

ATTO DD 693/A1613B/2021**DEL 29/10/2021****DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE****A1600A - AMBIENTE, ENERGIA E TERRITORIO
A1613B - Sistema informativo territoriale e ambientale**

OGGETTO: Affidamento a CSI Piemonte delle attività di cui alla Proposta Tecnico Economica di Iniziativa “AMB_4_02 Servizio di posizionamento satellitare e reti stazioni permanenti GNSS - Intervento n. 2 – Integrazione nella rete regionale delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA”. Impegno di spesa di € 43.142,44 sul capitolo di spesa 209095/2021 annualità 2021 del bilancio gestionale finanziario 2021/2023.

Preso atto che:

- con la L.R. 15 marzo 1978 n. 13 la Regione Piemonte ha approvato la "Definizione dei rapporti con CSI-Piemonte", di cui l'art. 4, 1° comma, demanda a quest'ultimo la progettazione degli interventi nel settore informatico;
- la Giunta regionale ha approvato con deliberazione n. 5-8240 del 27 dicembre 2018 la nuova “Convenzione quadro per gli affidamenti diretti al CSI Piemonte per la prestazione di servizi in regime di esenzione IVA”, per il periodo 1 gennaio 2019 – 31 dicembre 2021 (repertorio n. 65 del 6 febbraio 2019);
- con determinazione dirigenziale del responsabile del Settore Sistema Informativo regionale n. 95 del 23 aprile 2019, n. 161 del 17 maggio 2019, n. 219 del 9 luglio 2019 e n. 351 del 19 novembre 2019 sono stati approvati i Documenti Tecnici definiti nell’ambito del Tavolo di Gestione di cui all’art. 18 della suddetta Convenzione;
- con determinazioni dirigenziali del responsabile del Settore Sistema Informativo regionale n. 95 del 23 aprile 2019, n. 161 del 17 maggio 2019, n. 219 del 9 luglio 2019 e n. 351 del 19 novembre 2019 sono stati approvati i Documenti Tecnici definiti nell’ambito del Tavolo di Gestione di cui all’art. 18 della suddetta Convenzione;
- con determinazione dirigenziale n. 491/A1911A del 22.12.2020 è stato approvato il Catalogo e Listino dei Servizi del CSI Piemonte anno 2021;
- con DGR n 3-760 del 20/12/2019 è stato approvato lo schema di “Accordo di collaborazione istituzionale per lo sviluppo e la gestione della rete di stazioni permanenti GNSS e del servizio di posizionamento interregionale GNSS tra Regione Lombardia, Regione Piemonte e Regione Autonoma Valle d’Aosta (Infrastruttura di Posizionamento Interregionale SPIN3)”, ed è stato dato atto che la quota parte di Regione Piemonte trova copertura nel capitolo 209095;
- detto accordo, di durata triennale, sottoscritto dalle parti a gennaio 2020, prevede che la Regione Piemonte, avvalendosi del CSI Piemonte, provveda a gestire la rete interregionale attraverso il centro di calcolo unico.

Dato atto che:

- con la citata DGR n. 5-8240 del 27/12/2018, la Giunta regionale ha disposto, tra l'altro, che le Direzioni regionali e le loro articolazioni settoriali diano attuazione alla convenzione, mediante atti di affidamento diretto al CSI, e relativi impegni di spesa, in coerenza con la programmazione pluriennale regionale in ambito ICT, approvata dalla Giunta regionale nei limiti delle risorse finanziarie stanziare sui capitoli di bilancio e conseguentemente assegnate alle Direzioni stesse;
- a norma dell'art. 5 della convenzione succitata, "Modalità di definizione", il CSI predispone le Proposte Tecniche Economiche (PTE) nelle quali vengono descritti, dimensionati e valorizzati i servizi di progettazione, sviluppo e comunque tutti i servizi a carattere non continuativo, necessari a soddisfare le esigenze espresse nell'ambito della programmazione regionale, a livello di iniziativa, articolata per interventi;
- l'art. 6 "Modalità di proposizione, stima dei costi e affidamento delle attività" stabilisce che l'affidamento al CSI potrà avvenire previa verifica da parte di Regione che le condizioni offerte siano complessivamente congrue, a parità di servizi offerti, a quelli indicati nelle convenzioni o accordi quadro messi a disposizione da Consip. S.p.A. o da Centrali di Committenza;
- gli affidamenti formali sono motivati ai sensi dell'art. 192, comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016 s.m.i., mediante apposito parere di congruità della struttura regionale competente all'emanazione del provvedimento di affidamento. Il parere viene condiviso con il Settore Sistema Informativo regionale per ciò che concerne gli aspetti inerenti la coerenza tecnica delle proposte formulate dal CSI, rispetto all'architettura del sistema informativo regionale stesso, anche attraverso l'analisi dei costi esposti da CSI e i prezzi di mercato. Tale confronto deve giustificare l'adozione della soluzione "in house" in luogo del ricorso al mercato, poiché ritenuta congrua e idonea a garantire gli obiettivi di efficienza, economicità e di qualità del servizio reso, nonché di ottimale impiego di risorse pubbliche;
- l'affidamento delle attività previste nelle PTE avviene con determinazione dirigenziale di approvazione e relativa assunzione di impegno di spesa alla quale viene allegato apposito disciplinare di incarico.

Considerato che:

- con la Determinazione Dirigenziale n. 449/A1613B/2020 del 4/9/2020 è stato finanziato l'acquisto di tre apparati GNSS (ricevitore e antenna) per la sostituzione di tre delle sei stazioni permanenti della rete ALPS GPS QUAKENET di ARPA Piemonte, e affidate a CSI le attività necessarie per l'integrazione e gestione delle stazioni nella rete e nel servizio di posizionamento interregionale per gli anni 2020-2022;
- è opportuno aggiornare le rimanenti tre stazioni, ormai obsolete;
- il CSI Piemonte, sulla base delle esigenze espresse in merito dalla Direzione, ha predisposto e trasmesso con lettera prot. n. A1600A-105884 del 22/09/2021 la Proposta Tecnico Economica (PTE) di Iniziativa "AMB_4_02 Servizio di posizionamento satellitare e reti stazioni permanenti GNSS - Intervento n. 2 – Integrazione nella rete regionale delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA", allegata alla presente Determinazione (All. 1);
- quanto descritto nella succitata PTE è stato quantificato economicamente in € 43.142,44.

Ritenuto che la PTE presentata dal CSI soddisfa quanto necessario per garantire l'operatività e migliorare il servizio di posizionamento interregionale SPIN3.

Considerato che la valutazione della congruità economica complessiva della PTE, condivisa con il Settore Sistema Informativo regionale, risulta positiva poiché le forniture, valutate secondo i criteri previsti dai Documenti Tecnici sopra citati, risultano tecnicamente ed economicamente congrue, come da report di sintesi della congruità, firmato in data 27/10/2021 dai Responsabili dei Settori Sistema Informativo Territoriale e Ambientale e Sistema Informativo Regionale, agli atti dell'Amministrazione.

Considerato inoltre che:

- ricorrono le condizioni per l'affidamento diretto al CSI Piemonte ai sensi dell'articolo 192, comma 2, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 per l'esigenza di garantire la piena integrazione delle informazioni e delle banche dati geografiche all'interno della BDTRE, gestita dal CSI Piemonte;

- l'Autorità Nazionale Anticorruzione, con Delibera n. 161 del 19/02/2020 ha iscritto la Regione Piemonte, nell'elenco delle amministrazioni aggiudicatrici e degli enti aggiudicatori che operano mediante affidamenti diretti nei confronti del CSI Piemonte.

Ritenuto pertanto di:

- approvare la PTE di Iniziativa "AMB_4_02 Servizio di posizionamento satellitare e reti stazioni permanenti GNSS - Intervento n. 2 – Integrazione nella rete regionale delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA", e lo schema di Disciplinare di incarico allegato alla presente determinazione (All. 1 e 2);
- impegnare a favore di CSI Piemonte con sede in Corso Unione Sovietica n. 216, 10134 Torino, C.F. /P.I.01995120019, (codice beneficiario 12655) la somma di € 43.142,44 sul capitolo di spesa 209095/2021 annualità 2021, del bilancio gestionale finanziario 2021/2023, le cui transazioni elementari sono rappresentate nell'allegato "Appendice A" elenco registrazioni contabili parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- affidare al CSI-Piemonte l'incarico relativo alla succitata PTE.

Acquisito agli atti della Direzione il documento unico di regolarità contributiva (DURC) con scadenza il 06/02/2022.

Dato atto che gli impegni sono assunti secondo il principio della competenza finanziaria potenziata di cui al d.lgs. 118/2011.

Accertato che il programma dei conseguenti pagamenti è compatibile con i relativi stanziamenti di bilancio e con le regole di finanza pubblica ai sensi dell'art. 56, c. 6 del D.Lgs 118/2011.

Accertato che la spesa è assunta nei limiti degli stanziamenti e delle relative assegnazioni di bilancio di cui all'art. 1, commi 1, 2 e 3 della l.r. 15 aprile 2021, n. 8, recante "Bilancio di previsione finanziario 2021-2023".

Accertato inoltre che la registrazione dell'impegno non determina il superamento dello stanziamento di cassa, tenuto conto della gestione dei residui.

Dato atto che il provvedimento non determina oneri impliciti per il bilancio regionale.

Attestata la regolarità amministrativa del presente atto ai sensi dell'art. 6 comma 2 della D.G.R. n. 1-4046 del 17/10/2016, come modificata dalla DGR 1-3361 del 14 giugno 2021.

Tutto ciò premesso e considerato,

IL DIRIGENTE

Richiamati i seguenti riferimenti normativi:

- d.lgs. n. 165 del 30 marzo 2001 e s.m.i. "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche";
- legge regionale n. 23/2008 "Disciplina dell'organizzazione degli Uffici regionali e disposizioni concernenti la dirigenza ed il personale";
- d.lgs. 23 giugno 2011 n. 118 "Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 5 maggio 2009 n. 42";
- Legge 6 novembre 2012, n. 190 "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e

dell'illegalità nella pubblica amministrazione";

- d.lgs. n. 33/2013 "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni";
- art. 192 del d.lgs 50/2016 "Codice dei contratti pubblici" e s.m.i.;
- D.G.R. n. 1-4046 del 17/10/2016 "Approvazione della "Disciplina del sistema dei controlli interni". Parziale revoca della D.G.R. 8-29910 del 13 aprile 2000", come modificata dalla D.G.R. 1-3361 del 14 giugno 2021;
- D.G.R. n. 12-5546 del 29/08/2017 "Istruzioni operative in materia di rilascio del visto preventivo di regolarità contabile e altre disposizioni in materia contabile" e la Circolare n. 30568/A1102A del 2/10/2017 (D.G.R. n. 12-5546 del 29/08/2017);
- D.G.R. n. 1-3120 del 11 aprile 2016, successivamente modificata con D.G.R. n. 2-6001 del 1 dicembre 2017, contenente le Linee Guida inerenti il controllo analogo, e l'elenco degli Organismi partecipati dalla Regione Piemonte operanti in regime di "in house providing" strumentale, tra i quali il Csi Piemonte;
- determinazione n. 459/A1600A/2021 del 16/7/2021 "Presa d'atto della cessione del credito da CSI Piemonte a SACE Fct S.p.A. in esecuzione del rogito Rep. n. 15206/10597 del 4 giugno 2021, registrato a Torino il 14.06.2021 al n. 30454 Serie 1T";
- D.G.R. n. 1-3082 del 16 aprile 2021 con cui è stato approvato il Piano triennale per la prevenzione della corruzione e della trasparenza per gli anni 2021-2023;
- nota prot. n. 10024/A11000 del 18 febbraio 2021 con cui la Regione ha presentato dichiarazione del possesso dei requisiti previsti dalle norme vigenti ai fini dell'applicazione del regime di esenzione IVA;
- Legge regionale n. 8 del 15 aprile 2021, "Bilancio di previsione finanziario 2021-2023"
- D.G.R. 19 aprile 2021 n. 1-3115 "Legge regionale 15 aprile 2021, n. 8 "Bilancio di previsione finanziario 2021-2023". Approvazione del Documento Tecnico di Accompagnamento e del Bilancio finanziario gestionale 2021-2023. Disposizioni di natura autorizzatoria ai sensi dell'art. 10, comma 2 del D.Lgs 118/2011 e s.m.i.";
- DGR n. 28 - 3386 del 14 giugno 2021 Legge regionale 15 aprile 2021, n. 8 "Bilancio di previsione finanziario 2021-2023". Disposizioni in merito all'impegnabilità degli stanziamenti di competenza del bilancio finanziario gestionale 2021-2023;
- Legge regionale 21/2017 "Infrastruttura regionale per l'informazione geografica";
- Regolamento regionale n. 2 del 09 marzo 2018 "Attuazione della legge regionale 1 dicembre 2017, n. 21 (Infrastruttura regionale per l'informazione geografica) ";
- D.G.R. n. 4-8239 del 27/12/2018 "Approvazione del "Programma Triennale in ambito ICT" per il triennio 2019-2021;
- D.G.R. n. 5-8240 del 27 dicembre 2018, Approvazione dello schema della "Convenzione quadro per gli affidamenti diretti al CSI Piemonte per la prestazione di servizi in regime di esenzione".

DETERMINA

- di approvare, a seguito di quanto espresso nelle premesse, la Proposta Tecnico Economica (PTE) di Iniziativa “AMB_4_02 Servizio di posizionamento satellitare e reti stazioni permanenti GNSS - Intervento n. 2 – Integrazione nella rete regionale delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA”, allegata alla presente determinazione a farne parte integrante (All. 1);
- di approvare lo schema di Disciplinare di incarico allegato alla presente determinazione a farne parte integrante (All. 2);
- di affidare al CSI-Piemonte l’incarico relativo alla presente PTE per un totale di € 43.142,44;
- di impegnare a favore di CSI Piemonte con sede in Corso Unione Sovietica n. 216, 10134 Torino, C.F. / P.I.01995120019, (codice beneficiario 12655) la somma di € 43.142,44 sul capitolo di spesa 209095/2021 annualità 2021 del bilancio gestionale finanziario 2021/2023, le cui transazioni elementari sono rappresentate nell’allegato “Appendice A” elenco registrazioni contabili parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- di liquidare dette somme ad avvenuta fornitura del servizio affidato secondo quanto previsto nel Disciplinare di Incarico allegato alla presente determinazione (All. 2);
- di richiamare, al fine del loro pieno rispetto le disposizioni del Piano triennale di prevenzione della Corruzione e della Trasparenza per il triennio 2021 – 2023 approvato con deliberazione n. 1-3082 del 16 aprile 2021;
- di trasmettere copia del presente provvedimento al CSI-Piemonte ai sensi dell’art. 6, comma 4 della convenzione citata in premessa.

I dati da registrare sulla procedura contabile alla sezione “Amministrazione Trasparente” ai sensi dell’art. 23, comma 1, lettera b e dell’art. 37, comma 1, lettera b del d. lgs. n. 33/2013 nel sito istituzionale dell’Ente sono i seguenti:

BENEFICIARIO	CSI Piemonte (cf/pi 01995120019)
IMPORTO	€ 43.142,44
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	dott. Mario Ancilli
MODALITA’ PER L’INDIVIDUAZIONE DEL BENEFICIARIO	Affidamento diretto di servizio a ente strumentale <i>in house</i> istituito con LR 48/75 Convenzione Quadro Rep. n. 65 del 06/02/2019

La presente determinazione dirigenziale sarà pubblicata sul B.U. della Regione Piemonte ai sensi dell’art. 61 dello Statuto e dell’art. 5 della legge regionale 22/2010.

IL DIRIGENTE (A1613B - Sistema informativo territoriale e ambientale)
Firmato digitalmente da Mario Ancilli

Trasmissione via PEC

CZ/mz

Al Responsabile del Settore
Sistema Informativo Territoriale e
Ambientale
Dott. Mario Ancilli
Direzione Ambiente, Energia e Territorio
Regione Piemonte

e, p.c. .

Al Direttore
Dott.ssa Stefania Crotta
Direzione Ambiente, Energia e Territorio
Regione Piemonte

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

territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it
competitivita@cert.regione.piemonte.it

Oggetto: Trasmissione proposta tecnico-economica di Iniziativa AMB_4_2 Servizio di posizionamento satellitare e reti stazioni permanenti GNSS

Egregio dott. Ancilli,

in allegato alla presente trasmettiamo la Proposta Tecnico Economica d'Iniziativa:

“AMB 4_2– Servizio di posizionamento satellitare e reti stazioni permanenti GNSS”

E allegata la Scheda Tecnica di Intervento relativa a:

- Intervento n. 2 – Integrazione nella rete regionale delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA



Restando a disposizione per qualunque chiarimento si rendesse necessario, è gradita l'occasione per porgere i nostri migliori saluti.

Firmato digitalmente da Cinzia Zambenardi
F.O. Attività Produttive, Ambiente e FPL
CSI-Piemonte

108.1,65/2021A

Allegati: PTE-iniziativa A16_AMB_4_02_ApparatiGNSS

Scheda_Tecnica_Intervento_n-2_Apparati Rete GNSS

Rif. CSI 1012091/00

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 1 di 18
---	--	--

SIRe

SISTEMA INFORMATIVO DELLA REGIONE PIEMONTE

DIREZIONE RICHIEDENTE

A16000

Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Energia e Territorio

PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA

A16_AMB_4_02

Servizio di posizionamento satellitare e reti di stazioni permanenti GNSS
(ex Iniziativa 6.16.6)

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 2 di 18
---	--	--

Sommario

1	GENERALITÀ	4
1.1	RICHIEDENTE	4
1.2	RIFERIMENTI REGIONE PIEMONTE	4
1.3	RIFERIMENTI CSI-PIEMONTE	4
1.4	DOCUMENTI E RIFERIMENTI	4
2	QUADRO RIASSUNTIVO	6
2.1	INQUADRAMENTO	6
2.1.1.	Riferimenti al Programma triennale ICT (priorità e periodo temporale)	6
2.1.2.	Stato attuale	7
2.1.3.	Obiettivi della proposta	8
2.1.4.	Analisi di fattibilità	9
2.1.5.	Progetto di massima della soluzione	10
2.1.6.	Analisi dei rischi	11
2.1.7.	Benefici dell’Iniziativa	12
2.1.8.	Motivazioni della soluzione intrapresa	13
2.2	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI	13
2.2.1	Intervento n.° 1 – Servizio di posizionamento satellitare e rete stazioni permanenti – gestione ed erogazione del servizio di posizionamento	13
2.2.2	Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA	13
2.2.3	Intervento n.° 3 – Monitoraggio con tecniche GNSS dei fenomeni geodinamici e supporto alle previsioni metereologiche dei segnali GNSS provenienti dai satelliti	14
2.2.4	Intervento n.° 4 – Rinnovo del sito web del servizio di posizionamento interregionale SPIN3 GNSS	14
2.3	DURATA E CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	16
2.4	PREVENTIVO ECONOMICO	16
2.4.1	Dettaglio dei costi dell’iniziativa	16
3	ASPETTI AMMINISTRATIVI	16
3.1	VALORIZZAZIONE DEI SERVIZI	17
3.2	AFFIDAMENTO E DURATA DELLA PROPOSTA	17

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 3 di 18
---	--	--

3.3	SEGNALAZIONE E RECLAMI.....	17
3.4	CONDIZIONI GENERALI	17

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 4 di 18
---	--	--

1 GENERALITÀ

Proposta Tecnico Economica di iniziativa

Titolo Iniziativa

Iniziativa A16_AMB_4_02 Servizio di posizionamento satellitare e reti di stazioni permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)

1.1 RICHIEDENTE

Committente

Direzione Regionale A16000 – Ambiente, Energia e Territorio, Settore A1613B - Sistema Informativo Territoriale e Ambientale

Richiedente

Direzione Regionale A16000 – Ambiente, Energia e Territorio, Settore A1613B – Sistema Informativo Territoriale e Ambientale

1.2 RIFERIMENTI REGIONE PIEMONTE

Responsabile dell'iniziativa.

Mario Ancilli, Responsabile settore A1613B - Sistema Informativo Territoriale e Ambientale
Gian Bartolomeo Siletto, settore A1613B - Sistema Informativo Territoriale e Ambientale

1.3 RIFERIMENTI CSI-PIEMONTE

Referente soggetto attuatore

Marco Cavagnoli, Mauro Vasone

Referente cliente

Cinzia Zambernardi, Enrico Busca

1.4 DOCUMENTI E RIFERIMENTI

Programma Pluriennale ICT 2019 – 2021 approvato con la Deliberazione della Giunta Regionale del 27 dicembre 2018, n. 4-8239 e aggiornamenti di cui al Programma Triennale 2021-2023 in corso di approvazione.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 5 di 18
---	--	--

Richiesta emissione Proposte Tecnico Economiche – nota del Settore A1613B - Sistema Informativo Territoriale e Ambientale prot.n. 8612 del 10/05/2021 (Intervento n. 4).

Richiesta emissione Proposte Tecnico Economiche – nota del Settore A1613B - Sistema Informativo Territoriale e Ambientale prot.n. 71257 del 18/06/2021 (Intervento n. 2).

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 6 di 18
---	--	--

2 QUADRO RIASSUNTIVO

2.1 INQUADRAMENTO

2.1.1. Riferimenti al Programma triennale ICT (priorità e periodo temporale)

L'iniziativa della presente Proposta Tecnico Economica fa riferimento alle priorità strategiche di livello 1:

- 5.4 - Ecosistemi

Nell'ambito dell'iniziativa suddetta, la Proposta Tecnico Economica fa riferimento agli interventi che saranno avviati nel 2021 e che prevedono deliverable che verranno consegnati nel corso del 2021 o negli anni successivi. I contenuti tecnici di dettaglio ed il preventivo economico relativi alla realizzazione dei singoli interventi saranno ricompresi in una o più Schede Tecniche di Intervento che saranno allegate alla presente PTE secondo modalità e tempi concordati con la Direzione Committente.

Inoltre, rispetto a quanto previsto nel Programma ICT pluriennale 2019-2021 della Regione Piemonte e aggiornamenti di cui al Programma Triennale 2021-2023 in corso di approvazione, nella tabella seguente viene riepilogato quanto previsto nel Programma, quanto inserito in PTE precedentemente affidate e quanto previsto nella presente PTE.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 7 di 18
---	---	-----------------------------------

Interventi previsti nell'Iniziativa A16_AMB_4_02	Importo previsto nel Programma ICT di Regione Piemonte	Importo indicato in precedenti PTE (a valere per Regione Piemonte, Lombardia, VdA)	Importo della presente PTE	NOTE
Intervento n. 1 – Servizio di posizionamento satellitare e rete stazioni permanenti – gestione ed erogazione del servizio di posizionamento	€ 838.000,00	€ 538.000,00	-	Precedente PTE: PTE di iniziativa 6.16.6 inviata con prot. n. 3738 del 27/07/2020 e affidata con Det. Dir. n. A16 207 del 18/05/2020
Intervento n. 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di Arpa	€ 39.858,00	€ 39.858	€ 43.142,44	Precedente PTE: PTE di iniziativa 6.16.6 Int. 4 inviata con prot. n. 12269 del 28/07/2020 e affidata con Det. Dir. n. A16 449 del 31/08/2020
Intervento n. 3 – Monitoraggio con tecniche GNSS dei fenomeni geodinamici e supporto alle previsioni meteorologiche dei segnali GNSS provenienti dai satelliti	€ 45.000,00	-	-	-
Intervento n. 4 – Rinnovo del sito web del servizio di posizionamento interregionale SPIN3 GNSS	€ 50.000,00	€ 24.725,13	-	Precedente PTE: PTE di iniziativa 6.16.6 inviata con prot. n. 12306 del 06/07/2021 e affidata con Det. Dir. n. A16 544 del 18/08/2021
	€ 972.858.00	€ 602.583,13	€ 43.142,44	

2.1.2. Stato attuale

Il servizio di posizionamento satellitare GNSS è attivo dal 2011, e dal 2015 è in atto una collaborazione con la Regione Lombardia sulla cui base il servizio è erogato dal centro di calcolo presso CSI Piemonte anche per le stazioni lombarde.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 8 di 18
---	--	--

I contatti e le collaborazioni con le regioni confinanti finalizzate al rafforzamento e all'armonizzazione del sistema GNSS nell'area del Nord Ovest hanno portato ad inizio 2020 all'adesione della Regione Valle d'Aosta con relativa integrazione della rete valdostana nella rete interregionale. Il nome identificativo della rete GNSS interregionale è stato cambiato in SPIN3 per dar maggiore evidenza della nuova adesione valdostana.

Con apposite delibere le tre Regioni hanno dato avvio alla collaborazione interregionale che prevede il servizio GNSS nella nuova configurazione estesa a tre regioni a partire dal primo gennaio 2020.

Le regioni collaborano attivamente nella gestione della rete GNSS Interregionale SPIN3 ciascuna con le attività previste nell'accordo. In particolare, Regione Piemonte mette a disposizione il proprio centro di calcolo presso il CSI-Piemonte per l'erogazione del servizio e conseguentemente il presente documento ne descrive le attività.

Il rafforzamento del ruolo della rete GNSS Interregionale concentra specializzazione, capacità tecniche ed economie di scala che possono risultare utili a tutte le realtà che fruiscono dei segnali satellitari per le misure di precisione ed alta precisione, ovvero ad iniziative simili nel settore GNSS già presenti nel territorio regionale che, confluendo nella rete Interregionale, potrebbero ampliare i propri campi di applicazione. In questo contesto si inserisce l'integrazione attuata nel 2020 delle sei stazioni permanenti di Arpa Piemonte del progetto ALPS GPS Quakenet dedicate all'osservazione dei fenomeni geodinamici dell'arco alpino nel territorio piemontese.

2.1.3. Obiettivi della proposta

Gli obiettivi principali dell'iniziativa sono i servizi di rete GNSS, il mantenimento degli standard qualitativi, la fornitura di nuovi servizi, lo studio di nuovi utilizzi dei dati GNSS a supporto dell'infrastruttura regionale.

Come previsto nelle finalità dell'accordo tra le Regioni nell'erogazione del servizio si porrà adeguata attenzione a:

- a. aumentare l'interoperabilità, l'accessibilità e la precisione dei dati relativi alla conoscenza del territorio;
- b. garantire la disponibilità di una rete GNSS pubblica per l'acquisizione, l'elaborazione e la trasmissione di dati territoriali affidabili ed omogenei, secondo i parametri dettati dalla normativa in materia e dagli standard internazionali, in tutte le aree, comprese quelle meno abitate o caratterizzate da isolamento geografico;
- c. garantire la certificazione di qualità dei dati erogati;
- d. condurre e sviluppare una rete unica e omogenea a livello interregionale, al fine di mantenere le economie di scala rispetto alla gestione separata e offrendo, nel contempo, garanzie di qualità, omogeneità e continuità territoriale per l'utenza finale;
- e. promuovere l'accesso alle reti GNSS da parte dei tecnici che rilevano dati territoriali, attraverso una formazione tecnica e professionale che ne elevi i livelli di competenza, al fine di migliorare la qualità dei dati che confluiscono nei Sistemi Informativi Territoriali delle pubbliche amministrazioni;
- f. disporre delle serie storiche dei dati acquisiti per studi sulle dinamiche degli spostamenti della crosta terrestre e per analisi di subsidenza, finalizzati alla prevenzione dei dissesti, alla stabilità dei versanti e alla difesa del suolo;

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 9 di 18
---	--	--

- g. promuovere l'impiego delle opportunità offerte dalle reti di posizionamento di precisione in campi applicativi attualmente definiti non convenzionali (agricoltura di precisione, eccetera) ma che sono destinati ad uno sviluppo diffuso;
- h. promuovere la diffusione e l'utilizzo delle opportunità offerte dai nuovi sistemi di posizionamento satellitare /adeguamento tecnologico;
- i. promuovere un piano di collaborazione macro-regionale che consenta il futuro coinvolgimento di altre regioni confinanti, con l'obiettivo di creare un modello nazionale di riferimento, finalizzato sia all'interscambio di dati territoriali rilevati dalle stazioni GNSS sia alla gestione unitaria delle reti, nel rispetto della prossimità territoriale e quindi nei limiti della convenienza e del risparmio di risorse.

Destinatari dell'iniziativa sono tutti gli operatori professionali pubblici e privati che necessitano di effettuare misure di posizione con elevata precisione attraverso i sistemi satellitari GNSS; sono compresi quindi sia i professionisti, sia le imprese, sia le utilities, sia i tecnici della P.A. che devono acquisire misurazioni direttamente sul territorio.

Di seguito l'elenco degli interventi previsti nel Programma Triennale 2021-2023 della Regione Piemonte in corso di approvazione:

- Intervento n. 1 –Servizio di posizionamento satellitare e rete stazioni permanenti – gestione ed erogazione del servizio di posizionamento
- Intervento n. 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di Arpa
- Intervento n. 3 – Monitoraggio con tecniche GNSS dei fenomeni geodinamici e supporto alle previsioni meteorologiche dei segnali GNSS provenienti dai satelliti
- Intervento n. 4 – Rinnovo del sito web del servizio di posizionamento interregionale SPIN3 GNSS

Alla presente PTE viene allegata scheda tecnica relativa all'Intervento 2.

2.1.4. Analisi di fattibilità

La gestione ottimale di una rete GNSS richiede tecnici con competenze differenti e altamente specialistiche, che devono poter coesistere e lavorare insieme per il raggiungimento dell'obiettivo.

Ovviamente, la necessità principale è quella di garantire la continuità operativa sia degli applicativi di elaborazione e diffusione delle correzioni al posizionamento, sia delle connessioni, pubbliche o private, con le centraline GNSS ("stazioni permanenti") installate sul territorio. Per garantire tale continuità, il personale che si occupa della rete GNSS deve essere in grado di effettuare la manutenzione del sistema che governa la rete, applicando laddove necessario gli opportuni aggiornamenti ai software ed alle procedure di trasferimento dei dati. Inoltre, è necessario premurarsi di gestire gli interventi in loco sulle singole stazioni, qualora queste abbiano problemi o malfunzionamenti, avvalendosi laddove necessario di contratti di manutenzione ed aggiornamento con le diverse ditte produttrici.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 10 di 18
---	--	---

La gestione necessita anche di periodiche attività di elaborazione geodetica necessarie al ricalcolo della posizione delle singole stazioni permanenti della rete rispetto al sistema di riferimento ufficiale della rete europea. Tale attività di ricalcolo viene effettuata con cadenza semestrale, utilizzando opportuni software scientifici.

L'insieme delle attività sopra citate richiede professionalità adeguate ed esperienze specifiche. In questo contesto, il CSI-Piemonte ha maturato negli anni un'elevata competenza, oltre che ovviamente in ambito informatico, anche in ambito tematico specifico, in quanto dispone di un settore cartografico con esperienza ventennale su questi argomenti.

Partendo dalla propria rete regionale, attiva dal 2010, Regione Piemonte, sempre supportata da CSI-Piemonte, ha avviato contatti e collaborazioni con le regioni confinanti. Tali accordi hanno portato nel 2016 alla realizzazione, insieme a Regione Lombardia, della prima rete GNSS interregionale in Italia, gestita fin dal principio da CSI-Piemonte con piena soddisfazione del Cliente e degli utenti finali. Questa rete è stata poi estesa nel 2020 con l'inserimento anche di Regione Autonoma Valle d'Aosta, e delle sue tre stazioni permanenti, e con l'istituzione della rete SPIN3 GNSS.

L'esperienza derivata dai primi 4 anni di gestione ha mostrato come un modello partecipato di questo tipo abbia vantaggi sia dal punto di vista tecnico (unificazione dei sistemi di riferimento regionali, riduzione dei problemi di misura in prossimità dei confini condivisi) sia da quello gestionale, con conseguente risparmio anche dal punto di vista economico, grazie alle opportune economie di scala.

Il servizio gestito nella sua completezza con tutto l'insieme dei servizi informatici, tematici e logistici, non trova attualmente sul mercato elettronico della pubblica amministrazione potenziali fornitori, sono infatti disponibili esclusivamente i singoli servizi ma nessun fornitore è in grado di fornire l'integrazione ed il governo di tutte le componenti necessarie alla corretta e continua gestione del servizio in maniera analoga a quanto viene svolto da CSI-Piemonte.

2.1.5. Progetto di massima della soluzione

La soluzione è definita e strutturata a seguito delle esperienze nei precedenti anni di erogazione del servizio, si aggiungono l'approfondimento sull'utilizzo del sistema di autenticazione SPID e l'aggiornamento del sito web, attività entrambe in avvio a valere sulla PTE di iniziativa 6.16.6 inviata con prot. n. 12306 del 06/07/2021 e affidata con Det. Dir. n. A16 544 del 18/08/2021.

Inoltre, nel 2020 fu effettuata la sostituzione di tre apparati GNSS su tre delle sei stazioni di Arpa Piemonte con apparati di nuova generazione che consentono di incrementare il numero di segnali tracciabili (GPS, GLONASS, GALILEO e BEIDOU), di migliorare la continuità operativa della stazione e di essere utilizzabili per l'erogazione di servizi in tempo reale. Si prevede nel 2021 il completamento dell'aggiornamento tecnologico dei restanti tre apparati di Arpa Piemonte, grazie all'Intervento n. 2 di cui alla presente PTE.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 11 di 18
---	---	------------------------------------

2.1.6. Analisi dei rischi

N.	Descrizione Rischio	Categoria	Valutazione nel contesto	Azioni preventive	Azioni in contingenza
1	A1. Rilevanza strategica del progetto	La dimensione progettuale	Alta	Monitoraggio puntuale dell'avanzamento delle attività	Incontri con il committente per definire le priorità
2	A13. Interconnessione con altri progetti	La dimensione progettuale	Bassa	Monitoraggio Generale per eventuali interconnessioni con nuovi progetti	Adeguamento in corso d'opera alle nuove specifiche
3	B2. livello di conoscenze e esperienza degli specialisti	Il grado di innovazione tecnologica	Alto	Verifica che il gruppo di lavoro assegnato sia adeguato	Formazione del personale entrante
4	C4. Integrazione del progetto nell'organizzazione	Il grado di innovazione tecnologica	Alta	Verifica e valutazione dell'integrazione durante tutte le fasi di progetto, tenendo in considerazione l'organizzazione degli uffici regionali	Adeguamento in corso d'opera in caso di previste criticità di integrazione
5	C4.5. Integrazione con l'esterno: collegamento con altre organizzazioni	Il grado di innovazione tecnologica	Alta	Coinvolgimento delle tre regioni e di ARPA Piemonte per la gestione delle stazioni permanenti	Adeguamento in corso d'opera sulla base delle evoluzioni del progetto
6	C11.2. disponibilità, chiarezza e stabilità dei requisiti	La complessità generale.	Media	Approvazione dei requisiti	Rilasci incrementali che consentano la verifica di coerenza con i requisiti indicati

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 12 di 18
---	---	------------------------------------

2.1.7. Benefici dell'Iniziativa

La tabella sottostante riporta gli Impatti e i benefici dell'iniziativa:

Aree	Impatti	Benefici	Risultato atteso in termini percentuali o di valore
EFFICIENZA	B1 - Impatti Economici (miglioramento dei costi)	B1.1 -Conseguimento di risparmio dei costi del personale delle Amministrazione ottenibili grazie all'iniziativa	Gestione più facile e veloce dell'infrastruttura
		B1.2 -Conseguimento di risparmio dei costi di gestione del sistema ottenibili grazie alla soluzione con un unico centro di calcolo	Sostenibile il costo del centro di calcolo ripartito in quota parte tra le regioni partecipanti
	B2 - Impatti sul personale (miglioramento delle condizioni e della soddisfazione del personale dell'Amministrazione)	B2.1 -Incremento di addetti che migliorano le proprie competenze grazie all'iniziativa	Evoluzione tecnologica degli strumenti, con conseguente incremento delle competenze degli addetti
EFFICACIA	B6 - Riduzione del carico amministrativo gravante su professionisti/imprese	B6.2 -Conseguimento di risparmio di costi per professionisti e imprese derivante dagli strumenti e modalità di accesso ai servizi messi a disposizione tramite l'iniziativa	Abbattimento dei costi di accesso al servizio, con conseguente maggior diffusione del servizio.
	B7 - Soddisfazione degli utenti e livelli di servizio	B7.1 - Incremento della disponibilità dei servizi a professionisti/imprese/amministrazioni derivante dall'iniziativa	Uniformità nelle modalità di accesso al servizio nelle tre regioni
		B7.2 -Incremento dei giudizi positivi degli utenti sui servizi erogati rispetto a: - miglioramento usabilità del servizio - miglioramento tempi di attesa sul campo nelle misure - miglioramento presenza di contenuti - miglioramento accuratezza del servizio su area geografica vasta - miglioramento sicurezza di accesso	Maggior continuità territoriale del servizio in una area di grande estensione con ottimizzazione delle performance generali

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 13 di 18
---	--	---

2.1.8. Motivazioni della soluzione intrapresa

Le motivazioni della soluzione intrapresa riguardano

- Vincoli economici: un unico centro di calcolo per l'erogazione del servizio di posizionamento GNSS
- Vincoli temporali: una gestione centralizzata aumenta la possibilità di mantenere livelli di aggiornamento tempestivi.
- Competenze richieste: le attività previste nell'iniziativa necessitano di un elevato livello di conoscenza del settore delle reti GNSS che possono essere garantiti solo a condizione di raggiungere una dimensione adeguata a sostenere gli aggiornamenti di competenze.
- Integrazione nel sistema informativo: l'oggetto della proposta presenta una integrazione con altri sistemi regionali in generale per le regioni che partecipano alla rete interregionale GNSS SPIN3 e con l'IGR (infrastruttura geografica regionale) nel suo insieme per Regione Piemonte.

2.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI

2.2.1 Intervento n.° 1 – Servizio di posizionamento satellitare e rete stazioni permanenti – gestione ed erogazione del servizio di posizionamento

L'ambito di intervento prevede la gestione e l'erogazione del servizio nonché la manutenzione della Rete Interregionale GNSS SPIN3.

Il centro di calcolo erogherà i servizi di rete GNSS per le tre regioni convenzionate e la relativa manutenzione sugli apparati distribuiti nei territori delle tre regioni in collaborazione con le stesse.

Stato dell'intervento

Il presente Intervento è stato approvato con determinazione dirigenziale n. A16 207 del 18/05/2020 e finanziato per gli anni 2021 e 2022 ed è attualmente in corso di svolgimento. Per l'anno 2023 si renderà necessario redigere dedicata Scheda tecnica di Intervento.

2.2.2 Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA

Benefici dell'intervento

Nel corso dell'anno 2020 sono entrate a far parte della rete SPIN3 GNSS sei stazioni GPS di Arpa Piemonte; tre di esse sono state aggiornate con nuovi apparati GNSS multi-costellazione, rafforzando le connessioni col centro di calcolo e rideterminandone la posizione nel sistema geodetico nazionale e internazionale.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 14 di 18
---	--	---

Il presente intervento completa l'aggiornamento per le tre stazioni rimanenti.

Soluzione proposta

Le tre stazioni Arpa oggetto dell'intervento saranno equipaggiate con nuovi ricevitori e antenne, in analogia con gli apparati già acquisiti per le prime tre stazioni Arpa Piemonte ovvero in coerenza con gli apparati dell'intera rete piemontese, per la gestione ottimale della stessa. A tale proposito verranno acquisite altresì batterie tampone per le stazioni della rete SPIN3 GNSS per ovviare a discontinuità nell'erogazione della corrente elettrica e pertanto per mantenere continuità di servizio. Si veda il dettaglio nella "scheda tecnica di intervento" al capitolo 4.1.

Deliverable

- Acquisizione tre ricevitori e relative antenne e batterie tampone per le stazioni permanenti piemontesi
- Report delle attività effettuate con verifica delle forniture acquisite

Vincoli della proposta

Occorre garantire la continuità operativa e l'erogazione dei servizi della rete GNSS secondo quanto previsto nell'allegato tecnico.

Stato dell'intervento

Scheda Tecnica di Intervento allegata alla presente PTE di iniziativa.

Inoltre, con Precedente PTE di iniziativa 6.16.6 Int. 4 inviata con prot. n. 12269 del 28/07/2020 e affidata con Det. Dir. n. A16 449 del 31/08/2020 furono finanziati gli anni 2021 e 2022 relativamente alla gestione ed erogazione del servizio di posizionamento delle stazioni della rete GPS di Arpa Piemonte.

2.2.3 Intervento n.° 3 – Monitoraggio con tecniche GNSS dei fenomeni geodinamici e supporto alle previsioni meteorologiche dei segnali GNSS provenienti dai satelliti

Il presente intervento ha una previsione di avvio delle attività nel 2021, si renderà pertanto necessario redigere opportuna Scheda tecnica di Intervento.

2.2.4 Intervento n.° 4 – Rinnovo del sito web del servizio di posizionamento interregionale SPIN3 GNSS

L'ambito di intervento prevede il rinnovo del sito web del servizio di posizionamento interregionale SPIN3 GNSS, nonché la verifica di possibilità di autenticazione tramite SPID.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 15 di 18
---	--	---

Stato dell'intervento

Il presente Intervento fa riferimento alla PTE di iniziativa 6.16.6 e relativa Scheda tecnica d'Intervento inviata con prot. n. 12306 del 06/07/2021 e affidata con Det. Dir. n. A16 544 del 18/08/2021. A fronte della positiva verifica di possibilità di autenticazione tramite SPID, si renderà necessaria opportuna Scheda tecnica di Intervento per consentirne l'implementazione.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 16 di 18
---	---	------------------------------------

2.3 DURATA E CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Interventi previsti nell'Iniziativa	Ott	Nov	Dic
Intervento n. 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA			

Il cronoprogramma indicato viene proposto e tiene conto dei termini temporali previsti nel paragrafo 3.4 Condizioni Generali per quanto riguarda l'approvazione della PTE e l'affidamento dei singoli Interventi.

2.4 PREVENTIVO ECONOMICO

2.4.1 Dettaglio dei costi dell'iniziativa

Si riporta nel seguito il prospetto relativo al preventivo per gli interventi previsti nell'iniziativa:

Interventi previsti nell'Iniziativa	Valore Economico	
	Totale	Competenza
		2021
Intervento n. 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA	43.142,44 €	43.142,44 €
TOTALE (Salvo conguaglio a fine esercizio)	43.142,44 €	43.142,44 €

Gli importi indicati sono comprensivi degli eventuali oneri di sicurezza.

Le competenze economiche sugli anni evidenziati nel cronoprogramma sono proposte e tengono conto dei termini temporali previsti nel paragrafo 3.4 Condizioni Generali per quanto riguarda l'approvazione della PTE e l'affidamento dei singoli Interventi.

3 ASPETTI AMMINISTRATIVI

La presente proposta tecnico economica di iniziativa fa riferimento alla “Convenzione per gli affidamenti diretti al CSI-Piemonte per la prestazione di servizi in regime di esenzione IVA” e relativi

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 17 di 18
---	--	---

Allegati del 27/12/2018, approvata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 5-8240 del 27/12/2018 e in coerenza con quanto approvato nei successivi tavoli di gestione della Convenzione.

La proposta descrive quanto ritenuto rispondente alle esigenze della Regione, espressa dal Settore A1613B - Sistema Informativo Territoriale e Ambientale prot.n. 71257 del 18/06/2021.

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.

3.1 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. 3274 del 18/02/2021.

3.2 AFFIDAMENTO E DURATA DELLA PROPOSTA

L'avvio delle attività relative ad un singolo intervento avverrà a seguito di ricezione da parte del CSI di comunicazione formale di affidamento da parte di Regione Piemonte della relativa Scheda Tecnica di Intervento.

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 di 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.

3.3 SEGNALAZIONE E RECLAMI

Nel caso in cui il referente di progetto volesse inoltrare una segnalazione o un reclamo, previa verifica con i referenti clienti di cui al precedente paragrafo 1.3, occorrerà inviare una comunicazione riportante in oggetto la dicitura "Segnalazione" o "Reclamo", seguita da una breve descrizione, alla casella PEC: protocollo@cert.csi.it e agli stessi referenti.

3.4 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.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 Servizio di Posizionamento Satellitare e Rete Stazioni Permanenti GNSS (ex Iniziativa 6.16.6)	Pag. 18 di 18
---	--	---

Validità proposta: I contenuti della presente PTE, ed i contenuti delle Schede Tecniche di Intervento limitano la propria validità entro 45 giorni dalla data di invio. Dopo tale periodo, nel caso Regione Piemonte non abbia ancora accettato la proposta o affidato le attività, la stessa perderà di efficacia e il CSI-Piemonte si riserverà di riformularne una nuova se richiesto.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 SERVIZIO DI POSIZIONAMENTO SATELLITARE E RETE STAZIONI PERMANENTI GNSS Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA	Pag. 1 di 12
---	--	--

ALLEGATO: SCHEDA TECNICA D'INTERVENTO
Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti
geodinamiche di ARPA

Nel presente documento vengono descritte le attività e i deliverable che concorrono alla realizzazione dell'intervento indicato.

1 INQUADRAMENTO

Regione Piemonte ha avviato il proprio servizio di posizionamento satellitare GNSS - Global Navigation Satellite Systems - nel 2011, affidando fin da subito l'erogazione dei servizi e la gestione del proprio centro di calcolo al CSI Piemonte. Dal 2015, Regione Piemonte e Regione Lombardia si sono accordate per realizzare il primo servizio interregionale GNSS in Italia, denominato SPIN GNSS (Servizio di Posizionamento Interregionale GNSS), la cui gestione è sempre affidata al CSI Piemonte. Proseguendo una collaborazione attiva dal 2013, e che inizialmente prevedeva solamente lo scambio dei dati delle rispettive stazioni GNSS, nel 2020 anche Regione Autonoma Valle d'Aosta si è unita alla rete GNSS interregionale, affidando la gestione delle proprie stazioni permanenti e l'erogazione del servizio agli utenti al Centro di Calcolo unificato del CSI Piemonte. Per dare maggiore evidenza del cambiamento in atto, anche il nome identificativo della rete è stato modificato in "Rete Interregionale SPIN3 GNSS" ⁽¹⁾.

L'esperienza maturata nella gestione di stazioni permanenti GNSS ad alta precisione ha consentito al CSI Piemonte di avviare, nel 2017, un progetto di ricerca e sviluppo interno concentrato sulle tematiche del monitoraggio delle frane ⁽²⁾, che ha visto coinvolti negli anni i principali enti di ricerca e della pubblica amministrazione piemontese, tra i quali il Politecnico di Torino, il CSP – Innovazione nelle ICT e il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica, con il supporto di Regione Piemonte e ARPA Piemonte. Questa collaborazione ha portato, a fine 2020, ARPA Piemonte ad aderire alla rete SPIN3 GNSS, affidando al CSI Piemonte la gestione delle sue sei stazioni permanenti GNSS dedicate alle misurazioni geodinamiche dell'arco alpino piemontese, realizzate nell'ambito del progetto europeo "ALPS GPS QUAKENET" ⁽³⁾.

Conseguentemente, si è resa necessaria la progressiva sostituzione ed aggiornamento dei sei apparati di ARPA Piemonte, installati tra il 2005 ed il 2009 ed in grado di acquisire la sola costellazione GPS, e pertanto non più in linea con il resto degli apparati della rete SPIN3 GNSS.

Nel 2020 fu effettuata la sostituzione di tre apparati GNSS di nuova generazione che consentono non solamente di incrementare il numero di segnali tracciabili (GPS, GLONASS, GALILEO e BEIDOU) e di migliorare la continuità operativa della stazione, ma anche di essere utilizzabili per l'erogazione

¹ www.spingnss.it

² www.csipiemonte.it/it/project/geomatica-per-monitoraggio-delle-frane

³ www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/geologia-e-dissesto/monitoraggio/gps/gpsquakenet

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 SERVIZIO DI POSIZIONAMENTO SATELLITARE E RETE STAZIONI PERMANENTI GNSS Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA	Pag. 2 di 12
---	--	--

di servizi in tempo reale qualora la connessione dati (realizzata attraverso modem GPRS) sia sufficientemente veloce. Tali apparati sono stati installati con successo nelle stazioni GNSS di Acceglio, Monte Carza e Paroldo.

Il presente intervento prevede il completamento dell'aggiornamento tecnologico dei restanti tre apparati (siti di Lago Agnel, Alpe Devero e Pino Torinese), attualmente utilizzabili solamente per i servizi in post elaborazione e soggetti a continue interruzioni nel funzionamento legate all'obsolescenza della strumentazione.

1.1 STATO ATTUALE

Il Servizio di Posizionamento Interregionale GNSS (SPIN3 GNSS) di Regione Piemonte, Regione Lombardia e Regione Autonoma Valle d'Aosta è un'infrastruttura costituita da un Centro di Calcolo, presso il CSI Piemonte, e da trentanove centraline installate sul territorio, finalizzate all'acquisizione dei segnali satellitari GNSS ("stazioni permanenti") e collegate in tempo reale al centro di calcolo, situato presso il DataCenter di CSI-Piemonte, che elabora i segnali ricevuti e calcola le correzioni al posizionamento GNSS da inviare agli utenti del servizio.

La distribuzione delle stazioni permanenti presenta quindici installazioni nel territorio piemontese, quindici nel territorio lombardo e tre nel territorio valdostano, a cui si aggiungono le sei stazioni permanenti di ARPA localizzate lungo l'arco alpino piemontese (ex rete "ALPS GPS QUAKENET"), di cui quattro per la sola post-elaborazione.



Stazione online: la stazione funziona correttamente sia per il posizionamento in tempo reale sia per il download dei file RINEX



Stazione solo per la post-elaborazione: su questa stazione non è attivata la trasmissione dei dati in tempo reale. Sono disponibili solo i RINEX orari.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 SERVIZIO DI POSIZIONAMENTO SATELLITARE E RETE STAZIONI PERMANENTI GNSS Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA	Pag. 3 di 12
---	--	--

Figura 1 - Ubicazione delle 39 stazioni permanenti della rete SPIN3 GNSS

Presso ciascun sito la monumentazione è rappresentata da un palo in acciaio o calcestruzzo, tipicamente posizionato sul tetto di un edificio pubblico, e sul quale è installata l'antenna GNSS. Oltre all'antenna, è sempre presente un armadio rack contenente l'attrezzatura hardware della rete, ovvero:

- ricevitore GNSS multi-costellazione, collegato all'antenna attraverso un cavo di tipo coassiale;
- gruppo UPS - Uninterruptible Power Supply - e/o batteria tampone, per garantire la continuità operativa anche in assenza di corrente elettrica;
- sistemi di protezione dalle sovratensioni per il cavo coassiale di antenna, per la linea dati e per la rete elettrica;
- eventuale router o switch LAN - Local Area Network - per la connettività della stazione.

La connessione con il Centro di Calcolo avviene con linea internet dedicata, oppure utilizzando la linea dati preesistente del sito o un modem GPRS/UMTS. In tutti i casi, la connessione è opportunamente configurata per consentire l'accesso diretto al ricevitore dai server della rete GNSS.

Il software che governa la gestione della rete (GNSS Spider, di Leica Geosystems) dispone dei moduli previsti per una gestione completa della rete stessa, ed è configurato per poter garantire la continuità del servizio su tutto il territorio delle tre Regioni, oltre che con le proprie antenne anche attraverso opportuni accordi con quelle delle reti regionali e provinciali confinanti (Liguria, Provincia Autonoma di Trento).

1.2 OBIETTIVI DELLA PROPOSTA

A partire da quanto detto in 1 INQUADRAMENTO, la presente proposta completa l'aggiornamento tecnologico per le ulteriori tre stazioni di ARPA Piemonte, avviando all'obsolescenza delle stesse ed equiparandole così in termini di attrezzatura hardware alle altre 15 stazioni della rete presenti in Piemonte e alle 3 stazioni ARPA aggiornate nel 2020, ovvero:

- ricevitore GNSS multi-costellazione (costellazioni GPS, GLONASS, GALILEO e BEIDOU);
- antenna GNSS di tipo geodetico, multi-costellazione (GPS, GLONASS, GALILEO e BEIDOU) e multi-frequenza.

1.3 SOLUZIONE PROPOSTA

Le tre stazioni ARPA Piemonte sono operative con continuità dal 2005, ed hanno il limite tecnologico di acquisire la sola costellazione GPS, oltre a quello inevitabile legato alla vetustà dell'apparato. I

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 SERVIZIO DI POSIZIONAMENTO SATELLITARE E RETE STAZIONI PERMANENTI GNSS Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA	Pag. 4 di 12
---	--	--

tanti anni di servizio non consentono pertanto più di garantire più la continuità operativa fin qui realizzata.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 SERVIZIO DI POSIZIONAMENTO SATELLITARE E RETE STAZIONI PERMANENTI GNSS Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA	Pag. 5 di 12
---	--	--

Tabella 1 - Le tre stazioni oggetto di aggiornamento tecnologico

Descrizione	Immagine
AGNE – Lago Agnel, Ceresole Reale (TO) Data installazione: 30/08/2005 Materializzazione: pilastro in cemento armato rivestito in pietra locale Alimentazione elettrica: da rete Connessione dati: rete GSM (modem interno) Alloggiamento strumentazione: esterno al pilastro Ricevitore: Leica GRX1200PRO (S/N 453323) Antenna: LEIAT504 (S/N 102721)	
DEVE – Alpe Devero, Baceno (VCO) Data installazione: 01/09/2005 Materializzazione: pilastro in cemento armato rivestito in pietra locale Alimentazione elettrica: da rete Connessione dati: rete GSM (modem interno) Alloggiamento strumentazione: interno al pilastro Ricevitore: Leica GRX1200PRO (S/N 453317) Antenna: LEIAT504 (S/N 102723)	
OATO – Osservatorio Astronomico, Pino Torinese (TO) Data installazione: 07/06/2005 Materializzazione: pilastro in cemento armato rivestito in mattoni Alimentazione elettrica: da rete Connessione dati: rete ADSL (modem esterno) Alloggiamento strumentazione: esterno al pilastro Ricevitore: Leica GRX1200PRO (S/N 453663) Antenna: LEIAT504 (S/N 102724)	

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 SERVIZIO DI POSIZIONAMENTO SATELLITARE E RETE STAZIONI PERMANENTI GNSS Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA	Pag. 6 di 12
---	--	--

L'aggiornamento prevede la sostituzione di tre antenne e tre ricevitori GNSS con modelli di nuovissima generazione in grado di acquisire tutte le costellazioni satellitari attualmente disponibili (GPS/GLONASS/GALILEO/BEIDOU), uniformandosi quindi ai livelli tecnologici delle stazioni di Regione Piemonte appartenenti alla rete interregionale GNSS SPIN3, oltre che alle tre stazioni GNSS di ARPA Piemonte aggiornate nel 2020.

A complemento dell'acquisizione sopra descritta è altresì necessario l'acquisto di batterie tampone, per poter garantire le opportune attività di manutenzione a tutte le stazioni permanenti della rete "SPIN3 GNSS", col duplice scopo di consentire il funzionamento ottimale del servizio e di proteggere le strumentazioni di alta precisione da eventuali, temporanee, sovratensioni.

1.3.1 Compliance Normativa ed al Piano Triennale per l'informatica di Agid

La soluzione prevista concorre direttamente al raggiungimento degli obiettivi del piano triennale. In particolare, riferiti ai macro-ambiti servizi, dati, piattaforme, infrastrutture.

Si osservi che le tre stazioni permanenti oggetto dell'attività hanno avuto un funzionamento regolare ed affidabile per tutto il periodo di esercizio. Si tratta di ricevitori ed antenne GPS di marchio Leica Geosystems, lo stesso marchio delle 15 stazioni acquisite da Regione Piemonte nel 2010, gestite e governate dal software di rete di Leica Geosystems SpiderNet.

Conseguentemente, si rende necessaria la loro sostituzione ed aggiornamento con tre apparati che potranno, oltre a rinnovare la sicurezza della continuità operativa, essere utilizzabili fin da subito per erogare i servizi in tempo reale, mentre attualmente garantiscono i soli servizi in post elaborazione.

Si prevede la sostituzione adottando apparati dello stesso marchio di quelli attualmente in esercizio sia nella rete "ALPS GPS QUAKENET" che nelle stazioni di Regione Piemonte della rete SPIN3 GNSS, al fine di limitare la sostituzione alla sola antenna e al solo ricevitore mantenendo immutata la configurazione e materializzazione nel sito all'interno degli armadietti con tutti i dispositivi e l'accessoristica già presente.

Oltre alla limitazione degli interventi logistici di adeguamento, gli apparati di Leica Geosystems consentiranno l'interfacciamento remoto con controllo completo con il centro di calcolo governato dal software Leica Spider. Di questo sono già disponibili le licenze necessarie al collegamento delle stazioni, e non sono pertanto necessari sviluppi di software dedicato alla gestione delle trasmissioni di dati.

Occorre precisare che per la natura del servizio, che non prevede lo sviluppo di software, non è possibile alcuna pubblicazione su repertorio pubblico.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 SERVIZIO DI POSIZIONAMENTO SATELLITARE E RETE STAZIONI PERMANENTI GNSS Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA	Pag. 7 di 12
---	--	--

1.4 SICUREZZA E PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI

I servizi oggetto della presente proposta comportano un trattamento di dati personali e/o particolari 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), con l'accettazione della presente proposta il CSI Piemonte assume il ruolo di Responsabile del trattamento dei dati relativi ai servizi oggetto della presente offerta. Le attività sui trattamenti dati sono realizzate con le modalità di seguito dettagliate e nel rispetto dei vincoli contenuti nelle prescrizioni dell'art. 28 comma 3 del GDPR e della 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): Il trattamento dei dati – personali e “particolari” ex art. 9 del GDPR dettagliati nel presente documento nei singoli servizi - rientra nell’ambito dello svolgimento dei compiti di interesse pubblico o connesse all’esercizio di pubblici poteri tipici della pubblica amministrazione. I rinvii puntuali alle normative di riferimento sono nella disponibilità del Cliente e/o Titolare del trattamento nei suoi documenti privacy (es. Registro delle attività di trattamento, informative, ecc). Gli interessati sono le persone fisiche che intendono usufruire di tale servizio. La durata del trattamento è definita con l’accettazione della presente Proposta o nella convenzione generale
- 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;
 - o trattamento dei dati non consentito o non conforme alle finalità delle operazioni di trattamento
 - o interruzione della disponibilità dei dati involontaria o volontaria (dolosa)

Le misure organizzative e tecniche “trasversali”, di norma valide per ogni trattamento che è erogato all’interno del datacenter del CSI Piemonte, sono descritte nella CTE CONFIGURAZIONE TECNICO ECONOMICA CTE A1600A - ANNO 2021 della DIREZIONE A1600A – Ambiente, Energia e Territorio.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 SERVIZIO DI POSIZIONAMENTO SATELLITARE E RETE STAZIONI PERMANENTI GNSS Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA	Pag. 8 di 12
---	--	--

Tutte le misure di sicurezza sono rivalutate periodicamente e ogni qualvolta si ravvede 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 saranno condotte tenendo in considerazione i principi di privacy by design e by default che saranno condivise e permetteranno di individuare ulteriori misure di sicurezza “verticali”, che saranno condivise e formalizzate in un apposito documento.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 SERVIZIO DI POSIZIONAMENTO SATELLITARE E RETE STAZIONI PERMANENTI GNSS Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA	Pag. 9 di 12
---	--	--

2 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE

2.1 PRODOTTO 1 – APPARATI GNSS

Area Logica Omogenea: Territorio

Soluzione Applicativa: SSA286-SIT Regione Piemonte

Comp. Funz. Istanziata: CFI1500 - Rete GNSS

Descrizione:

Verranno acquisiti tre ricevitori geodetici modello GR30 e tre antenne geodetiche modello AR20 del produttore “Leica Geosystems”.

Verranno inoltre acquisite n. 14 batterie tampone al piombo, ricaricabile, con le seguenti caratteristiche: tensione: 12 V, potenza: 20 Ah, lunghezza: 181.5 mm, altezza: 167.5 mm, larghezza: 77 mm, temperatura di funzionamento: -15°C ÷ +50°C, tipo connettore: “T12” inserto filettato, diametro perno 5 mm.

Le attività necessarie alla messa a disposizione del Prodotto descritto si articolano nelle seguenti Forniture:

2.1.1 Fornitura 1 – Supporto continuativo (BPO)

Di seguito la descrizione di sintesi delle attività che verranno realizzate:

- acquisizione tre ricevitori geodetici modello GR30 e
- tre antenne geodetiche modello AR20 del produttore “Leica Geosystems”
- acquisizione n. 14 batterie tampone al piombo, ricaricabili, con le seguenti caratteristiche: tensione: 12 V, potenza: 20 Ah, lunghezza: 181.5 mm, altezza: 167.5 mm, larghezza: 77 mm, temperatura di funzionamento: -15°C ÷ +50°C, tipo connettore: “T12” inserto filettato, diametro perno 5 mm
- report delle attività effettuate con verifica delle forniture acquisite

2.2 QUADRO SINOTTICO PRODOTTI / FORNITURE / DELIVERABLE

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 SERVIZIO DI POSIZIONAMENTO SATELLITARE E RETE STAZIONI PERMANENTI GNSS Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA	Pag. 10 di 12
---	---	-------------------------------------

Prodotto	Fornitura	Componente funzionale	Output (deliverable)
Prodotto 1 Apparati GNSS	F. 1 Supporto continuativo (BPO)	CF1373	Apparati acquisiti e verificati

3 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO

Non si prevedono modifiche alle attuali modalità di funzionamento dei servizi in essere.

4 DURATA E CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

Attività	Ott	Nov	Dic
Prodotto 1 Apparati GNSS			

4.1 PREVENTIVO ECONOMICO

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

Prodotto	Fornitura	Valore Economico Totale (€)	Competenza per consegna prodotti (€)		
			2020	2021	2022
Prodotto 1 Apparati GNSS	F. 1 Supporto continuativo (BPO)	43.142,44 €	0,00	43.142,44 €	0,00
TOTALE (Salvo conguaglio a fine esercizio)		43.142,44 €	0,00	43.142,44 €	0,00

Gli importi indicati sono comprensivi degli eventuali oneri di sicurezza.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 SERVIZIO DI POSIZIONAMENTO SATELLITARE E RETE STAZIONI PERMANENTI GNSS Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA	Pag. 11 di 12
---	---	-------------------------------------

Di seguito il dettaglio della composizione dei costi dei singoli prodotti

PRODOTTO 1 - APPARATI GNSS

FORNITURA 1.1 - SUPPORTO CONTINUATIVO (BPO)

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	1.296,44 €
Servizi a misura	0,00 €
Acquisti	41.846,00 €
TOTALE	43.142,44 €

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 (€)
Project Manager	2	344,61	689,22 €
Solution Designer	1	289,47	289,47 €
System Analyst	1	317,75	317,75 €
TOTALE			1.296,44 €

Acquisti

Tipologia	Importo preventivato (€)
n. 3 antenne GNSS e n. 3 ricevitori GNSS	32.885,16 €
n. 14 batterie tampone	1.414,84 €
TOTALE	34.300,00 €

La stima dei servizi dedicati risulta essere di importo pari a € 34.300,00 a cui va aggiunto il 22% di IVA per un importo complessivo di € 41.846,00 .

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA A16_AMB_4_02 SERVIZIO DI POSIZIONAMENTO SATELLITARE E RETE STAZIONI PERMANENTI GNSS Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale piemontese delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA	Pag. 12 di 12
---	--	---

Modalità di acquisto del servizio dedicato:

I servizi dedicati verranno approvvigionati mediante affidamento diretto alla società Leica Geosystems S.p.A., secondo quanto previsto dall'art. 1, comma 2, lett. a) della Legge 120/2020 ("Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale"), in quanto produttore degli apparati oggetto d'acquisto e in grado di garantire la fornitura in oggetto, secondo le specifiche esigenze del CSI Piemonte.

Obiettivo del servizio dedicato:

I servizi dedicati mirano ad ottenere le forniture necessarie:

- a completare l'aggiornamento tecnologico per tre stazioni della ex rete "ALPS GPS QUAKENET"
- a consentire il funzionamento ottimale del servizio "SPIN3 GNSS" e a proteggere le strumentazioni di alta precisione da eventuali, temporanee, sovratensioni

4.2 STIMA DEGLI ONERI DI GESTIONE INDOTTI DAL PROGETTO

I costi di gestione non subiscono variazioni e sono previsti nella PTE di iniziativa inviata con prot. n. 3738 del 27/07/2020 e affidata con Det. Dir. n. A16 207 del 18/05/2020.

Pte di iniziativa **“AMB_4_02 SERVIZIO DI POSIZIONAMENTO SATELLITARE E
RETI STAZIONI PERMANENTI GNSS”**

approvata con D.D. A16 xxx/2021 del xx/xx/2021.

Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA

Disciplinare di incarico

In riferimento alla Proposta Tecnico Economica in argomento, acquisita agli atti dalla Regione Piemonte con prot. n. A16/112128 del 05/10/2021 (prot. CSI n. 17254 del 05/10/2021), si comunica che con determinazione dirigenziale A16 xxx/2021 del xx/09/2021 è stata approvata l’iniziativa **“AMB_4_02 Servizio di posizionamento satellitare e reti stazioni permanenti GNSS”** ed è stato affidato l’**Intervento n.° 2 – Integrazione nella rete regionale delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA**.

Ciò premesso, tra le parti:

Committente

Regione Piemonte, Direzione Ambiente, Energia e Territorio (A1600A), Settore Sistema informativo territoriale e ambientale (A1613B) - Referente: Mario Ancilli, Dirigente del Settore Sistema informativo territoriale e ambientale,

e

Contraente

CSI Piemonte, Direzione Attività produttive, ambiente, FPL

Referente cliente: Cinzia Zambernardi, Enrico Busca

Responsabile della Funzione Organizzativa Tutela del territorio: Marco Cavagnoli

si conviene e stipula quanto segue:

1 DISCIPLINA DEL SERVIZIO

L'espletamento del servizio è normato dal presente Disciplinare di incarico, secondo quanto dettagliato dalle relative Schede tecniche di intervento agli atti, che ne formano parte integrante e sostanziale, nonché, per quanto in esso non previsto, dalla Convenzione quadro per gli affidamenti diretti al CSI per la prestazione di servizi in regime di esenzione IVA per il periodo 1° gennaio 2019 – 31 dicembre 2021, approvata con delibera di Giunta regionale n 5-8240 del 24 dicembre 2018 e da quanto approvato nei successivi tavoli di gestione della Convenzione.

2 OGGETTO DELLA FORNITURA DEGLI INTERVENTI

La denominazione della PTE (“AMB_4_02 Servizio di posizionamento satellitare e reti stazioni permanenti GNSS”) e degli interventi segue quanto indicato sul piano ICT 2021-23. Nel piano ICT 2019-21 era “6.16.6 – Servizio di posizionamento satellitare e reti stazioni permanenti GNSS”.

Gli interventi di cui al presente disciplinare si pongono in continuità con progettualità già concluse e in essere, e puntano a migliorare/estendere il servizio di posizionamento satellitare, in particolare rispetto al rinnovo delle stazioni permanenti che contribuiscono alla rete.

Intervento n. 2 - Integrazione nella rete regionale delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA

Le attività previste sono funzionali a rafforzare la rete di stazioni permanenti e il servizio di posizionamento satellitare, gestito in collaborazione interregionale con Regione Lombardia e Regione Autonoma Valle d'Aosta, in un'ottica di maggiore efficienza e sinergia con ARPA Piemonte, a completamento di quanto già realizzato con precedente PTE (Iniziativa 6.16.09 del piano triennale ICT 2019-2021, Intervento 2 (prot. A16000-66989/2020 del 22/07/2020) affidata con DD-A16-449 del 04/09/2020) attraverso l'aggiornamento tecnologico per le ulteriori tre stazioni di ARPA Piemonte, ovviando all'obsolescenza delle stesse ed equiparandole così in termini di attrezzatura hardware alle altre 15 stazioni della rete presenti in Piemonte e alle 3 stazioni ARPA aggiornate nel 2020.

In particolare, nelle tre stazioni AGNE, DEVE e OATO saranno sostituiti le attuali antenne e ricevitori con modelli di nuovissima generazione:

- ricevitore GNSS multi-costellazione Leica Geosystems GR30 (costellazioni GPS, GLONASS, GALILEO e BEIDOU);
- antenna GNSS di tipo geodetico Leica Geosystems AR20, multi-costellazione (GPS, GLONASS, GALILEO e BEIDOU) e multi-frequenza

Saranno sostituite inoltre 14 batterie tampone, per garantire le opportune attività di manutenzione a tutte le stazioni permanenti della rete "SPIN3 GNSS", col duplice scopo di consentire il funzionamento ottimale del servizio e di proteggere le strumentazioni di alta precisione da eventuali, temporanee, sovratensioni:

- batterie tampone al piombo, ricaricabile, con le seguenti caratteristiche:
 - tensione: 12 V,
 - potenza: 20 Ah,
 - lunghezza: 181.5 mm, altezza: 167.5 mm, larghezza: 77 mm,
 - temperatura di funzionamento: -15°C ÷ +50°C,
 - tipo connettore: "T12" inserto filettato,
 - diametro perno 5 mm.

Al termine delle operazioni di sostituzione degli apparati sarà consegnato un report dettagliato delle attività effettuate con verifica delle forniture acquisite

3 TEMPIFICAZIONE DELLA FORNITURA

L'inizio lavori è definito nei prospetti di seguito riportati.

Intervento n. 2 - Integrazione nella rete regionale delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA

	2021				2022				2023			
Attività	I trim	II trim	III trim	IV trim	I trim	II trim	III trim	IV trim	I trim	II trim	III trim	IV trim
Prodotto 1 – Apparati GNSS												

4 PERIMETRO ECONOMICO E RISULTATI ATTESI

Si riporta nel seguito il prospetto relativo al preventivo per i servizi proposti nell'intervento e i relativi risultati attesi:

Intervento n. 2 - Integrazione nella rete regionale delle stazioni permanenti geodinamiche di ARPA

Prodotto	Fornitura	Output (deliverable)
Prodotto 1 – Apparati GNSS	F1.1 Supporto continuativo (BPO)	• Apparati acquisiti e verificati

Prodotto	Fornitura	Valore Economico Totale (€)	Competenza per consegna prodotti (€)		
			2021	2022	2023
Prodotto 1 – Apparati GNSS	F1.1 Supporto continuativo (BPO)	€ 43.142,44	€ 43.142,44	--	--
TOTALE (Salvo conguaglio economico a fine esercizio)		€ 43.142,44	€ 43.142,44	--	--

La documentazione per la definizione della congruità tecnico economica è allegata al report di sintesi della valutazione della congruità economica della presente PTE, agli atti della direzione committente.

In riferimento ai costi di gestione indotti dal progetto si sosterranno esclusivamente i costi indicati nelle stime riportate nel paragrafo "Stima degli oneri di gestione indotti dal progetto" della PTE in argomento.

5 PIANO DI FATTURAZIONE

La fatturazione sarà successiva alla sottoscrizione del verbale di conformità che attesti l'esito positivo dei collaudi previsti dei singoli prodotti rilasciati e la loro messa in esercizio.

Il pagamento è disposto entro 30 giorni dalla data di ricevimento della fattura.

Qualora il pagamento della prestazione, per cause imputabili alla Regione Piemonte, non sia effettuato entro il termine di cui al precedente comma, il ritardo costituirà base di calcolo per il riaddebito degli oneri finanziari sostenuti dal Consorzio.

6 COMITATO DI COORDINAMENTO (CdC)

Il Comitato di Coordinamento (CdC) ha il compito di monitorare e controllare lo stato di avanzamento delle attività previste nel presente disciplinare.

Le strutture coinvolte nel CdC sono:

- Direzione Ambiente, Energia e Territorio - Settore Sistema Informativo Territoriale e Ambientale (A 16.13B)
- CSI Piemonte, Direzione Attività produttive, ambiente, FPL

Tali strutture sono rappresentate all'interno del CdC da:

- Mario Ancilli in rappresentanza del Settore committente con la funzione di Referente di Progetto;
- Gian Bartolomeo Siletto, Funzionario del Settore committente, referente per il coordinamento degli interventi;
- Marco Cavagnoli in rappresentanza del CSI Piemonte con la funzione di referente;
- Mauro Vasone, Referente dell'intervento, in rappresentanza del CSI Piemonte.

Al CdC potranno partecipare i referenti della Direzione A16 competenti per materia, nonché i referenti del Settore Sistema informativo regionale ogni qualvolta ritenuto indispensabile ai fini della coerenza degli interventi affidati con l'architettura del sistema informativo regionale.

I ruoli dei soggetti coinvolti e i relativi compiti sono indicativi e di seguito elencati.

Referente di Progetto del Settore Committente

- verificare in collaborazione con il referente del CSI Piemonte l'avanzamento del Servizio/Fornitura, riattualizzando ove necessario i piani di progetto sia dal punto di vista temporale che tecnico;
- verificare l'impegnato e il consuntivo delle attività e convalidare le risultanze finali in termini di loro rispondenza rispetto agli impegni stabiliti contrattualmente.
- coordinare le fasi di accettazione e (eventuale) verifica di conformità che avverranno e saranno finalizzate all'accettazione del Servizio;
- assicurare la disponibilità delle risorse e delle infrastrutture necessarie all'espletamento della presente fornitura.

Referente del CSI Piemonte

- il rispetto del piano delle attività;
- la gestione dell'andamento tecnico/economico dell'attività;
- la tempestiva comunicazione di eventuali criticità o anomalie che possano comportare un maggior volume di attività rispetto a quelle previste a preventivo, specificando le motivazioni e formulando possibili ipotesi correttive;
- la relazione con le funzioni del Committente coinvolte nel progetto;
- il coordinamento e la conduzione del gruppo di progettazione/sviluppo.

7 PIANIFICAZIONE INCONTRI DI STATO AVANZAMENTO PROGETTO

Il Comitato di Coordinamento si riunisce all'avvio e alla conclusione delle attività per valutarne il corretto svolgimento in relazione alle tempistiche e ai prodotti rilasciati. Eventuali scostamenti dovranno essere puntualmente rappresentati dal CSI al fine di mettere in atto le azioni correttive da parte del Comitato stesso.

8 ACCETTAZIONE ORDINE

Salvo comunicazione formale di non accettazione e richiesta di approfondimento da parte del CSI, da inviare entro 15 giorni solari dal ricevimento del presente disciplinare, lo stesso si intende tacitamente accettato.

9 VERIFICA DI CONFORMITÀ

Il CSI Piemonte dovrà collaborare, con gli utenti e i tecnici regionali nell'attività di accettazione di quanto oggetto del presente disciplinare.

Le attività di accettazione saranno svolte dal Comitato di Coordinamento, che provvederà alla stesura e alla sottoscrizione degli appositi verbali.

La verifica di conformità, a carico del Comitato di Coordinamento, verrà eseguita prima del rilascio in esercizio dell'applicativo oggetto della fornitura del prodotto.

La fornitura si considera conclusa al rilascio in esercizio del prodotto previsto dall'intervento del presente disciplinare.

10. TITOLARITÀ DEL SOFTWARE

Le parti si danno reciprocamente atto che qualsiasi prodotto (software, documentazione tecnica, manuali utente, ecc...) realizzato nell'ambito del servizio, in quanto risultato originale di creazione intellettuale, è oggetto di tutela ai sensi della legge 22 aprile 1941, n. 633 ("Protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio"). In tale contesto:

- il Committente sarà titolare del software sviluppato;
- la proprietà della soluzione informatica oggetto del contratto farà capo al Committente;
- tutti i diritti d'autore sul software sviluppato verranno trasferiti, a seguito del completamento dell'opera, all'amministrazione committente che ne diverrà titolare;
- tutti i diritti di sfruttamento economico sul software oggetto del presente Disciplinare di Incarico competono all'amministrazione committente;
- il fornitore mantiene il diritto morale sulla paternità dell'opera.

11 REPOSITORY APPLICATIVO

Tutta la documentazione di progetto dell'iniziativa, suddivisa per interventi, dovrà essere depositata dal CSI in apposito repository il cui accesso è riservato al referente di progetto e referente ICT della Direzione/Settore committente e ai funzionari del Settore Sistemi Informativi regionali.

La documentazione contenuta nel repository dovrà confluire automaticamente nella nuova piattaforma di monitoraggio delle Iniziative "sistema di governo delle attività progettuali", ricompreso nei costi dell'attività di "Governo" della CTE.

CSI Piemonte si impegna a specificare, nell'ambito del piano delle consegne, le modalità di accesso al repository.

Dovranno essere rilasciati i seguenti documenti/prodotti, che progressivamente verranno messe a disposizione del committente nell'apposito repository, come definito di seguito:

Documenti/prodotti da rilasciare	Intervento 1
Verbal di collaudo effettuati da CSI	SI
Conteggi finali delle dimensioni dell'intervento (Figure professionali utilizzate per prodotti e forniture, rilasci in esercizio, ricicli, costi, ecc.)	SI

Si specifica inoltre che deve essere adottata ogni misura atta a prevenire fenomeni di lock in sul software e le attività di assistenza che potrebbero comportare difficoltà di evoluzione e potenziali incrementi in termini di oneri di manutenzione e gestione. Tutti gli strumenti sviluppati dovranno essere resi disponibili per l'eventuale uso anche da parte di utenti esterni al CSI.

12 SICUREZZA E PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI

Per quanto attiene alla protezione dei dati personali e alla riservatezza, fa fede quanto indicato all'art. 20 della Convenzione quadro per gli affidamenti diretti al CSI per la prestazione di servizi in regime di esenzione IVA per il periodo 1° gennaio 2019 – 31 dicembre 2021.

CSI Piemonte si impegna inoltre a rispettare quanto riportato nel paragrafo 1.4 della Scheda tecnica di intervento.

13 RESPONSABILITÀ E OBBLIGHI

Dall'applicazione delle disposizioni civilistiche dettate in materia di contratto d'appalto derivano, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo:

- a l'obbligo del Fornitore di mettere a disposizione del Committente il risultato della sua prestazione, con conseguente assunzione del rischio attinente al mancato raggiungimento del risultato medesimo;
- b l'obbligo del Fornitore di fornire la materia necessaria a compiere l'opera (art 1658 c.c.);
- c il diritto del Fornitore di ottenere la revisione del corrispettivo qualora si verificassero, per effetto di circostanze imprevedibili, aumenti o diminuzioni nel costo dei materiali o della mano d'opera, tali da determinare un aumento o una diminuzione superiori al decimo del prezzo complessivo convenuto (art. 1664 c.c. con possibilità di deroga sulle parti);
- d l'obbligo del Fornitore di prestare garanzia per le difformità ed i vizi dell'opera nonché l'onere del Committente di denunciare le difformità o i vizi entro i termini di legge;
- e la facoltà del Committente di recedere dal contratto, tenendo indenne il Fornitore delle spese sostenute, delle prestazioni e del mancato guadagno (art. 1671 c.c.)

Il Fornitore riconosce a suo carico tutti gli oneri inerenti all'assicurazione del proprio personale occupato nelle lavorazioni oggetto del presente ordine e dichiara di assumere in proprio ogni responsabilità in caso di infortuni e di danni arrecati eventualmente da detto personale alle persone ed alle cose, sia dell'Amministrazione che di terzi, in dipendenza di colpa o negligenza nella esecuzione delle prestazioni stabilite.

Il Fornitore si impegna ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti in base alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro e di assicurazione sociale, assumendo a suo carico tutti gli oneri relativi; si obbliga ad attuare nei confronti dei propri dipendenti, occupati nei lavori di cui al presente ordine, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro applicabili alla data di stipulazione del presente ordine, alla categoria e nella località in cui si svolgono le lavorazioni, nonché condizioni risultanti da successive modifiche od integrazioni ed in genere da ogni altro

contratto collettivo successivamente stipulato per la categoria, applicabile nella località; si obbliga a continuare ad applicare i citati contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

I menzionati obblighi relativi ai contratti collettivi di lavoro vincolano il fornitore anche nel caso che non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse, per tutto il periodo di validità del presente contratto. In caso di violazione degli obblighi predetti e previa comunicazione al Fornitore delle inadempienze denunciate dall'Ispettorato del Lavoro, il Committente si riserva il diritto di operare una ritenuta pari, al massimo, al 20% dell'importo contrattuale; ritenuta che sarà rimborsata solo quando l'Ispettorato del Lavoro citato avrà dichiarato che il fornitore si sia posto in regola né questi potrà vantare diritto alcuno per il mancato pagamento o ritardato pagamento.

14 AGGRAVI

Si fa presente sin d'ora che l'Amministrazione scrivente è fermamente intenzionata a non sostenere ulteriori aggravi di costi rispetto a quanto indicato nel presente ordine, salvo quanto previsto dal punto c) del par. 13.

15 RISOLUZIONE

Tutte le contestazioni che potessero insorgere per causa, dipendenza o per l'osservanza, interpretazione ed esecuzione del presente contratto, anche per quanto non espressamente contemplato, ma afferenti l'esercizio della gestione, saranno risolte preliminarmente in via amichevole nell'ambito del Comitato di Coordinamento e, in assenza di esito favorevole, mediante ricorso all'autorità giudiziaria.

Per ogni controversia che dovesse sorgere tra le parti è competente il foro di Torino.

16 DOMICILI CONTRATTUALI

Si richiede che la corrispondenza relativa al presente ordine, venga indirizzata a:

Direzione Ambiente, Energia e Territorio (A1600A) / Settore Sistema informativo territoriale e ambientale (A1613B), PEC: sita@cert.regione.piemonte.it

CSI Piemonte, PEC: protocollo@cert.csi.it

Luogo e data

Torino, ../10/2021

Il Dirigente del Settore Sistema Informativo
Territoriale e Ambientale

Mario ANCILLI

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005.

REGISTRAZIONI CONTABILI DELLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE**ATTO DD 693/A1613B/2021 DEL 29/10/2021**

Impegno N°: 2021/12124

Descrizione: AFFIDAMENTO A CSI PIEMONTE DELLE ATTIVITÀ DI CUI ALLA PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA "AMB_4_02 SERVIZIO DI POSIZIONAMENTO SATELLITARE E RETI STAZIONI PERMANENTI GNSS - INTERVENTO N. 2 - INTEGRAZIONE NELLA RETE REGIONALE DELLE STAZIONI PERMANENTI GEODINAMICHE DI ARPA". IMPEGNO DI SPESA DI € 43.142,44 SUL CAPITOLATO DI SPESA 209095/2021 ANNUALITÀ 2021 DEL BILANCIO GESTIONALE FINANZIARIO 2021/2023.

Importo (€): 43.142,44

Cap.: 209095 / 2021 - SPESE PER LO SVILUPPO DEL SISTEMA INFORMATIVO DELLA DIREZIONE A16 AMBIENTE, GOVERNO E TUTELA DEL TERRITORIO (L.R. 44/2000, L.R. 21/2017 E L.R. 56/1977)

Macro-aggregato: Cod. 2020000 - Investimenti fissi lordi e acquisto di terreni

Motivo assenza CIG: Affidamenti in house

Soggetto: Cod. 12655

PdC finanziario: Cod. U.2.02.03.02.001 - Sviluppo software e manutenzione evolutiva

COFOG: Cod. 01.3 - Servizi generali

Tipo finanziamento: Cod. R - FONDI REGIONALI

Trans. UE: Cod. 8 - per le spese non correlate ai finanziamenti dell'Unione europea

Natura ricorrente: Cod. 4 - Non ricorrente

Perimetro sanitario: Cod. 3 - per le spese delle gestione ordinaria della regione

Debito SIOPE: Cod. CO - Commerciale

del bilancio gestionale 2021/2023 annualità 2021

Titolo: Cod. 2 - Spese in conto capitale

Missione: Cod. 01 - Servizi istituzionali, generali e di gestione

Programma: Cod. 0108 - Statistica e sistemi informativi

del bilancio di previsione 2021/2023 annualità 2021