali);
- risoluzione, con la collaborazione di IPLA di eventuali incongruità ed anomalie sui dati;
- predisposizione della base dati e sviluppo dei flussi di alimentazione;
- popolamento della base dati.

Deliverable:

- base dati unica dei PFA.

ATTIVITA’ 3 – INVENTARI FORESTALI (PRODUTTIVITÀ DEI BOSCHI PIEMONTESI)

A seguire la descrizione del prodotto della terza macro attività:

- Prodotto 4 – Inventari forestali – Gestionale
- Prodotto 5 – Inventari forestali – Predisposizione ed alimentazione della base dati
- Prodotto 6 – Inventari forestali – IDF Analytics

Per un maggior dettaglio sul contenuto dei prodotti si fa riferimento al cap. 4.1 dello SdF.

5.2.4 Prodotto 4 – Inventari forestali– Gestionale

Area Logica Omogenea: Territorio

Soluzione Applicativa: Montagna, foreste, aree naturali Regione

Componenti Funzionali Istanziate:

- CFI1353 - Gestione istanze autorizzazione tagli selvicolturali (FO)
- CFI1354 - Gestione istanze autorizzazione tagli selvicolturali (BO)
- CFI1648 - Servizio di consultazione dei dati del SIFOR
- CFI120 - Albo imprese forestali
- CFI1935 - Viste geografiche Montagna e Foreste

Nuova Componente Funzionale Istanziata: Inventari forestali

Le attività necessarie alla messa a disposizione del prodotto descritto si articolano nelle forniture di seguito indicate:

5.2.4.1 Fornitura 1 – Servizi Accessori

La fornitura comprende le attività di:

- definizione dei requisiti (funzionali, non funzionali) assieme ai referenti del cliente al fine individuare la migliore soluzione per le esigenze di monitoraggio dei fruitori del sistema;
- predisposizione del piano dei test per la verifica delle nuove funzionalità.

La fornitura comprende inoltre le attività necessarie al coordinamento del progetto e alla verifica/test del software sviluppato. Nel dettaglio, le attività sono le seguenti:

- pianificazione e monitoraggio dell'avanzamento lavori per l'impostazione e la verifica del corretto svolgimento delle attività di sviluppo previste;
- test delle procedure implementate, verifica del corretto popolamento delle basi dati e/o degli algoritmi per la valorizzazione delle informazioni previste; compilazione del rapporto finale di esecuzione dei test;
- presentazione dei servizi software rilasciati.

Sono previsti costi per trasferte in ambito nazionale presso altre PA, a supporto del Settore committente, per scambi di conoscenza sui reciproci sistemi informativi forestali.

5.2.4.2 Fornitura 2 – Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa

La fornitura comprende le attività di:

- analisi tecnica e progettazione di dettaglio della soluzione tecnica;
- implementazione in ambiente di sviluppo della soluzione tecnica individuata, con sviluppo delle procedure software e predisposizione delle basi dati necessarie come da specifiche definite in fase di analisi e progettazione.

Si ricorda che il ciclo di sviluppo del software utilizzato per la realizzazione della soluzione applicativa prevede l'adattamento di RUP (RationalUnifiedProcess) alla realtà CSI e comprende:

- un'organizzazione del piano di progetto per fasi sequenziali;
- indicazioni sulle attività da svolgere e sulla loro sequenza;
- un insieme di ruoli predefiniti, con indicazione delle relative responsabilità sulle attività;
- un insieme di documenti da produrre, con esempi già realizzati.

Deliverable:

- documento di analisi tecnica (casi d'uso) degli Inventari forestali
- documento di piano dei test degli Inventari forestali
- procedure software implementate per la gestione degli Inventari forestali

5.2.5 Prodotto 5 – Inventari forestali – Predisposizione ed alimentazione della base dati

Area Logica Omogenea: Territorio

Soluzione Applicativa: Montagna, foreste, aree naturali Regione

Componenti Funzionali Istanziati

- CFI1353 - Gestione istanze autorizzazione tagli selvicolturali (FO)
- CFI1354 - Gestione istanze autorizzazione tagli selvicolturali (BO)

- CFI1648 - Servizio di consultazione dei dati del SIFOR
- CFI120 - Albo imprese forestali
- CFI1935 - Viste geografiche Montagna e Foreste

Nuova Componente Funzionale Istanziata: Inventari forestali.

Le attività necessarie alla messa a disposizione del Prodotto descritto si articolano nelle forniture di seguito indicate:

5.2.5.1 Fornitura 1 – Servizi accessori

La fornitura comprende le attività di progettazione e realizzazione di migrazione dati dai sistemi preesistenti, in particolare:

- acquisizione e verifica dei dati degli inventari forestali da Ipla; risoluzione, con la collaborazione di IPLA di eventuali incongruità ed anomalie sui dati;
- predisposizione e sviluppo dei flussi di alimentazione della base dati
- popolamento della base dati.

Deliverable:

- Base dati degli Inventari forestali popolata.

5.2.6 Prodotto 6 – Inventari forestali – IDF Analytics

Area Logica Omogenea: Territorio

Soluzione Applicativa: Montagna, foreste, aree naturali Regione

Comp. Funz. Istanziata:

- CFI1353 - Gestione istanze autorizzazione tagli selvicolturali (FO)
- CFI1354 - Gestione istanze autorizzazione tagli selvicolturali (BO)
- CFI1648 - Servizio di consultazione dei dati del SIFOR
- CFI120 - Albo imprese forestali
- CFI1935 - Viste geografiche Montagna e Foreste

Nuova Componente Funzionale Istanziata: Inventari forestali

Le attività necessarie alla messa a disposizione del prodotto descritto si articolano nelle forniture di seguito indicate:

5.2.6.1 Fornitura 1 – Servizi Accessori

La fornitura comprende le attività di:

- definizione dei requisiti (funzionali, non funzionali) assieme ai referenti del cliente al fine individuare la migliore soluzione per le esigenze di monitoraggio dei fruitori del sistema;
- predisposizione del piano dei test per la verifica delle nuove funzionalità.

La fornitura comprende inoltre le attività necessarie al coordinamento del progetto e alla verifica/test del software. Nel dettaglio, le attività sono le seguenti:

- pianificazione e monitoraggio dell'avanzamento lavori per l'impostazione e la verifica del corretto svolgimento delle attività di sviluppo previste;
- test delle procedure implementate, verifica del corretto popolamento delle basi dati e/o degli algoritmi per la valorizzazione delle informazioni previste; compilazione del rapporto finale di esecuzione dei test;
- presentazione dei servizi software rilasciati.

5.2.6.2 Fornitura 2 – Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa

Realizzazione di una componente decisionale che permetta di effettuare l'interrogazione, le elaborazioni statistiche, l'applicazione di algoritmi di calcolo e la reportistica dei dati degli Inventari forestali. Permetterà inoltre di rappresentare degli "scenari", mediante elaborazioni che utilizzano dati dei PFA, di ausilio agli utilizzatori del "Gestionale PFA" che devono individuare la miglior soluzione per le loro esigenze operative specifiche in relazione agli interventi da effettuare sulle aree boscate.

La fornitura comprende le attività di:

- analisi delle informazioni disponibili nelle basi dati con selezione e sistematizzazione di quelle utili per la finalità (*data selection*);
- scarico e aggiornamento nell'ambiente condiviso (Big Data Storage - data lake) delle informazioni di interesse in modo da renderle disponibili - con le dovute profilazioni di accesso - sia per le integrazioni e gli utilizzi del presente progetto sia nell'ambito di eventuali altri utilizzi futuri (*Data Ingestion*);
- elaborazioni di sistematizzazione, eventuale storicizzazione e costruzione di indicatori al fine di permettere di analizzare le relazioni tra le informazioni coinvolte (*Data Preparation*);
- advanced analytics e presentazione dei risultati utilizzando le librerie di algoritmi e gli oggetti per la rappresentazione visuale (widget) messi a disposizione dalla Piattaforma YUCCA e/o dagli strumenti di front-end che con essa interagiscono e la completano.

Nella realizzazione della fornitura verrà seguito un approccio incrementale sulla base delle priorità che verranno concordate con il Cliente e nel rispetto dei volumi previsti dalla presente proposta.

Si ricorda che il ciclo di sviluppo del software utilizzato per la realizzazione della soluzione applicativa prevede l'adattamento di RUP (RationalUnifiedProcess) alla realtà CSI e comprende:

- un'organizzazione del piano di progetto per fasi sequenziali;
- indicazioni sulle attività da svolgere e sulla loro sequenza;
- un insieme di ruoli predefiniti, con indicazione delle relative responsabilità sulle attività;
- un insieme di documenti da produrre, con esempi già realizzati.

Deliverable:

- documento di analisi tecnica degli dell'IDF Analytics
- documento di piano dei test dell'IDF Analytics
- base dati e software dell'IDF Analytics.

5.2.3 Quadro sinottico forniture / deliverable

Prodotto	Fornitura	Componente Funzionale Istanziata	Output (deliverable)
Prodotto 1 – Analisi e progettazione dell’IDF	F1 Servizi accessori	-	<ul style="list-style-type: none"> vista d’insieme dell’IDF
Prodotto 2 - Gestionale piani forestali aziendali (PFA)	F1 Servizi accessori	-	<ul style="list-style-type: none"> documento di analisi tecnica (casi d’uso) del Gestionale PFA documento di piano dei test del Gestionale PFA procedure software per la gestione dei PFA (Gestionale PFA)
	F2 Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	Nuova componente da istanziare	
Prodotto 3 - Gestionale piani forestali aziendali (PFA) – predisposizione ed alimentazione base dati dei PFA	F1 Servizi accessori	-	<ul style="list-style-type: none"> base dati unica dei PFA popolata
Prodotto 4 - Inventari forestali (produttività dei boschi piemontesi) - Gestionale	F1 Servizi accessori	-	<ul style="list-style-type: none"> documento di analisi tecnica (casi d’uso) degli Inventari forestali documento di piano dei test degli Inventari forestali procedure software per la gestione degli Inventari forestali
	F2 Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	Nuova componente da istanziare	
Prodotto 5 - Inventari forestali (produttività dei boschi piemontesi) – predisposizione ed alimentazione	F1 Servizi accessori	-	<ul style="list-style-type: none"> base dati degli Inventari forestali popolata

della base dati del Inventari forestali			
Prodotto 6 - Inventari forestali (produttività dei boschi piemontesi) – IDF Analytics	F1 Servizi accessori	-	<ul style="list-style-type: none"> • documento di analisi tecnica dell’IDF Analytics • documento di piano dei test dell’IDF Analytics
	F2 Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	Nuova componente da istanziare	<ul style="list-style-type: none"> • base dati e software dell’IDF Analytics

5.3 SOLUZIONE INFORMATICA

5.3.1 Architettura funzionale

c.f.r. paragrafo 4.1 dello SdF

5.3.2 Architettura Tecnologica

c.f.r. paragrafo 4.2 dello SdF

Per la componente IDF Analytics la soluzione proposta prevede l’impiego della tecnologia big data e delle sue componenti:

- enterprise data hub, in cui sono comprese le componenti di Big Data Storage e di Data and metadata Management,
- tool di preparazione e analisi avanzata dei dati nel rispetto dei principi di sicurezza fissati dalla normativa vigente.

5.3.3 Linguaggi di riferimento

Java

Per la componente IDF Analytics: per le fasi di *data preparation* e *data exploration*, verrà utilizzato il linguaggio Apache Spark Scala, attraverso l’interfaccia Apache Zeppelin.

Per lo sviluppo della componente di front-end si valuterà lo strumento più opportuno da implementare in base ai requisiti di dettaglio espressi dall’utente e allo stato di maturità degli strumenti messi a disposizione dalla Piattaforma SDP Yucca.

5.3.4 DB di riferimento

Postgres, PostGIS

Per la componente IDF Analytics: Database colonnare Apache Hive (ORC Storage)

5.3.5 *Numero utenti*

Circa 400

5.3.6 *Impatto sull'infrastruttura di esercizio*

Predisposizione ambienti su Isola.

5.3.7 *Dominio Internet di erogazione del servizio*

www.sistemapiemonte.it

5.3.8 *Stima del volume di software prodotto*

In questa sezione è riportata una stima di massima delle dimensioni in function point per ogni fornitura di sviluppo applicativo.

Prodotto	Componente Funzionale Istanziata	Metodo di misurazione	Stima minima	Stima massima
Prodotto 2 – Gestionale piani forestali aziendali (PFA)	Gestionale piano forestali aziendali (PFA)	IPFUG	341,60	512,40
Prodotto 4 – Inventari forestali – gestionale	Inventari forestali - gestionale	IPFUG	152	182,40
Prodotto 6 – Inventari forestali – IDF Analytics	Inventari forestali – IDF Analytics	COSMIC	285	342

Sono stati stimati inoltre 1122 SNAP point.

La stima effettuata sarà soggetta a revisione (Stima di Dettaglio) nella fase di produzione delle specifiche del software e dovrà essere validata da parte del referente di progetto regionale, attraverso l'approvazione dei deliverable previsti. Nella fase di collaudo dovrà essere effettuato il conteggio dei FP lavorati (Worked FP) e quello definitivo dei FP rilasciati in esercizio (Volume effettivo). Tali stime saranno aggiornate attraverso la condivisione periodica del Piano delle consegne.

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE

Non sono previste nell'ambito della presente PTE specifiche attività di formazione. Le attività di /presentazione dei servizi software rilasciati sono comprese nelle forniture di servizi accessori.

6 VINCOLI, CRITICITÀ ED OPPORTUNITÀ

VINCOLI

Si indicano di seguito vincoli/criticità, ad oggi individuabili, collegati alla realizzazione delle attività, di tipo organizzativo, tecnico, temporale, economico, tecnologico ecc.

N.	Descrizione Vincolo	Categoria	Probabilità	Impatto	Azioni migliorative
1	Disponibilità e qualità dei dati dei PFA e degli inventari forestali.	Tempi, Ambito Costi	Media	Alto	Avere a disposizione campioni dei dati fin dalla fase di analisi dati finalizzata alla progettazione e realizzazione delle nuove basi dati. Collaborazione costante con IPLA.
2	Disponibilità delle funzionalità trasversali	Tempi, Costi, Tecnologici	Alto	Alto	Necessità di prevedere soluzioni di bypass o soluzioni transitorie in assenza della funzione trasversale.
3	Le attività di implementazione sono vincolate a tempistiche di realizzazione e di rendicontazione stabilite dagli obiettivi del PSR	Tempi, Costi	Media	Alto	Monitoraggio costante delle attività

CRITICITÀ

Di seguito l'elenco dei rischi di progetto, individuabili ad ora, che saranno monitorati e aggiornati:

N.	Descrizione Rischio	Categoria	Descrizione impatto	Probabilità	Impatto	Azioni preventive
1	Tutte le attività prevedono azioni congiunte di IPLA e CSI	Tempi, Ambito Costi	Non avere in tempo utile informazioni o dati essenziali per il proseguimento delle attività progettuali	Bassa	Alto	E' fondamentale continuare l'attività del tavolo congiunto tra Settore Foreste, IPLA, CSI per armonizzare costantemente le attività delle varie parti coinvolte nella realizzazione del progetto.
2	Il progetto prevede un cospicuo intervento di risorse umane con adeguate competenze tecniche e di materia	Tempi, Ambito Costi Tecnologici	Mancato rispetto dei tempi di consegna	Media	Medio	Il lavoro congiunto IPLA e CSI assicura che siano costantemente presenti sia le competenze di materia fornite da IPLA che tecniche fornite da CSI. In corso di progetto

						occorre monitorare che siano sempre disponibili un numero adeguato delle figure professionali necessarie a portare avanti le attività.
3	I tempi e costi stimati in fase di studio di fattibilità sono basate su requisiti chiari, ma ancora a livello macro	Tempi, Costi	Necessità di dover procedere a ripianificazioni e/o a variazioni del progetto.	Basso	Medio	Tempi e costi verranno rivisti in fase di analisi e verranno costantemente monitorati per accertare eventuali scostamenti, che dovranno essere tempestivamente comunicati al tavolo di lavoro per poter prendere le decisioni conseguenti.
4	Alcune soluzioni individuate necessitano di integrare sistemi trasversali che sono anch'essi in fase di realizzazione.	Tempi, Costi, Tecnologici	Necessità di prevedere soluzioni di bypass o soluzioni transitorie in assenza della funzione trasversale.	Medio	Medio	In fase di pianificazione iniziale del progetto occorre prendere contatti con i referenti (sia regionali che CSI) dei progetti trasversali per conoscere la loro pianificazione e armonizzarne le pianificazioni in modo da sequenzializzarne correttamente le operazioni. Occorre pianificare verifiche periodiche di allineamento per individuare il più precocemente possibile eventuali ritardi e disallineamenti ed intervenire per mitigarne gli impatti.
5	Individuazione di soluzioni di riuso non emerse in fase di SdF	Tempi, Ambito Costi Tecnologici	Necessità di dover procedere a variazioni del progetto.	Basso	Medio	Se dovessero emergere soluzioni di riuso al momento non note, dovranno essere riviste le stime di tempi e costi ed adottate le misure necessarie all'integrazione.
6	La piattaforma Big Data Analysis è soggetta a continua evoluzione in particolare per quanto riguarda i componenti di front-end	Tempi, Costi Tecnologici	La scelta dello strumento per la rappresentazione dati potrebbe ricadere su strumenti non sufficientemente maturi	Medio	Medio	Coinvolgimento dei Gestori della Piattaforma nella scelta degli strumenti più idonei per il progetto tenendo in conto, oltre alla rispondenza alle esigenze applicative, anche il grado di maturità tecnologico e la previsione di persistenza all'interno della Piattaforma

7	I risultati finali delle analisi ed elaborazioni sono dipendenti dalla qualità dei dati nelle fonti di riferimento	Ambito	Prodotto finale non rispondete pienamente alle aspettative	Bassa	Medio	Verifica in itinere della qualità dei dati
---	--	--------	--	-------	-------	--

OPPORTUNITÀ

La realizzazione dell'IDF si pone di realizzare i seguenti benefici (cfr par. 4.4. dello SdF):

- avere a disposizione un sistema integrato, completo e coerente;
- migliorare le prestazioni economiche di tutti gli operatori forestali e incoraggiarne la ristrutturazione e l'ammodernamento, in particolare per aumentare la quota di mercato e l'orientamento al mercato nonché la diversificazione delle attività;
- permettere la condivisione di informazioni aggiornate sul comparto forestale piemontese, accrescendo il valore delle conoscenze disponibili per gli operatori del settore;
- assicurare l'interoperabilità tra i servizi dell'infrastruttura, accrescendo l'utilità dei servizi online per gli operatori del settore e favorendo una maggiore facilità di accesso a informazioni e dati complessi.

Dal punto di vista, della pianificazione forestale i benefici attesi riguardano:

- un forte interesse da parte dei gestori del territorio, dei tecnici del settore e delle imprese nell'utilizzo dei dati derivanti dai Piani Forestali Aziendali che, così come previsto dalla normativa forestale vigente, sono lo strumento operativo di base per la programmazione degli interventi a breve e medio termine;
- l'aumento dell'uniformità e coerenza tra gli elaborati dei diversi PFA;
- l'aumento della diffusione e evidenza delle operazioni previste nell'ambito della pianificazione operativa;
- la disponibilità in tempo reale del livello di applicazione dei PFA;
- la riduzione dei tempi e costi di aggiornamento;
- la velocizzazione delle operazioni richieste dalla normativa forestale relativa alle diverse forme di istanza;
- l'aumento sostanziale delle possibilità di programmazione operativa delle Imprese;
- l'aumento della velocità di risposta dei gestori a fronte di richieste o di eventi non previsti all'atto della redazione dei piani.

La valutazione del riscontro non si baserà solo sul numero di contatti e di utilizzi del gestionale ma soprattutto sull'aumento del numero di interventi eseguiti e dei parametri tecnico-economici e professionali delle imprese del settore.

Per quanto concerne invece l'attività prevista nell'ambito degli inventari forestali i benefici attesi sono:

- maggior coerenza dei dati richiesti dalle istanze;
- maggiore capacità di accedere a contributi e finanziamenti;
- minore sforzo concettuale per l'integrazione di dati rilevati recentemente.

Per quanto riguarda la componente IDF Analytics il progetto costituisce un'esperienza innovativa su cui basare le future realizzazioni di componenti decisionali in ambito forestale da mettere a disposizione dell'ente regionale e degli altri attori coinvolti.

La valutazione del riscontro non si baserà solo sul numero di contatti e di utilizzi della componente applicativa sviluppata, ma soprattutto sul popolamento della banca dati con nuovi e recenti rilievi.

7 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO

Cfr capitolo 4 “Soluzione tecnica individuata” dello SdF.

8 PIANO DI PROGETTO

Cronoprogramma delle attività/servizi per prodotto

Prodotto	M 01	M 02	M 03	M 04	M 05	M 06	M 07	M 08	M 09	M 10	M 11	M 12	M 13	M 14	M 15	M 16	M 17	M 18
Prodotto 1 – Analisi e progettazione																		
Prodotto 2 – Gestionale piani forestali aziendali (PFA)																		
Prodotto 3 – Gestionale piani forestali aziendali (PFA) – Predisposizione e alimentazione della base dati dei PFA																		
Prodotto 4 – Inventari forestali (produttività dei boschi piemontesi) - Gestionale																		
Prodotto 5 – Inventari forestali (produttività dei boschi piemontesi) - Predisposizione e alimentazione della base dati degli inventari forestali																		
Prodotto 6 – Inventari forestali (produttività dei boschi piemontesi) – IDF Analytics																		

In seguito all'affidamento delle attività da parte della Regione, il cronoprogramma verrà aggiornato e dettagliato rispetto alle date di consegna dei diversi prodotti nonché alle modalità di test utente e di accettazione dei rilasci attraverso il "Piano delle consegne". Tale Piano verrà condiviso contestualmente alla comunicazione di avvio delle attività oggetto della presente PTE, secondo quanto previsto dall'Allegato Procedure operative alla Convenzione di cui in Premessa.

9 STIMA DEGLI ONERI DI GESTIONE INTRODOTTI DAL PROGETTO

Sono di seguito stimati i costi di gestione su base annuale indotti dalla realizzazione ed implementazione delle attività, in aggiunta rispetto all'attuale perimetro della gestione, in capo al Settore A1807 Foreste della Direzione regionale A18000

La GOA tecnica e la manutenzione correttiva verranno calcolate in base alla variazione delle metriche previste a Catalogo per i servizi citati (es. Function point), nel caso di Enti che prevedano uno o entrambi i servizi IT.

Servizio IT	Importo	Direzione Committente
Customer Service Desk	€ 1.000	A1800 – A1807A Settore foreste
Elaborazione, integrazione e gestione dati e contenuti	€ 10.584	A1800 – A1807A Settore foreste
Gestione Operativa Funzionale	€ 8.340	A1800 – A1807A Settore foreste

10 PREVENTIVO ECONOMICO

Si riporta nel seguito il prospetto relativo al preventivo per i servizi proposti.

Prodotto	Fornitura	Valore Economico
Prodotto 1 – Analisi e progettazione dell'IDF	F1 Servizi Accessori	€ 10.008,00
Prodotto 2 – Gestionale piani forestali aziendali (PFA)	F1 Servizi accessori	€ 55.545,00
	F2 Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	€ 119.838,00
Prodotto 3 - Gestionale piani forestali aziendali (PFA) - predisposizione e alimentazione della base dati degli inventari forestali	F1 Servizi accessori	€ 25.332,00



REGIONE PIEMONTE
PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI SVILUPPO
REALIZZAZIONE DI UNA INFRASTRUTTURA DI
DATI FORESTALI (IDF) – PRIMA FASE

Pag. 26 di 27

Prodotto 4 – Inventari forestali (produttività dei boschi piemontesi) - gestionale	F1 Servizi accessori	€ 23.503,00
	F2 Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	€ 47.280,00
Prodotto 5 – Inventari forestali (produttività dei boschi piemontesi) – predisposizione e alimentazione della base dati degli inventari forestali	F1 Servizi accessori	€ 25.020,00
Prodotto 6 – Inventari forestali (produttività dei boschi piemontesi) – IDF Analytics	F1 Servizi accessori	€ 10.951,00
	F2 Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	€ 34.202,00
TOTALE (Salvo conguaglio a fine esercizio)		€ 351.679,00

Gli importi indicati sono comprensivi degli eventuali oneri di sicurezza.

Il dettaglio della composizione dei costi delle singole forniture è rappresentato in allegato alla presente PTE.



REGIONE PIEMONTE
PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI SVILUPPO
REALIZZAZIONE DI UNA INFRASTRUTTURA DI
DATI FORESTALI (IDF) – PRIMA FASE

Pag. 27 di 27

11 CONDIZIONI GENERALI

Restano valide e si intendono qui richiamate tutte le condizioni previste nella Convenzione citata in Premessa, se non in contrasto con quanto di seguito indicato.

Validità proposta: 90 giorni dalla data di invio. Dopo tale periodo, nel caso l'Ente non abbia ancora accettato la presente proposta, la stessa perderà di efficacia e il CSI-Piemonte provvederà a riformularne una nuova se così richiesto.

Durata del servizio: Come indicato al paragrafo 8 della presente PTE.

Fatturazione: Trascorsi 15 giorni dall'invio della Comunicazione consegna forniture o Stato avanzamento lavori (SAL), in mancanza di segnalazioni di difformità, il servizio/sviluppo si ritiene concluso e verrà emessa la relativa fattura. L'importo sarà pari a quello riportato nella presente proposta.

Pagamento: 30 giorni data ricevimento fattura.



REGIONE PIEMONTE
PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI
SVILUPPO
REALIZZAZIONE DI UNA
INFRASTRUTTURA DI DATI FORESTALI
(IDF) – PRIMA FASE

Pag. 1 di 6

COMPOSIZIONE DEI COSTI PTE

Nel presente Allegato è rappresentato il dettaglio della composizione dei costi preventivati per i singoli Prodotti e le relative Forniture oggetto della PTE “Realizzazione di una Infrastruttura di Dati Forestali (IDF) – prima fase”, di cui il presente documento costituisce parte integrante e sostanziale. Per quanto riguarda gli elementi di costo, si rimanda al Catalogo dei Servizi del CSI Piemonte al momento in vigore.

PRODOTTO 1 – ANALISI E PROGETTAZIONE DELL’IDF

FORNITURA 1 – SERVIZI ACCESSORI

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	9.408,00
Servizi dedicati (trasferte)	600,00
TOTALE	10.008,00

Di seguito si riporta, per ogni tipologia di costo, il dettaglio degli elementi che concorrono alla determinazione dell’importo preventivato.

Figure Professionali

Figura Professionale	N° gg/u previsti	Tariffa professionale (€)	Importo preventivato (€)
Demand manager	6	457,00	2.742,00
Analista	10	360,00	3.600,00
Progettista	7	438,00	3.066,00
TOTALE	23		9.408,00



**REGIONE PIEMONTE
PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI
SVILUPPO
REALIZZAZIONE DI UNA
INFRASTRUTTURA DI DATI FORESTALI
(IDF) – PRIMA FASE**

Pag. 2 di 6

PRODOTTO 2 – GESTIONALE PIANI FORESTALI AZIENDALI (PFA)

FORNITURA 1 – SERVIZI ACCESSORI

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	54.545,00
Servizi dedicati (trasferte)	1.000,00
TOTALE	55.545,00

Di seguito si riporta, per ogni tipologia di costo, il dettaglio degli elementi che concorrono alla determinazione dell'importo preventivato.

Figure Professionali

Figura Professionale	N° gg/u previsti	Tariffa professionale (€)	Importo preventivato (€)
Demand manager	11	457,00	5.027,00
Capo progetto	25	432,00	10.800,00
Analista	45	360,00	16.200,00
Progettista	40	438,00	17.520,00
Specialista Gis	17	294,00	4.998,00
TOTALE	138		54.545,00

FORNITURA 2 - SVILUPPO, MANUTENZIONE EVOLUTIVA E ADEGUATIVA

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	119.838,00
TOTALE	119.838,00

Di seguito si riporta, per ogni tipologia di costo, il dettaglio degli elementi che concorrono alla determinazione dell'importo preventivato.



**REGIONE PIEMONTE
PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI
SVILUPPO
REALIZZAZIONE DI UNA
INFRASTRUTTURA DI DATI FORESTALI
(IDF) – PRIMA FASE**

Pag. 3 di 6

Figure Professionali

Figura Professionale	N° gg/u previsti	Tariffa professionale (€)	Importo preventivato (€)
Analista	80	360,00	28.800,00
Progettista	181	438,00	79.278,00
Specialista Gis	40	294,00	11.760,00
TOTALE	301		119.838,00

**PRODOTTO 3 – GESTIONALE PIANI FORESTALI AZIENDALI (PFA) -
PREDISPOSIZIONE E ALIMENTAZIONE DELLA BASE DATI**

FORNITURA 1 – SERVIZI ACCESSORI

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	25.332,00
TOTALE	25.332,00

Di seguito si riporta, per ogni tipologia di costo, il dettaglio degli elementi che concorrono alla determinazione dell'importo preventivato.

Figure Professionali

Figura Professionale	N° gg/u previsti	Tariffa professionale (€)	Importo preventivato (€)
Analista	33	360,00	11.880,00
Progettista	24	438,00	10.512,00
Specialista Gis	10	294,00	2.940,00
TOTALE	67		25.332,00



REGIONE PIEMONTE
PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI
SVILUPPO
REALIZZAZIONE DI UNA
INFRASTRUTTURA DI DATI FORESTALI
(IDF) – PRIMA FASE

Pag. 4 di 6

PRODOTTO 4 – INVENTARI FORESTALI (PRODUTTIVITÀ DEI BOSCHI PIEMONTESI) - GESTIONALE

FORNITURA 1 – SERVIZI ACCESSORI

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	22.503,00
Servizi dedicati (trasferte)	1.000,00
TOTALE	23.503,00

Di seguito si riporta, per ogni tipologia di costo, il dettaglio degli elementi che concorrono alla determinazione dell'importo preventivato.

Figure Professionali

Figura Professionale	N° gg/u previsti	Tariffa professionale (€)	Importo preventivato (€)
Demand manager	9	457,00	4.113,00
Capo progetto	5	432,00	2.160,00
Analista	39	360,00	14.040,00
Progettista	5	438,00	2.190,00
TOTALE	58		22.503,00

FORNITURA 2 - SVILUPPO, MANUTENZIONE EVOLUTIVA E ADEGUATIVA

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	47.280,00
TOTALE	47.280,00

Di seguito si riporta, per ogni tipologia di costo, il dettaglio degli elementi che concorrono alla determinazione dell'importo preventivato.



**REGIONE PIEMONTE
PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI
SVILUPPO
REALIZZAZIONE DI UNA
INFRASTRUTTURA DI DATI FORESTALI
(IDF) – PRIMA FASE**

Pag. 5 di 6

Figure Professionali

Figura Professionale	N° gg/u previsti	Tariffa professionale (€)	Importo preventivato (€)
Analista	34	360,00	12.240,00
Progettista	80	438,00	35.040,00
TOTALE	114		47.280,00

PRODOTTO 5 – INVENTARI FORESTALI (PRODUTTIVITÀ DEI BOSCHI PIEMONTESI) – PREDISPOSIZIONE E ALIMENTAZIONE DELLA BASE DATI DEGLI INVENTARI FORESTALI

FORNITURA 1 – SERVIZI ACCESSORI

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	25.020,00
TOTALE	25.020,00

Di seguito si riporta, per ogni tipologia di costo, il dettaglio degli elementi che concorrono alla determinazione dell'importo preventivato.

Figure Professionali

Figura Professionale	N° gg/u previsti	Tariffa professionale (€)	Importo preventivato (€)
Analista	33	360,00	11.880,00
Progettista	30	438,00	13.140,00
TOTALE	63		25.020,00



**REGIONE PIEMONTE
PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI
SVILUPPO
REALIZZAZIONE DI UNA
INFRASTRUTTURA DI DATI FORESTALI
(IDF) – PRIMA FASE**

Pag. 6 di 6

**PRODOTTO 6 – INVENTARI FORESTALI (PRODUTTIVITÀ DEI BOSCHI
PIEMONTESI) – IDF ANALYTICS**

FORNITURA 1 – SERVIZI ACCESSORI

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	10.951,00
TOTALE	10.951,00

Di seguito si riporta, per ogni tipologia di costo, il dettaglio degli elementi che concorrono alla determinazione dell'importo preventivato.

Figure Professionali

Figura Professionale	N° gg/u previsti	Tariffa professionale (€)	Importo preventivato (€)
Capo progetto	10	432,00	4.320,00
Specialista di Business Intelligence	19	349,00	6.6.31,00
TOTALE	29		10.951,00

FORNITURA 2 - SVILUPPO, MANUTENZIONE EVOLUTIVA E ADEGUATIVA

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	34.202,00
TOTALE	34.202,00

Di seguito si riporta, per ogni tipologia di costo, il dettaglio degli elementi che concorrono alla determinazione dell'importo preventivato.

Figure Professionali

Figura Professionale	N° gg/u previsti	Tariffa professionale (€)	Importo preventivato (€)
Specialista di Business Intelligence	98	349,00	34.202,00
TOTALE	98		34.202,00