

ATTO DD 555/A1613B/2020

DEL 14/10/2020

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 6.16.05 – “Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) - Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020”, con le allegate Schede Tecniche per gli Interventi 1, 5, 6. Impegno di spesa di Euro 69.934,00 sul capitolo 209095/2020 e di Euro 164.929,00 sul capitolo 209095/2021 del Bilancio finanziario gestionale 2020-2022 (annualità 2020 e 2021).

Premesso che:

- con la L.R. 15 marzo 1978 n. 13 la Regione Piemonte ha approvato la "Definizione dei rapporti con CSIPiemonte", e 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 e n. 161 del 17 maggio 2019 sono stati approvati i Documenti Tecnici definiti nell’ambito del Tavolo di Gestione di cui all’art. 18 della suddetta Convenzione;
- la Giunta regionale ha approvato con deliberazione n. 4-8239 del 27 dicembre 2018 il “Programma pluriennale in ambito ICT” per il triennio 2019 – 2021 che rappresenta il presupposto per la realizzazione delle iniziative ed interventi ICT in ambito regionale;
- il CSI Piemonte, in coerenza con il Programma pluriennale e sulla base delle esigenze espresse dalla Direzione, ha predisposto e trasmesso con lettera prot. n. A16000-88049/2020 del 28/09/2020 la Proposta Tecnico Economica (PTE) di Iniziativa 6.16.05 – “Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) - Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020”, con le relative schede tecniche per gli Interventi 1 "Geoportale", 5 "Strategia open dell'IDG", 6 "Geocoding", allegata alla presente Determinazione (All. 1), in conformità e attuazione della suddetta Convenzione;
- **l'intervento 6, non previsto dal Programma pluriennale ICT, sarà aggiunto nella prossima edizione dello stesso, insieme alla rimodulazione complessiva dell'iniziativa;**
- quanto descritto nella succitata PTE è stato quantificato economicamente in € 234.863,00.

Ritenuto che la PTE presentata dal CSI soddisfa quanto necessario per l’evoluzione dell’Infrastruttura

regionale per l'informazione geografica.

Considerato che la valutazione della congruità economica complessiva della PTE, condivisa con il Settore Sistema Informativo regionale, risulta positiva poiché le singole 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 12/10/2020 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 i contenuti della proposta che nasce dall'esigenza di garantire la manutenzione, l'adeguamento, l'aggiornamento e l'evoluzione dei sistemi informativi realizzati nell'ambito dell'Infrastruttura regionale per l'informazione geografica, già sviluppati e gestiti dal CSI Piemonte, come descritto nell'allegata PTE.

Ritenuto pertanto necessario provvedere a:

- impegnare a favore di CSI Piemonte con sede in Torino, cf/pi 01995120019, codice beneficiario 12655, la somma di € 69.934,00 sul capitolo di spesa 209095/2020 e di € 164.929,00 sul capitolo 209095/2021 del bilancio gestionale finanziario 2020/2022, annualità 2020 e 2021, la cui transazione elementare è rappresentata nell'allegato appendice A elenco registrazioni contabili parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- approvare la succitata PTE di Iniziativa 6.16.05 – “Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) - Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020”, con le relative Schede Tecniche per gli Interventi 1, 5, 6 (All.1) e lo schema di Disciplinare di incarico allegato alla presente determinazione (All. 2);
- 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 14/10/2020.

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.

Considerato che Regione Piemonte è stata iscritta nell'elenco delle amministrazioni aggiudicatrici che operano mediante affidamenti diretti nei confronti del CSI Piemonte quale proprio Ente strumentale in house con Delibera del Consiglio ANAC n. 161 del 19 febbraio 2020.

Dato atto che il presente provvedimento è sottoposto al visto del Direttore ai sensi del Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza per gli anni 2020 – 2022 approvato con D.G.R. 37-1051 del 21 febbraio 2020.

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.

- 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. 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. 376/A16000 del 16/7/2019 "Presa d'atto della cessione del credito da CSI Piemonte a SACE Fct S.p.A. (CF/PIVA 06560010966" come da rogito Rep. n. 11947 - Serie 1T registrato a Torino il 10.06.2019;
- D.G.R. n. 37-1051 del 21 febbraio 2020 con cui è approvato il Piano triennale di prevenzione della Corruzione e della Trasparenza per gli anni 2020 - 2022;
- nota prot. n. 13232/A11000 del 16 marzo 2020 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 31 marzo 2020 "Bilancio di previsione finanziario 2020-2022";
- D.G.R. n. 16-1198 del 3 aprile 2020 "Legge regionale 31 marzo 2020, n. 8 "Bilancio di previsione finanziario 2020-2022". Approvazione del Documento Tecnico di Accompagnamento e del Bilancio Finanziario Gestionale 2020-2022. Disposizioni di natura autorizzatoria ai sensi dell'articolo 10, comma 2, del D.lgs. 118/2011 s.m.i.";

DETERMINA

- di approvare, a seguito di quanto espresso nelle premesse, la Proposta Tecnico Economica (PTE) di Iniziativa 6.16.05 – “Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) - Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020”, con le relative schede tecniche per gli Interventi 1 "Geoportale", 5 "Strategia open dell'IDG", 6 "Geocoding", allegata alla presente Determinazione (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 € 234.863,00;
- di impegnare a favore di CSI Piemonte con sede in Torino - cf/pi 01995120019, codice beneficiario

12655, € 69.934,00 sul capitolo di spesa 209095/2020 ed € 164.929,00 sul capitolo 209095/2021 del bilancio gestionale finanziario 2020/2022 (annualità 2020 e 2021) la cui transazione elementare è rappresentata 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 per il triennio 2020 – 2022 (PTPC) approvato con deliberazione n. 37-1051 del 21 febbraio 2020;
- 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	€ 234.863,00
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

AM/mz

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

e, p.c.

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

al Dirigente del Settore Sistema
Informativo Regionale
Dott. Giorgio Consol
Direzione Competitività del Sistema
Regionale

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

Oggetto: Trasmissione Proposta Tecnico Economica d'Iniziativa 6.16.5
"Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) - Strumenti di gestione e fruizione
dell'informazione geografica 2020"

Egregio Direttore,

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

6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) - Strumenti di gestione e fruizione
dell'informazione geografica 2020

Sono allegate le Schede Tecniche d'intervento relative a:

- Scheda intervento 1 - Geoportale
- Scheda intervento 5 – Strategia open dell'IDG

Consorzio per il Sistema Informativo

Corso Unione Sovietica, 216 10134 Torino tel. +39 011 316 81 11 fax +39 011 316 82 12 P.Iva 01995120019

Posta Elettronica Certificata protocollo@cert.csi.it www.csipiemonte.it



- Scheda Intervento 6 - Geocoding

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

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

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

108.1,94/2020A

Allegati: PTE_iniziativa_6.16.5_IDG_Strumenti2020
Scheda_Tecnica_Intervento_6.16.5.1_Geoportale
Scheda_Tecnica_Intervento_6.16.5.5_StrategiaOpen
Scheda_Tecnica_Intervento_6.16.5.6_Geocoding

Rif. CSI 1011092/00 SI 1

Rif. CSI 1011093/00 SI 5

Rif. CSI 1011094/00 SI 6

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020	Pag. 1 di 17
---	---	--------------

SIRe

SISTEMA INFORMATIVO DELLA REGIONE PIEMONTE

DIREZIONE RICHIEDENTE

A16000 - Ambiente, Governo e Tutela del territorio

PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA

6.16.5 Infrastruttura Geografica
Regionale (IDG) – Strumenti di gestione
e fruizione dell’informazione geografica 2020

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00088049 del 28/09/2020

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020	Pag. 2 di 17
---	---	-----------------------------------

1	GENERALITÀ	3
1.1	Richiedente	3
1.2	Riferimenti Regione Piemonte	3
1.3	Riferimenti CSI-Piemonte	3
1.4	Documenti e riferimenti	3
2	QUADRO RIASSUNTIVO	4
2.1	Inquadramento	4
2.1.1	<i>Riferimenti al Programma triennale ICT (priorità e periodo temporale).....</i>	<i>4</i>
2.1.2	<i>Stato attuale.....</i>	<i>5</i>
2.1.3	<i>Obiettivi della proposta</i>	<i>5</i>
2.1.4	<i>Analisi di Fattibilità.....</i>	<i>6</i>
2.1.5	<i>Progetto di massima della soluzione</i>	<i>6</i>
2.1.6	<i>Analisi dei rischi</i>	<i>7</i>
2.1.7	<i>Benefici dell'Iniziativa</i>	<i>7</i>
2.1.8	<i>Motivazioni della soluzione intrapresa</i>	<i>8</i>
2.2	Descrizione degli interventi previsti	8
2.2.1	<i>Intervento n.° 1 – Geoportale</i>	<i>8</i>
2.2.2	<i>Intervento n.° 2 – Strumenti per la gestione dei dati geografici</i>	<i>9</i>
2.2.3	<i>Intervento n.° 3 – QGIS e Plugin CSI-Atlante</i>	<i>10</i>
2.2.4	<i>Intervento n.° 4 – Pubblicazione dei dati dell'IDG</i>	<i>11</i>
2.2.5	<i>Intervento n.° 5 – Strategia open dell'IDG</i>	<i>12</i>
2.2.6	<i>Intervento n.° 6 – Geocoding</i>	<i>13</i>
2.3	Durata e cronoprogramma degli interventi.....	15
2.4	Preventivo economico.....	15
2.4.1	<i>Dettaglio dei costi dell'iniziativa.....</i>	<i>15</i>
3	ASPETTI AMMINISTRATIVI	16
3.1	Valorizzazione dei servizi.....	16
3.2	Affidamento e durata della proposta	16
3.3	Segnalazioni e reclami	16
3.4	Condizioni generali	17

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020	Pag. 3 di 17
---	---	------------------------------------

1 GENERALITÀ

Proposta Tecnico Economica di iniziativa

Titolo Iniziativa

6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) - Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020

1.1 RICHIEDENTE

Committente:

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

Richiedente:

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

Altre Direzioni/Settori coinvolte/coinvolti, Altri Enti coinvolti:

Tutte le direzioni con interesse ai dati geografici

1.2 RIFERIMENTI REGIONE PIEMONTE

Responsabile dell'iniziativa:

Mario Ancilli, Responsabile Settore A1613B - Sistema Informativo Territoriale e Ambientale

1.3 RIFERIMENTI CSI-PIEMONTE

Referente soggetto attuatore:

Sara Mannoni

Referente cliente:

Alessio Mascarello

1.4 DOCUMENTI E RIFERIMENTI

La presente proposta fa riferimento al Programma Pluriennale ICT 2019 – 2021 approvato con la Deliberazione della Giunta Regionale del 27 dicembre 2018, n. 4-8239 e descrive quanto ritenuto rispondente alle esigenze della Regione, espressa dal Settore A1613A - Sistema informativo territoriale e ambientale nella richiesta prot. 11093 del 9/07/2020.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020	Pag. 4 di 17
---	---	-----------------------------------

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:

- 5.2 Infrastrutture immateriali - Dati
- 5.3 Infrastrutture immateriali - Piattaforme
- 5.5 Accesso ai servizi

Nell'ambito dell'iniziativa suddetta, la Proposta Tecnico Economica fa riferimento agli interventi che saranno avviati nel 2020 e che prevedono deliverable che verranno consegnati nel corso del 2020 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, nella tabella seguente viene riepilogato quanto previsto nel Programma, quanto inserito in PTE precedentemente affidate, quanto previsto nella presente PTE e vengono inserite alcune note per indicare eventuali variazioni rispetto al perimetro complessivo.

Interventi previsti nell'Iniziativa	Importo previsto nel Programma ICT (€)	Importo indicato in precedenti PTE (€)	Importo della presente PTE (€)	NOTE
Intervento n. 1 – Geoportale	225.000,00*	20.042,00	154.978,00	Scheda Tecnica di Intervento allegata alla presente PTE
Intervento n. 2 – Strumenti per la gestione dei dati geografici	150.000,00	-		Intervento da avviare nel 2021 in continuità con le attività precedentemente finanziate con la PTE "Servizi dell'IDG (Infrastruttura di Dati Geografici) – Editing GEO", approvata e affidata con Determinazione Dirigenziale A16 n. 271 del 24/7/2018, valore € 145.709
Intervento n. 3 – QGIS e Plugin CSI-Atlante	30.000,00	10.056,00		Intervento con nuove attività programmate nel 2021

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020	Pag. 5 di 17
---	---	-----------------------------------

Intervento n. 4 – Pubblicazione dei dati dell'IDG	25.000,00	-		Intervento da avviare nel 2021
Intervento n. 5 – Strategia open dell'IDG	40.000,00	4.294,00	9.944,00	Scheda Tecnica di Intervento allegata alla presente PTE
Intervento n.6 - Geocoding	70.000,00		69.941,00	Nuovo intervento, non inizialmente previsto nel piano 2019-21, scorporato dall'Intervento 1
TOTALE	540.000,00	34.392,00	234.863,00	

** Il valore non coincide con quello previsto nel piano 2019-21 perché l'intervento Geocoding, inizialmente compreso nell'intervento 1 è stato scorporato in uno specifico intervento (n.6)*

2.1.2 Stato attuale

La recente Legge Regionale 21/2017 ("Infrastruttura regionale per l'informazione geografica"), approvata dal consiglio regionale il 21 novembre 2017 istituisce formalmente in Piemonte l'Infrastruttura di Dati Geografici, Spatial Data Infrastructure nel linguaggio utilizzato internazionalmente, ovvero l'insieme di tecnologie, metodi, politiche ed accordi istituzionali tesi a facilitare la disponibilità, l'omogeneità e l'accesso a dati geospaziali.

La legge individua gli elementi fondamentali costituenti l'IDG Piemontese, tra questi hanno carattere di particolare importanza strategica:

- il Geoportale, quale punto di esposizione dell'informazione geografica condivisa nell'infrastruttura (oggetto dell'Intervento 1)
- gli strumenti di gestione dell'informazione geografica (Intervento 2)
- gli strumenti per utilizzare professionalmente dati e servizi dell'IDG (Intervento 3)

2.1.3 Obiettivi della proposta

La presente Iniziativa punta, in continuità con le progettualità già concluse o in essere, a migliorare ed estendere i servizi offerti dall'IDG (Geoportale, Editing, QGIS, ecc..) ai propri stakeholder e destinatari, ovvero tutte le strutture regionali, gli enti aderenti all'infrastruttura geografica regionale, ma anche i cittadini, professionisti e imprese che si interfacciano con la Regione ed abbiano necessità di un riferimento cartografico di riferimento.

L'iniziativa punta inoltre a migliorare la qualità dei metadati (e quindi dei dati e dei geoservizi esposti) attraverso una strutturata attività redazionale con il coinvolgimento di tutte le direzioni regionali interessate (Intervento 4) e a rafforzare la strategia open dell'IDG, passando da utilizzatori di soluzioni open source a contributori (Intervento 5).

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020	Pag. 6 di 17
---	--	--

2.1.4 Analisi di Fattibilità

In considerazione della vastità e complessità dei temi legati all'IDG non esiste una analisi di fattibilità complessiva, sono tuttavia disponibili per alcuni temi degli approfondimenti specifici che consentono di affrontare gli sviluppi da effettuare in un quadro analitico abbastanza solido e definito. In particolare, per il Geoportale è disponibile lo studio per la il passaggio a Geonetwork 3.x (aggiornamento ottobre 2018) previsto nell'intervento 1 della presente iniziativa.

2.1.5 Progetto di massima della soluzione

L'iniziativa racchiude una serie di interventi tra loro tecnologicamente e funzionalmente eterogenei, il progetto di massima è quindi da considerarsi per singolo intervento ed è sintetizzabile come segue:

- Intervento n. 1 – Geoportale: aggiornamento alle versioni più recenti rilasciate dalle varie comunità dei software open source utilizzati, in particolare Joomla per la componente di Content Management System, Geonetwork per il gestore metadati e Geoadmin per il Viewer del Geoportale. Tali attività richiedono adattamenti specifici e attività di raccordo funzionale;
- Intervento n. 2 – Strumenti per la gestione dei dati geografici: Progressivi upgrade funzionali agli strumenti definiti per la gestione e l'aggiornamento dei dati dell'IDG (strumenti desktop, webGIS, ecc...);
- Intervento n. 3 – QGIS e Plugin CSI-Atlante: Aggiornamento della portable di riferimento di QGIS per la distribuzione di QGIS in Regione e contestuale aggiornamento del plugin CSI-Atlante (Versione WI). Successivamente upgrade funzionale in relazione alle esigenze che emergeranno e gestione delle alberature e dei cataloghi;
- Intervento n. 4 – Pubblicazione dei dati dell'IDG: Supporto specialistico per la revisione dei Metadati del Geoportale e il coordinamento delle varie modalità di pubblicazione dei dati nel quadro dell'IDG;
- Intervento n. 5 – Strategia open dell'IDG: Pubblicazione open di software e altre utilità (es. simbologie di BDTRE) prodotte nel quadro delle attività dell'IDG e individuazione di linee guida sia sul riuso dei dati che del software;
- Intervento n.6 – Geocoding: Costruire un sistema di Geocoding tecnologicamente moderno e che valorizzi le precedenti esperienze sul tema, che dovrà essere composto da un livello di servizi (API) e un servizio di front-end che sarà esposto sul Geoportale e consentirà agli utenti finali il geocoding massivo di elenchi di indirizzi.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020	Pag. 7 di 17
---	---	-----------------------------------

2.1.6 Analisi dei rischi

N.	Descrizione Rischio	Categoria	Valutazione del contesto	Azioni preventive	Azioni in contingenza
1	A3. Tempo di sviluppo	La dimensione progettuale	Media	Monitoraggio puntuale dell'avanzamento delle attività	SAL periodici di progetto
2	B7. Necessità di integrazione di tecnologie eterogenee	Il grado di innovazione e tecnologica	Media	Verifiche preventive di compatibilità	Individuazione ed inserimento dell'architettura di soluzioni alternative maggiormente compatibili
3	C11.2. disponibilità, chiarezza e stabilità dei requisiti	La complessità generale.	Media	SAL periodici e approvazione formali dei requisiti	Rilasci incrementali che consentano la verifica di coerenza con i requisiti indicati

2.1.7 Benefici dell'Iniziativa

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

Aree	Impatti	Benefici	Risultato atteso in termini percentuali o di valore
EFFICACIA	B7 - Soddisfazione degli utenti e livelli di servizio	B7.1 - Incremento della disponibilità dei servizi al cittadino derivante dall'iniziativa	1 nuovo servizio sul Geoportale (Geocoding)
		B7.2 -Incremento dei giudizi positivi degli utenti sui servizi erogati rispetto a: - miglioramento presenza di contenuti, - miglioramento accuratezza dei contenuti	Giudizio positivo degli utenti dei servizi erogati, da rilevare a cura della Direzione regionale

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020	Pag. 8 di 17
---	---	-----------------------------------

2.1.8 Motivazioni della soluzione intrapresa

Il CSI-Piemonte gestisce per conto di Regione Piemonte tutte le componenti dell'Infrastruttura Geografica Regionale, sia relativamente ai dati (BDTRE e Mosaicatura catastale in primis), sia relativamente agli strumenti (Geoportale, Geeco, LUCE/LUNA, ecc.). Tutte le attività previste nella presente proposta si collocano quindi in forte continuità con queste esperienze, sfruttando conseguentemente le alte competenze tecniche e di dominio acquisite negli anni con tali attività. Inoltre la presente PTE (in particolare l'intervento 2) si integra con la PTE 6.16.4, in particolare con l'intervento 13 là descritto.

2.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI

Gli interventi oggetto dell'iniziativa saranno:

- Intervento n. 1 – Geoportale
- Intervento n. 2 – Strumenti per la gestione dei dati geografici
- Intervento n. 3 – QGIS e Plugin CSI-Atlante
- Intervento n. 4 – Pubblicazione dei dati dell'IDG
- Intervento n. 5 – Strategia open dell'IDG
- Intervento n. 6 - Geocoding

2.2.1 Intervento n.° 1 – Geoportale

Descrizione dell'intervento

Nel quadro complessivo dell'IDG, il Geoportale rappresenta il punto unificato di accesso ai dati geografici. Le soluzioni software che attualmente lo costituiscono, oltre alle sezioni informative (CMS Joomla) sono il catalogo metadati (basato sul software open source Geonetwork, attualmente versione 2.14) e il visualizzatore cartografico (Geoadmin, soluzione open source del Geoportale Svizzero). Dal Geoportale sono inoltre erogati molteplici geoservizi standard OGC (WMS, WFS) basati su dati vettoriali in PostGIS ed erogati con Mapserver e QGIS server.

L'intervento punta ad evolvere e consolidare in modo coordinato le varie componenti del Geoportale.

Rispetto al CMS Joomla, nel quadro di precedente PTE, è stato condotto nel 2020 l'aggiornamento della versione del motore open source e il relativo restyling grafico. Tale operazione ha consentito di esporre il servizio in https, rendendolo conforme alle direttive nazionali sulla securizzazione dei servizi informatici.

Rispetto a Geonetwork, nel 2016 la comunità ha rilasciato una major release (3.x), che si è consolidata e irrobustita nel corso del 2017/18, al FOSS4G 2019 tenutosi a Bucarest nel mese di agosto è stata presentata la versione 3.8.0, in questo momento la current release è la 3.10.3. La nuova versione rivede pesantemente la componente applicativa del front-end, rendendola più chiara, moderna e

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020	Pag. 9 di 17
---	---	-----------------------------------

intuitiva. Nel corso del 2018 è stata condotta una progettazione tecnica volta al passaggio alla versione 3.x di Geonetwork, le sue modalità di interazione con il visualizzatore e per la revisione del sistema di download. Le attività del presente intervento puntano a sfruttare tali opportunità offerte dall’ultima release disponibile per migliorare il servizio agli utenti finali, in particolare semplificando le funzioni di ricerca, visualizzazione e scarico dei dati.

Si prevede inoltre di estendere le funzionalità del visualizzatore, riallineandolo alla soluzione svizzera opensource Geoadmin.

Soluzione proposta

Nel quadro complessivo dell’intervento, con la presente PTE si punterà ad evolvere e consolidare funzionalmente le principali due componenti del Geoportale, ovvero il motore metadati e il visualizzatore. La soluzione proposta prevede una linea di continuità con gli strumenti open source attualmente utilizzati.

Benefici dell’intervento

Miglioramento qualitativo del servizio del Geoportale per comuni, professionisti e cittadini, aggiornamento tecnologico dello stesso.

Deliverable

Si rimanda alla scheda tecnica per il dettaglio dei deliverable.

Vincoli della proposta

Disponibilità della nuova versione del plugin RNDT di Geonetwork in corso di realizzazione a cura della Città Metropolitana di Firenze entro ottobre 2020.

Stato dell’Intervento

Scheda tecnica di Intervento allegata

2.2.2 Intervento n.° 2 – Strumenti per la gestione dei dati geografici

La gestione delle informazioni geografiche e degli attributi ad esse connesse costituisce un elemento centrale nello sviluppo dell’IDG piemontese: le informazioni geografiche infatti devono il più possibile correlarsi/alimentare con la BDTRE (Base Dati Territoriale di Riferimento degli Enti) in sinergia con i processi/procedimenti amministrativi in primis della regione e più in generale di tutti gli enti della PA piemontese, come previsto dalla l.r. 21/2017.

Nel 2018 la Direzione 16 Ambiente, Governo e Tutela del territorio ha finanziato specifica PTE che ha consentito di definire la vista d’insieme delle soluzioni di editing, realizzare l’ambiente in QGIS per il miglioramento puntuale della BDTRE e la prima versione del servizio webGIS per l’editing di dati geografici nel quadro dei procedimenti amministrativi.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020	Pag. 10 di 17
---	---	------------------------------------

Descrizione dell'intervento

Il presente intervento si pone quindi in continuità con quanto realizzato nel 2018, in particolare rispetto alle funzionalità applicative del servizio webGIS per l'editing di dati geografici; i beneficiari dell'intervento saranno quindi tutti i fruitori dei servizi applicativi che si integreranno con questo servizio.

Soluzione proposta

Completamento funzionale delle soluzioni realizzate

Benefici dell'intervento

Miglioramento dei servizi di editing offerti, in particolare per i servizi di dematerializzazione che necessitano di georiferire la richiesta effettuata.

Deliverable

I deliverable di dettaglio saranno definiti all'atto della redazione di una prossima scheda di intervento prevista per il 2021.

Vincoli della proposta

Sviluppi in continuità tecnologica con quanto realizzato con le precedenti PTE di editing.

Stato dell'Intervento

Pianificato a partire dal 2021

2.2.3 Intervento n.° 3 – QGIS e Plugin CSI-Atlante

Descrizione dell'ambito di intervento

Un'importante fascia di utenti della PA necessita di funzioni GIS avanzate, non immediatamente supportabili con soluzioni web-oriented. Acquisizione dati, allestimenti cartografici, analisi spaziali, flessibilità nel caricare dati e geoservizi di diversi tipi, sono alcune delle esigenze che spingono gli utenti ad utilizzare soluzioni GIS desktop. La soluzione adottata dall'IDG piemontese in questo segmento applicativo è il software open source QGIS. QGIS è distribuito nelle postazioni regionali (sia tradizionali che remotizzate) attraverso una release portable che viene aggiornata annualmente nel quadro delle attività di gestione.

QGIS può estendere le sue funzionalità attraverso plugins, ed è stato sviluppato il plugin CSI-Atlante per favorire l'accesso ai dati ufficiali e ai relativi geoservizi messi a disposizione nel quadro dell'IDG.

Soluzione proposta

Nel quadro di precedente PTE, è stato condotto nel 2020 l'aggiornamento del Plugin Atlante per renderlo compatibile con la versione 3.x di QGIS, integrando in tale occasione l'accesso profilato singolo e non più di gruppo. Con successivi interventi si punterà ad integrare funzionalmente lo

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020	Pag. 11 di 17
---	---	------------------------------------

strumento stesso in relazione alle prioritarie esigenze che saranno individuate con l'utilizzo specifico da parte degli utenti regionali.

Benefici dell'intervento

Miglioramento qualitativo dello strumento utilizzato internamente in Regione per la consultazione e l'analisi dei dati territoriali a supporto di attività di pianificazione, monitoraggio e istruttoria di specifiche pratiche (urbanistiche in primis).

Deliverable

I deliverable di dettaglio saranno definiti all'atto della redazione di una prossima scheda di intervento prevista per il 2021.

Vincoli della proposta

Nessuno.

Stato dell'Intervento

Pianificato a partire dal 2021

2.2.4 Intervento n.° 4 – Pubblicazione dei dati dell'IDG

Descrizione dell'intervento

L'IDG ha tra i propri obiettivi quelli di promuovere la metadocumentazione ordinata dei dati al fine di renderli facilmente reperibili dagli utenti in relazione alle loro esigenze, oltre che a colloquiare con le il portale regionale degli open data, con il livello nazionale (RNDR – Repertorio Nazionale dei dati Territoriali) e con quello europeo (INSPIRE e relativo monitoring).

Soluzione proposta

Obiettivo del presente intervento è di migliorare la qualità dei metadati (e quindi dei dati e dei geoservizi esposti) attraverso una strutturata attività redazionale con il coinvolgimento di tutte le direzioni regionali interessate, promuovendo inoltre l'allineamento tra vari sistemi di catalogazione dei metadati (metadati Geoportale - Viewer Geoportale – plugin CSI Atlante), in particolare in raccordo con le varie direzioni regionali. L'intervento si coordina con l'intervento 11 "Aspetti organizzativi e qualità dei dati" dell'iniziativa 6.16.4 (Infrastruttura geografica regionale/BDTRE)

Benefici dell'intervento

Miglioramento qualitativo dei metadati, facilità di ricerca e consultazione degli stessi, omogeneità nei dati fruibili nelle varie modalità (metadati, Viewer, CSI-Atlante)

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00088049 del 28/09/2020

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020	Pag. 12 di 17
---	--	---

Deliverable

I deliverable di dettaglio saranno definiti all'atto della redazione di una prossima scheda di intervento prevista per il 2021.

Vincoli della proposta

Disponibilità dei singoli referenti Metadati per la partecipazione attiva ad incontri di coordinamento e alla successiva revisione dei metadati redatti secondo le linee guida individuate.

Stato dell'Intervento

Pianificato a partire dal 2021

2.2.5 Intervento n.° 5 – Strategia open dell'IDG

La quasi totalità delle soluzioni software dell'IDG piemontese è a licenza libera: PostGIS come database server, QGIS come GIS desktop, Geonetwork per la gestione e la pubblicazione dei metadati, Mapserver, Geoserver, QGIS server per l'erogazione di geoservizi standard OGC, Geoadmin e GeoMapFish per lo sviluppo di soluzioni webGIS, GDAL e OGR per il processamento di dati e immagini. Tale situazione è il risultato di una specifica strategia, avviata da diversi anni che ha consentito progressivamente di ridurre il numero di software a licenza e i relativi costi annui per il loro mantenimento, favorendo parallelamente la capacità di personalizzare le soluzioni rispetto alle finalità dell'IDG.

In questo contesto, nel quadro di precedente PTE, è stato perseguito l'obiettivo strategico di passare da fruitori di soluzioni open a contributori delle comunità che promuovono lo sviluppo delle soluzioni software adottate. Questo sia per motivi "etici" ma anche per motivi pratici, al fine di evitare l'obsolescenza degli sviluppi/migliorie apportate in soluzioni "forkate", e al fine di promuovere il consolidamento delle community a garanzia del mantenimento e delle evoluzioni delle soluzioni scelte. In particolare nel 2019 sono state pubblicate su repository GitHub la versione 2.x e la versione 3.x del plugin CSI-Atlante.

Descrizione dell'intervento

Nel contesto della strategia open dell'Infrastruttura Geografica Regionale il presente intervento ha come obiettivo quello di concentrare l'attenzione sui dati open. L'attribuzione di licenze aperte ai dati dell'IGR (BDTRE in particolare) pone infatti sul tavolo la questione del riutilizzo di questi dati in altri contesti e da parte di soggetti terzi (Openstreetmap, IGM, ecc...). Allo stesso modo risulta di interesse comprendere alcuni aspetti sulla titolarità dei dati di un database multifonte come BDTRE.

Soluzione proposta

La soluzione proposta prevede un lavoro di analisi con competenze di tipo legale per provare a dirimere le questioni dubbie e individuare delle linee guida specifiche a tutela della corretta utilizzabilità dei dati, sia in uscita che in entrata.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020	Pag. 13 di 17
---	---	------------------------------------

Benefici dell'intervento

Miglioramento delle modalità di collaborazione e nello scambio dati con altre pubbliche amministrazioni grazie a linee guida chiare e basate su evidenze giuridiche definite.

Deliverable

- Documento DATI OPEN dell'IDG Piemonte

Vincoli della proposta

Nessuno.

Stato dell'intervento

Scheda tecnica di Intervento allegata

2.2.6 Intervento n.° 6 – Geocoding

Si punta infine ad aggiungere un nuovo servizio di Geocoding, al fine di consentire agli utilizzatori del Geoportale di georiferire massivamente sullo stradario regionale (BDTRE) i propri dati alfanumerici dotati di indirizzo. Quest'ultima attività è fortemente connessa e dipendente all'intervento 10 (Toponomastica e numerazione civica) dell'iniziativa 6.16.4 Infrastruttura geografica regionale/BDTRE.

Descrizione dell'intervento

La proposta punta quindi a costruire, nel quadro dell'Infrastruttura Geografica piemontese, un sistema di geocoding tecnologicamente moderno, che valorizzi le precedenti esperienze (INDESIT, sistema di back office per la normalizzazione e georiferimento di oggetti in base all'indirizzo), ispirandosi ad alcune esperienze di eccellenza a livello europeo. Il sistema di Geocoding dovrà prevedere un livello di servizi (API) e un servizio di front-end che sarà esposto sul Geoportale e consentirà agli utenti finali il geocoding massivo di elenchi di indirizzi. Tale front-end potrà in futuro anche essere utilizzato per attività di back-office. Tale sistema dovrà valorizzare le pregresse esperienze, in particolare sulla normalizzazione, sia la ricerca puntuale di indirizzi che quella massiva (Geocoding). Le stesse API potranno essere inoltre agganciate dal viewer del Geoportale per la ricerca puntuale dell'indirizzo da buca di ricerca (vedi scheda 6.16.5.1 Geoportale) e in futuro anche dallo strumento di web editing GEECO.

Soluzione proposta

La soluzione proposta prevede la riprogettazione del servizio di normalizzazione e georiferimento finora utilizzato. Per la realizzazione è necessaria la rivisitazione del sistema nel suo complesso, aggiungendo componenti a servizio (API), introducendo FME Server come motore di elaborazione delle richieste, rimodellando le strutture dati e non ultimo riscrivendo il codice necessario alla normalizzazione finora utilizzato, integrando la georeferenziazione come output opzionale.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020	Pag. 14 di 17
---	---	-------------------------------------

L’introduzione dello strato a servizi (API) consentirà di rendere il servizio autonomo e non più ad uso esclusivo di back-office.

Benefici dell’intervento

Incremento dei servizi del Geoportale

Aumento delle basi dati geografiche (possibilità di dare valenza geografica ad elenchi alfanumerici basati su indirizzi)

Deliverable

- Documento di Specifiche dei Requisiti Software relative alle API del servizio
- API rilasciato in ambiente di test
- Documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS) relativamente al servizio di Geocoding
- Software rilasciato in ambiente di test
- Database rilasciato e popolato in ambiente di test

Vincoli della proposta

Nessuno

Stato dell’Intervento

Da avviare. Scheda tecnica di Intervento allegata

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00088049 del 28/09/2020

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020	Pag. 15 di 17
---	---	------------------------------------

2.3 DURATA E CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Interventi previsti nell'Iniziativa	Anno 2020				Anno 2021			
	1° trim.	2° trim.	3° trim.	4° trim.	1° trim.	2° trim.	3° trim.	4° trim.
Intervento n.° 1 – Geoportale								
Intervento n.° 5 – Strategia open dell'IDG								
Intervento n.6 - Geocoding								

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	
		2020 (€)	2021 (€)
Intervento n.°1 – Geoportale	154.978,00	29.999,00	124.979,00
Intervento n.°5 – Strategia open dell'IDG	9.944,00	9.944,00	-
Intervento n.6 - Geocoding	69.941,00	29.991,00	39.950,00
TOTALE (Salvo conguaglio a fine esercizio)	234.863,00	69.934,00	164.929,00

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.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020	Pag. 16 di 17
---	---	------------------------------------

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 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 A1613A - Sistema informativo territoriale e ambientale con nota prot.n. 11093 del 9/07/2020.

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. 2538 del 10/02/2020.

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 SEGNALAZIONI 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

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020	Pag. 17 di 17
---	---	-------------------------------------

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.

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.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00088049 del 28/09/2020

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 1 di 26
---	---	------------------------------------

ALLEGATO: SCHEDA TECNICA D'INTERVENTO

6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020

Scheda intervento n.1 - Geoportale

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

4.1 INQUADRAMENTO

Nel quadro della Legge Regionale sull'Infrastruttura di Dati Geografici il Geoportale rappresenta il punto unificato di accesso ai dati geografici. Le soluzioni software che attualmente costituiscono il Geoportale Piemonte, oltre al portale informativo (CMS Joomla), sono il catalogo metadati (basato sul software open source Geonetwork, versione 2.14) e il visualizzatore cartografico (Geoadmin), la soluzione open source del Geoportale della Confederazione elvetica. Inoltre, al catalogo metadati è collegato un servizio di scarico dati specifico per permettere lo scarico di dataset suddivisi in pacchetti.

Nel tempo sono state inoltre realizzate due ulteriori istanze di Geonetwork, una orientata agli Enti Locali ed una alla Cooperazione transfrontaliera per i progetti europei. Dal Geoportale sono inoltre erogati molteplici geoservizi standard OGC (WMS, WFS), anch'essi erogati con soluzioni open source.

4.1.1 Stato attuale

Rispetto al CMS Joomla, nel quadro di precedente PTE, è stato condotto nel 2020 l'aggiornamento della versione del motore open source e il relativo restyling grafico. Tale operazione ha consentito di esporre il servizio in https, rendendolo conforme alle direttive nazionali sulla securizzazione dei servizi informatici.

Rispetto a Geonetwork nel 2016 la comunità di ha rilasciato una major release (3.x), che si è consolidata e irrobustita nel corso del 2017/18, arrivando alla versione 3.8.0, presentata al FOSS4G 2019 tenutosi a Bucarest nel mese di agosto. Il lavoro della comunità sta proseguendo in questi mesi in modo rapido, attualmente l'ultima versione rilasciata è la 3.10.3, è stata rilasciata in versione alfa anche la 4.0. La nuova versione rivede pesantemente la componente applicativa del front-end, rendendola più chiara, moderna e intuitiva. Nel corso del 2018 è stata condotta una progettazione tecnica volta al passaggio alla versione 3.x di Geonetwork, le sue modalità di interazione con il visualizzatore e per la revisione del sistema di download. Le attività del presente

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 2 di 26
---	--	--

intervento puntano a sfruttare tali opportunità per migliorare il servizio agli utenti finali, in particolare semplificando le funzioni di ricerca, visualizzazione e scarico dei dati.

4.1.2 Obiettivi della proposta

Il presente intervento punta a proseguire il percorso di revisione tecnologica del Geoportale avviato nel 2020 finalizzata al miglioramento del servizio agli utenti finali in linea con quanto riportato nel documento Vista d'Insieme "Progettazione tecnica per il passaggio a Geonetwork 3"¹ formalizzata al referente regionale con invio mail il 20 dicembre 2018. Le componenti interessate sono il catalogo dei metadati e il viewer.

4.1.3 Soluzione proposta

Nel quadro complessivo dell'intervento, con la presente PTE si punterà ad evolvere e consolidare funzionalmente le principali due componenti del Geoportale, ovvero il motore metadati e il visualizzatore. La soluzione proposta prevede una linea di continuità con gli strumenti open source attualmente utilizzati.

4.1.4 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. Le modalità di svolgimento delle attività sui trattamenti dati saranno effettuate nel rispetto dei vincoli contenuti nelle prescrizioni dell'art. 28 comma 3 del GDPR.

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 sanitari (definiti "particolari" ai sensi dell'art. 9 del GDPR) dettagliati nel **documento di CTE della Direzione A16000 – Ambiente, Governo e Tutela del territorio per l'anno 2019** - rientra nell'ambito dello svolgimento dei compiti di interesse pubblico o connesse all'esercizio di pubblici poteri tipici della pubblica

¹ Vista d'insieme Progettazione tecnica per il passaggio a Geonetwork (3 dicembre 2018)

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 3 di 26
---	--	--

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 che utilizzeranno tale servizio, 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 condivise con il Cliente. Le misure di sicurezza Trasversali sono 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 del servizio/sviluppo/evolutiva relativa al trattamento.

Tali misure tecniche ed organizzative, 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 che saranno condivise e formalizzate con Regione in apposito documento.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 4 di 26
---	--	--

4.2 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE

4.2.1 Prodotto 1 – Aggiornamento GN in ambiente di pre-produzione

Area Logica Omogenea: Territorio

Soluzione Applicativa: SIT Regione Piemonte

Comp. Funz. Istanziata: CFI889 - Geoportale RP - Catalogo metadati (Geonetwork opensource)

Descrizione:

Si prevede di installare Geonetwork in ambiente di pre-produzione per effettuare test di regressione e quindi da qui stabilizzare la versione con i necessari bug fixing. Verrà integrato contestualmente il plugin RNDT, a livello di sviluppo raggiunto dalla Città Metropolitana di Firenze e saranno importati nella nuova versione in test i metadati attuali del geoportale. Saranno condotti test e verifiche sia sul plugin che sui metadati importati.

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

4.2.1.1 Fornitura 1.2 – Servizi accessori

La fornitura comprende le seguenti attività di:

- definizione dei requisiti di dettaglio: definizione di dettaglio dei requisiti funzionali e progettazione della soluzione;
- monitoraggio tecnico dell'avanzamento dei lavori: impostazione e verifica del corretto svolgimento delle attività di sviluppo secondo la pianificazione concordata.

La fornitura comprende inoltre le attività necessarie al governo del progetto, alla gestione dei requisiti (raccolta e analisi di dettaglio) e alla verifica/test del software sviluppato.

4.2.1.2 Fornitura 1.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa

La fornitura comprende le seguenti attività di sviluppo:

- Installazione in ambiente di pre-produzione di GN3 (versione compatibile con il plugin RNDT in fase di sviluppo) per effettuare test di regressione e quindi da qui stabilizzare la versione con i necessari bug fixing. Effettuare adeguamenti della traduzione in italiano dell'interfaccia dove necessario.
- Configurazione e personalizzazione interfaccia di home e di ricerca attraverso:

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 5 di 26
---	--	--

- o adattamento, dove è possibile, dell'interfaccia alla nuova veste grafica del Geoportale Piemonte (configurazione CSS e Style ed eventuali modifiche della *view principale*)
- o configurazione filtri di ricerca disponibili e creazione nuovo filtro custom per tema ambiente (*facet*)
- o personalizzazione lista risultati
- Testing del plugin RNDT, a livello di sviluppo raggiunto dalla Città Metropolitana di Firenze, per verificarne la completa aderenza alle nuove specifiche RNDT e alla proposta di semplificazione della meta-documentazione proposta da INSPIRE.

4.2.1.3 Fornitura 1.3 - Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti

La fornitura comprende le attività di trattamento (massivo e puntuale se necessario) dei metadati per adeguamento alle nuove regole RNDT/INSPIRE e trattamenti metadati per adeguamento alla nuova gestione metadati di GN3 con successivo porting dei metadati.

4.2.2 Prodotto 2 – Aggiornamento GN in ambiente di produzione

Area Logica Omogenea: Territorio

Soluzione Applicativa: SIT Regione Piemonte

Comp. Funz. Istanziata: CFI889 - Geoportale RP - Catalogo metadati (geonetwork opensource)

Descrizione:

Si prevede di completare le attività previste al prodotto 1 arrivando a dispiegare in esercizio la nuova versione di Geonetwork.

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

4.2.2.1 Fornitura 2.1 – Servizi accessori

La fornitura comprende le seguenti attività di:

- definizione dei requisiti di dettaglio: definizione di dettaglio dei requisiti funzionali e progettazione della soluzione;
- monitoraggio tecnico dell'avanzamento dei lavori: impostazione e verifica del corretto svolgimento delle attività di sviluppo secondo la pianificazione concordata.

La fornitura comprende inoltre le attività necessarie al governo del progetto, alla gestione dei requisiti (raccolta e analisi di dettaglio) e alla verifica/test del software sviluppato.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 6 di 26
---	--	--

4.2.2.2 Fornitura 2.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa

La fornitura comprende le seguenti attività di sviluppo:

- Integrazione del sistema di accesso riservato del catalogo con il sistema di autenticazione Shibboleth (piattaforma di autenticazione e autorizzazione federata della PA piemontese)
- Personalizzazione del catalogo per il passaggio al viewer GeoAdmin:
 - o ripulitura dei riferimenti alla mappa interna e ridirezionamento verso viewer esterno
 - o generazione e inserimento in modo massivo della short URL nei metadati esistenti per il passaggio sul viewer
- Integrazione del catalogo con il nuovo modello di scarico:
 - o modifica del catalogo per accedere allo scarico
 - o modifiche ai metadati per richiamare lo scarico
- Sviluppo o perfezionamento dell'estensione multi-ente a seconda del suo livello di sviluppo nel nuovo plugin RNDT: personalizzazione che estende l'utilizzo dello stesso catalogo a più amministrazioni pubbliche grazie alla funzionalità che permette di scegliere a quale ente (riconosciuto attraverso il suo codice IPA) associare il metadato

4.2.2.3 Fornitura 2.3 - Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti

La fornitura comprende le attività per il completamento del trattamento dei metadati e porting definitivo affinché essi risultino adeguati alle nuove regole RNDT/INSPIRE alla nuova gestione metadati di GN3.

4.2.3 Prodotto 3 – Aggiornamento Geoadmin – prima release

Area Logica Omogenea: Territorio

Soluzione Applicativa: SIT Regione Piemonte

Comp. Funz. Istanziata: CFI1927 – Geoportale Piemonte

Descrizione:

Si prevede di effettuare l'aggiornamento del viewer del Geoportale all'ultima release disponibile rilasciata open source su GitHub dalla Confederazione elvetica, e l'integrazione di alcune migliorie di carattere generale (supporto all'https e miglioramento del back-office).

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 7 di 26
---	--	---

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

4.2.3.1 Fornitura 3.1 – Servizi accessori

La fornitura comprende le seguenti attività di:

- definizione dei requisiti di dettaglio: definizione di dettaglio dei requisiti funzionali e progettazione della soluzione;
- monitoraggio tecnico dell'avanzamento dei lavori: impostazione e verifica del corretto svolgimento delle attività di sviluppo secondo la pianificazione concordata.

La fornitura comprende inoltre le attività necessarie al governo del progetto, alla gestione dei requisiti (raccolta e analisi di dettaglio) e alla verifica/test del software sviluppato.

La fornitura include la produzione del documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS).

4.2.3.2 Fornitura 3.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa

La fornitura comprende le seguenti attività di sviluppo:

- Aggiornamento del viewer del Geoportale all'ultima release disponibile. L'aggiornamento coinvolgerà sia la parte client che la parte dei servizi che permettono al client di funzionare. Questo comporterà la necessità di un piano di test di non regressione e della valutazione di quali eventuali nuove funzionalità disponibili siano introducibili a sistema.
- Supporto all'https. Allo stato attuale la sola componente CMS del geoportale è esposta su canale sicuro. L'attività prevederà la gestione del canale https anche sulle componenti di geocatalogo e visualizzatore. Il beneficio per quest'ultimo sarà di poter finalmente usufruire della funzionalità di posizionamento della mappa sulla posizione utente.
- Miglioramento/rilascio in esercizio back-office per la gestione della TOC: Il configuratore attuale è rimasto inalterato sin dalla prima release risalente al 2017. Nel frattempo però il sistema è evoluto e la necessità di gestire nuove funzionalità impone alcune modifiche. Inoltre il configuratore al momento è costituito, per la parte di immissione dati, di un plugin QGIS compatibile con le versioni 2.18.x, quindi piuttosto obsoleto e necessita di una riscrittura pressoché totale. Per evitare il lock-in tecnologico su una specifica versione di QGIS ci si orienterà su una soluzione ibrida. Il QGIS rimarrà punto di riferimento per la produzione del progetto di definizione di TOC e templates di stampa. L'arricchimento dei dati non coperti nativamente dal progetto stesso, avverrà invece all'interno di una web application previo upload del progetto QGIS. I benefici saranno molteplici: possibilità di versionare by design le configurazioni del Geoportale, completa rimozione del lock-in

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 8 di 26
---	--	--

tecnologico sulla specifica versione di QGIS, semplicità di manutenzione ed evoluzione funzionale.

- Ricerca livelli configurati nel visualizzatore in buca di ricerca. Il framework Geoadmin prevede una funzionalità di ricerca centralizzata, ad oggi non supportata dal geoportale regionale. Si prevede di introdurre la possibilità di ricercare i livelli informativi disponibili sul visualizzatore e di poterli accendere in mappa dai risultati ottenuti.

4.2.3.3 Fornitura 3.3 - Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti

La fornitura comprende le attività di Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti relative sia ai dati per il back-office sia relative alle ricerche.

4.2.4 Prodotto 4 – Aggiornamento Geoadmin – seconda release

Area Logica Omogenea: Territorio

Soluzione Applicativa: SIT Regione Piemonte

Comp. Funz. Istanziata: CFI1927 – Geoportale Piemonte

Descrizione:

Si prevede di effettuare un ulteriore aggiornamento del viewer del Geoportale integrando alcune specifiche funzionalità utili a migliorare la qualità e la fruizione del servizio.

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

4.2.4.1 Fornitura 4.1 – Servizi accessori

La fornitura comprende le seguenti attività di:

- definizione dei requisiti di dettaglio: definizione di dettaglio dei requisiti funzionali e progettazione della soluzione;
- monitoraggio tecnico dell'avanzamento dei lavori: impostazione e verifica del corretto svolgimento delle attività di sviluppo secondo la pianificazione concordata.

La fornitura comprende inoltre le attività necessarie al governo del progetto, alla gestione dei requisiti (raccolta e analisi di dettaglio) e alla verifica/test del software sviluppato.

La fornitura include la produzione del documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS).

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 9 di 26
---	---	------------------------------------

4.2.4.2 Fornitura 4.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa

La fornitura comprende le seguenti attività di sviluppo:

- Implementazione della ricerca per indirizzo su buca di ricerca (ex integrazione nel viewer del geocoding puntuale): Sfruttando la funzionalità implementata con il prodotto 3, si prevede di aggiungere una sorgente dati che permetta la ricerca testuale di un indirizzo attingendo alle fonti dato toponomastiche regionali e, selezionato uno dei risultati ottenuti, il posizionamento della mappa sulla posizione identificata.
- Implementazione del supporto all'interrogazione poligonale.
- Integrazione del supporto alla funzionalità Viaggio nel tempo. La funzionalità prevede che, in presenza di geoservizi implementanti il protocollo OGC WMS-T, sia possibile visualizzare sia con un'animazione, sia selezionando uno specifico istante, le variazioni occorse nel tempo di uno specifico livello informativo cartografico.
- Profilo altimetrico: la funzionalità prevede che, a fronte della definizione di una linea, sia possibile ottenere la rappresentazione grafica del profilo altimetrico attraversato dal dato in ingresso.

4.2.4.3 Fornitura 4.3 - Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti

La fornitura comprende le attività di configurazione e miglioramento di geoservizi (WMS e WFS) per il supporto alle funzionalità di interrogazione poligonale e del "Viaggio nel tempo". L'individuazione specifica dei geoservizi di evolvere e configurare avverrà in fase di avvio dell'attività e sarà tracciata in specifico documento di analisi. Si prevede inoltre il trattamento dati per consentire la funzionalità specifica di Profilo altimetrico.

4.2.5 Prodotto 5 – Geoservizi per Geoadmin

Area Logica Omogenea: Territorio

Soluzione Applicativa: SIT Regione Piemonte

Comp. Funz. Istanziata: CFI1881 - Geoportale regione Piemonte - Esposizione geoservizi

Descrizione:

Si prevede di effettuare la progettazione e il rilascio di specifici servizi WMS e WFS al fine di consentire la revisione del processo di download basato su dati geografici (ambiti comuni, ambiti griglie). Occorrerà produrre alcuni geoservizi orientati al download che rappresentino l'area

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 10 di 26
---	--	--

regionale tagliata secondo griglie predefinite oppure ambiti logico/amministrativi identificati. Interrogando il geoservizio si otterrà la url per il download del dato identificato.

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

4.2.5.1 Fornitura 5.1 – Servizi accessori

La fornitura comprende le seguenti attività di monitoraggio tecnico dell'avanzamento dei lavori.

4.2.5.2 Fornitura 5.2 - Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti

La fornitura comprende le seguenti attività di progettazione e aggiornamento di specifici servizi WMS e WFS al fine di consentire la revisione del processo di download basato su dati geografici. L'individuazione specifica dei geoservizi da evolvere e configurare avverrà in fase di avvio dell'attività e sarà tracciata in specifico documento di analisi.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 11 di 26
---	---	-------------------------------------

4.2.6 Quadro sinottico Prodotti / Forniture / Deliverable

Prodotto	Fornitura	Componente funzionale	Output (deliverable)
Prodotto 1 - Aggiornamento GN in ambiente di pre- produzione	Fornitura 1.1 –Servizi accessori	CFI889	• Documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS)
	Fornitura 1.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa		• Software rilasciato in ambiente di test
	Fornitura 1.3 – Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti		• Metadati accessibili attraverso versione in test di Geonetwork
Prodotto 2 – Aggiornamento GN in ambiente di produzione	Fornitura 2.1 –Servizi accessori	CFI889	• Documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS)
	Fornitura 2.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa		• Software rilasciato in ambiente di test
	Fornitura 2.3 – Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti		• Metadati accessibili attraverso versione in produzione di Geonetwork
Prodotto 3 - Aggiornamento Geoadmin – prima release	Fornitura 3.1 –Servizi accessori	CFI1927	• Documento di Monitoraggio tecnico
	Fornitura 3.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa		• Software rilasciato in ambiente di test
	Fornitura 3.3 – Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti		• Documento analisi WMS e WFS da realizzare/evolvere • WMS e WFS in ambiente di test
Prodotto 4 - Aggiornamento Geoadmin – seconda release	Fornitura 4.1 –Servizi accessori	CFI1927	• Documento di Monitoraggio tecnico
	Fornitura 4.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa		• Software rilasciato in ambiente di test
	Fornitura 4.3 – Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti		• Documento analisi WMS e WFS da realizzare/evolvere • WMS e WFS in ambiente di test

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 12 di 26
---	---	-------------------------------------

Prodotto 5 – Geoservizi per Goadmin	Fornitura 5.1 –Servizi accessori	CFI1881	• Documento di Monitoraggio tecnico
	Fornitura 5.2 – Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti		• Documento analisi WMS e WFS da realizzare/evolvere • WMS e WFS in ambiente di test

4.3 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO

I dati prodotti nell'ambito di questa attività confluiranno nell'Infrastruttura Geografica regionale e verranno gestiti nell'ambito del servizio di gestione della stessa.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 13 di 26
---	---	-------------------------------------

4.4 DURATA E CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

Attività	2020				2021											
	09	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prodotto 1 - Aggiornamento GN in ambiente di pre- produzione																
Prodotto 2 – Aggiornamento GN in ambiente di produzione																
Prodotto 3 - Aggiornamento Goadmin – prima release																
Prodotto 4 - Aggiornamento Goadmin – seconda release																
Prodotto 5 – Geoservizi per Goadmin																

Il cronoprogramma indicato viene proposto e tiene conto dei termini temporali previsti nel paragrafo 3.4 Condizioni Generali della PTE, sia per quanto riguarda l'approvazione della PTE che per l'affidamento del presente Intervento.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 14 di 26
---	---	-------------------------------------

4.5 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 - Aggiornamento GN in ambiente di pre-produzione	Fornitura 1.1 –Servizi accessori	3.569,00	3.569,00		
	Fornitura 1.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	6.050,00	6.050,00		
	Fornitura 1.3 –Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti	20.380,00	20.380,00		
Prodotto 2 – Aggiornamento GN in ambiente di produzione	Fornitura 2.1 –Servizi accessori	3.532,00		3.532,00	
	Fornitura 2.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	12.400,00		12.400,00	
	Fornitura 2.3 –Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti	4.051,00		4.051,00	
Prodotto 3 - Aggiornamento Geoadmin – prima release	Fornitura 3.1 –Servizi accessori	2.328,00		2.328,00	
	Fornitura 3.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	5.580,00		5.580,00	
	Fornitura 3.3 –Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti	22.042,00		22.042,00	
Prodotto 4 - Aggiornamento Geoadmin – seconda release	Fornitura 4.1 –Servizi accessori	3.395,00		3.395,00	
	Fornitura 4.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	5.720,00		5.720,00	
	Fornitura 4.3 –Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti	10.919,00		10.919,00	

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 15 di 26
---	---	-------------------------------------

Prodotto 5 – Geoservizi per Geoadmin	Fornitura 5.1 –Servizi accessori	3.760,00		3.760,00	
	Fornitura 5.2 –Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti	51.252,00		51.252,00	
TOTALE (Salvo conguaglio a fine esercizio)		154.978,00	29.999,00	124.979,00	

Gli importi indicati sono comprensivi degli eventuali oneri di sicurezza.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 16 di 26
---	---	-------------------------------------

Di seguito il dettaglio della composizione dei costi dei singoli prodotti

PRODOTTO 1 – AGGIORNAMENTO GN IN AMBIENTE DI PRE-PRODUZIONE

FORNITURA 1.1 –SERVIZI ACCESSORI

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	3.569,00
Servizi a misura	0,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	3.569,00

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 (€)
PROJECT MANAGER	1	432,00	432,00
BUSINESS INFORMATION MANAGER	3	463,00	1.389,00
SYSTEM ANALYST	4	340,00	1.360,00
SOLUTION DESIGNER	1	388,00	388,00
TOTALE	9		3.569,00

FORNITURA 1.2 – SVILUPPO, MANUTENZIONE EVOLUTIVA E ADEGUATIVA

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	0,00
Servizi a misura	6.050,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	6.050,00

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 17 di 26
---	---	-------------------------------------

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

Servizi a misura

Denominazione del servizio	Unità di misura	Volumi preventivati	Importo per unità di misura	Importo preventivato (€)
Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	Function Point IFPUG - Gestionali - Bassa complessità - ADD	7	€ 200,00	1.400,00
Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	Function Point IFPUG - Gestionali - Media complessità - ADD	15	€ 310,00	4.650,00
TOTALE				6.050,00

FORNITURA 1.3 – ELABORAZIONE INTEGRAZIONE E GESTIONE DATI E CONTENUTI

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	20.380,00
Servizi a misura	0,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	20.380,00

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 INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 18 di 26
---	---	-------------------------------------

Figure Professionali

Figura Professionale	N° gg/u previsti	Tariffa professionale (€)	Importo preventivato (€)
PROJECT MANAGER	4	432,00	1.728,00
BUSINESS INFORMATION MANAGER	4	463,00	1.852,00
SYSTEM ANALYST	10	340,00	3.400,00
SYSTEM ARCHITECT	10	448,00	4.480,00
SOLUTION DESIGNER	10	388,00	3.880,00
GIS SPECIALIST	16	315,00	5.040,00
TOTALE	54		20.380,00

PRODOTTO 2 – AGGIORNAMENTO GN IN AMBIENTE DI PRODUZIONE**FORNITURA 2.1 –SERVIZI ACCESSORI**

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	3.532,00
Servizi a misura	0,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	3.532,00

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 (€)
PROJECT MANAGER	3	432,00	1.296,00
BUSINESS INFORMATION MANAGER	2	463,00	926,00
SYSTEM ANALYST	2	340,00	680,00
SOLUTION DESIGNER	2	315,00	630,00
TOTALE	9		3.532,00

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 19 di 26
---	---	-------------------------------------

FORNITURA 2.2 – SVILUPPO, MANUTENZIONE EVOLUTIVA E ADEGUATIVA

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	0,00
Servizi a misura	12.400,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	12.400,00

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

Servizi a misura

Denominazione del servizio	Unità di misura	Volumi preventivati	Importo per unità di misura	Importo preventivato (€)
Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	Function Point IFPUG - Gestionali - Alta complessità - ADD	6	€ 600,00	3.600,00
Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	Function Point IFPUG - Gestionali - Alta complessità - CHG	18	€ 300,00	5.400,00
Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	Function Point IFPUG - Gestionali - Bassa complessità - CHG	34	€ 100,00	3.400,00
TOTALE				12.400,00

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 20 di 26
---	---	-------------------------------------

FORNITURA 2.3 – ELABORAZIONE INTEGRAZIONE E GESTIONE DATI E CONTENUTI

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	4.051,00
Servizi a misura	0,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	4.051,00

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 (€)
SOLUTION DESIGNER	2	388,00	776,00
SYSTEM ANALYST	5	340,00	1.700,00
GIS SPECIALIST	5	315,00	1.575,00
TOTALE	12		4.051,00

PRODOTTO 3 – AGGIORNAMENTO GEOADMIN – PRIMA RELEASE**FORNITURA 3.1 –SERVIZI ACCESSORI**

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	2.328,00
Servizi a misura	0,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	2.328,00

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 INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 21 di 26
---	---	-------------------------------------

Figure Professionali

Figura Professionale	N° gg/u previsti	Tariffa professionale (€)	Importo preventivato (€)
PROJECT MANAGER	1	432,00	432,00
BUSINESS INFORMATION MANAGER	2	463,00	926,00
SYSTEM ANALYST	1	340,00	340,00
SOLUTION DESIGNER	2	315,00	630,00
TOTALE	6		2.328,00

FORNITURA 3.2 – SVILUPPO, MANUTENZIONE EVOLUTIVA E ADEGUATIVA

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	0,00
Servizi a misura	5.580,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	5.580,00

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

Servizi a misura

Denominazione del servizio	Unità di misura	Volumi preventivati	Importo per unità di misura	Importo preventivato (€)
Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	Function Point IFPUG - Gestionali - Media complessità - CHG	36	€ 155,00	5.580,00
TOTALE				5.580,00

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 22 di 26
---	---	-------------------------------------

FORNITURA 3.3 – ELABORAZIONE INTEGRAZIONE E GESTIONE DATI E CONTENUTI

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	22.042,00
Servizi a misura	0,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	22.042,00

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 (€)
PROJECT MANAGER	2	432,00	864,00
BUSINESS INFORMATION MANAGER	2	463,00	926,00
SYSTEM ANALYST	4	340,00	1.360,00
GIS SPECIALIST	8	315,00	2.520,00
SERVICE SPECIALIST	10	358,00	3.580,00
DEVELOPER	8	315,00	2.520,00
SYSTEM ARCHITECT	16	448,00	7.168,00
SOLUTION DESIGNER	8	388,00	3.104,00
TOTALE	58		22.042,00

PRODOTTO 4 – AGGIORNAMENTO GEOADMIN – SECONDA RELEASE**FORNITURA 4.1 –SERVIZI ACCESSORI**

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	3.395,00
Servizi a misura	0,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	3.395,00

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 23 di 26
---	---	-------------------------------------

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 (€)
SYSTEM ARCHITECT	2	448,00	896,00
SYSTEM ANALYST	3	340,00	1.020,00
SOLUTION DESIGNER	3	388,00	1.164,00
GIS SPECIALIST	1	315,00	315,00
TOTALE	9		3.395,00

FORNITURA 4.2 – SVILUPPO, MANUTENZIONE EVOLUTIVA E ADEGUATIVA

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	0,00
Servizi a misura	5.720,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	5.720,00

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 INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 24 di 26
---	---	-------------------------------------

Servizi a misura

Denominazione del servizio	Unità di misura	Volumi preventivati	Importo per unità di misura	Importo preventivato (€)
Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	Function Point IFPUG - Gestionali - Media complessità - ADD	12	€ 310,00	3.720,00
Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	Function Point IFPUG - Gestionali - Bassa complessità - ADD	10	€ 200,00	2.000,00
TOTALE				5.720,00

FORNITURA 4.3 – ELABORAZIONE INTEGRAZIONE E GESTIONE DATI E CONTENUTI

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	10.919,00
Servizi a misura	0,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	10.919,00

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 (€)
PROJECT MANAGER	2	432,00	864,00
BUSINESS INFORMATION MANAGER	3	463,00	1.389,00
SYSTEM ANALYST	5	340,00	1.700,00
DEVELOPER	6	315,00	1.890,00
SYSTEM ARCHITECT	7	448,00	3.136,00
SOLUTION DESIGNER	5	388,00	1.940,00
TOTALE	28		10.919,00

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 25 di 26
---	---	-------------------------------------

PRODOTTO 5 – GEOSERVIZI PER GEOADMIN**FORNITURA 5.1 –SERVIZI ACCESSORI**

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	3.760,00
Servizi a misura	0,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	3.760,00

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 (€)
SYSTEM ARCHITECT	2	448,00	896,00
SYSTEM ANALYST	5	340,00	1.700,00
SOLUTION DESIGNER	3	388,00	1.164,00
TOTALE	10		3.760,00

FORNITURA 5.2 – ELABORAZIONE INTEGRAZIONE E GESTIONE DATI E CONTENUTI

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	51.252,00
Servizi a misura	0,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	51.252,00

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 INIZIATIVA 6.16.05 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica Scheda intervento n.1 - Geoportale	Pag. 26 di 26
---	---	-------------------------------------

Figure Professionali

Figura Professionale	N° gg/u previsti	Tariffa professionale (€)	Importo preventivato (€)
PROJECT MANAGER	10	432,00	4.320,00
BUSINESS INFORMATION MANAGER	10	463,00	4.630,00
SYSTEM ANALYST	22	340,00	7.480,00
GIS SPECIALIST	55	315,00	17.325,00
DATA ADMINISTRATOR	25	405,00	10.125,00
SOLUTION DESIGNER	19	388,00	7.372,00
TOTALE	141		51.252,00

4.6 STIMA DEGLI ONERI DI GESTIONE INDOTTI DAL PROGETTO

Servizio IT	Importo	Direzione Committente
Centro unico di contatto	Invariato rispetto all'attuale perimetro	A16
Elaborazione, integrazione e gestione dati e contenuti	Invariato rispetto all'attuale perimetro	A16
Gestione Operativa Funzionale	Invariato rispetto all'attuale perimetro	A16
Gestione Operativa Applicazioni: Tecnica	1.035 €/anno	A1911A – Sistema Informativo Regionale
Manutenzione Correttiva e Migliorativa	1.449€/anno	A1911A – Sistema Informativo Regionale

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020 Scheda intervento n.5 – Strategia open	Pag. 1 di 8
---	---	-----------------------------------

ALLEGATO: SCHEDA TECNICA D’INTERVENTO

6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020

Scheda intervento n.5 – Strategia open

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

4.1 INQUADRAMENTO

La quasi totalità delle soluzioni software dell’IDG piemontese è a licenza libera: PostGIS come database server, QGIS come GIS desktop, Geonetwork per la gestione e la pubblicazione dei metadati, Mapserver, Geoserver, QGIS server per l’erogazione di geoservizi standard OGC, Geoadmin e GeoMapFish per lo sviluppo di soluzioni webGIS, GDAL e OGR per il processamento di dati e immagini. Tale situazione è il risultato di una specifica strategia, avviata da diversi anni, che ha consentito progressivamente di ridurre il numero di software a licenza proprietaria e i relativi costi annui per il loro mantenimento, favorendo parallelamente la capacità di personalizzare le soluzioni rispetto alle finalità dell’IDG.

In questo contesto, nel quadro di precedente PTE, è stato perseguito l’obiettivo strategico di passare da fruitori di soluzioni open a contributori delle comunità che promuovono lo sviluppo delle soluzioni software adottate. Questo sia per motivi “etici” ma anche per motivi pratici, al fine di evitare l’obsolescenza degli sviluppi/migliorie apportate in soluzioni “forkate”, e al fine di promuovere il consolidamento delle community a garanzia del mantenimento e delle evoluzioni delle soluzioni scelte. In particolare nel 2019 sono state pubblicate su repository GitHub la versione 2.x e la versione 3.x del plugin CSI-Atlante.

4.1.1 Stato attuale

La strategia open e collaborativa dell’Infrastruttura Geografica Regionale non si applica tuttavia solamente agli strumenti software, bensì esprime forte interesse anche rispetto alla componente dati. La BDTRE infatti nasce come dataset di riferimento a valle di un processo di armonizzazione e integrazione di molteplici fonti dati, con l’ambizione di attrarre contributori istituzionali (settori regionali ma anche comuni) che partecipino al suo sviluppo ed evoluzione. E la BDTRE stessa,

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020 Scheda intervento n.5 – Strategia open	Pag. 2 di 8
---	---	-------------

pubblicata in modalità open attraverso il Geoportale con licenza CCBY 4.0¹ è utilizzata per esempio da enti terzi, quali non ultimo IGM (Istituto Geografico Militare). Il naturale riuso e interscambio di dati propone conseguentemente la questione relativa alle migliori modalità di tutela dei database in oggetto, anche in termini di equilibrio tra tutela e riutilizzabilità.

In tale contesto, peraltro, Regione Piemonte già da tempo collabora con soggetti istituzionali inter-ente attivi nel settore dei dati geografici, come il CISIS. In tale ambito, è emersa l'opportunità di avviare per quest'ultimo una nuova collaborazione funzionale ad analizzare in approfondimento le strategie di licensing connesse ai database, in conferma e specificazione con le indicazioni già fornite dalle Linee Guida Agid sulla valorizzazione del patrimonio informativo.

4.1.2 Obiettivi della proposta

Nel contesto della strategia open dell'Infrastruttura Geografica Regionale, come sopra descritta, il presente intervento ha quindi come obiettivo quello di concentrare l'attenzione sui dati cd. "aperti", nonché soprattutto sulle modalità di tutela e di riuso, nozioni tra loro fortemente interconnessi, dei dati geografici, anche rispetto ed in confronto con un riutilizzo in altri contesti e da parte di soggetti terzi (Openstreetmap, IGM, ecc....), approfondendo le diverse soluzioni di licensing e relative conseguenze strategico-gestionali.

Particolare obiettivo della proposta è quindi strutturare un supporto a Regione Piemonte nelle relative attività di analisi ed approfondimento che saranno da questi condotte, anche in relazione con il CISIS e in confronto con IGM, sulla gestione, tutela e modalità di riutilizzo dei dati "aperti".

4.1.3 Soluzione proposta

La soluzione proposta prevede il supporto al suddetto lavoro di analisi in un contesto anche di confronto con altri soggetti ed esperienze istituzionali, con competenze di tipo soprattutto giuridico per provare a approfondire gli elementi critici connessi al riuso dei dati, sempre in confronto e considerazione con le Linee Guida Agid, nonché con le più significative community sui dati aperti - per una più consapevole utilizzabilità dei dati, sia in uscita che in entrata.

¹ <http://www.datigeo-piem-download.it/direct/Geoportale/RegionePiemonte/Licenze/LicenzaCC40BY.pdf>

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020 Scheda intervento n.5 – Strategia open	Pag. 3 di 8
---	--	---

4.1.4 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. Le modalità di svolgimento delle attività sui trattamenti dati saranno effettuate nel rispetto dei vincoli contenuti nelle prescrizioni dell'art. 28 comma 3 del GDPR.

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 sanitari (definiti “particolari” ai sensi dell’art. 9 del GDPR) dettagliati nel **documento di CTE della Direzione A16000 – Ambiente, Governo e Tutela del territorio per l’anno 2019** - 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 che utilizzeranno tale servizio, 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 condivise con il Cliente. Le misure di sicurezza Trasversali sono 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

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020 Scheda intervento n.5 – Strategia open	Pag. 4 di 8
---	---	-----------------------------------

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 del servizio/sviluppo/evolutiva relativa al trattamento.

Tali misure tecniche ed organizzative, 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 che saranno condivise e formalizzate con Regione in apposito documento.

4.2 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE

4.2.1 Prodotto 1 – Documento sul riuso dei dati geografici

Descrizione:

La soluzione proposta prevede la redazione di un documento di analisi sul riuso dei dati, partendo da uno screening delle licenze più utilizzate per i database e dalle relative criticità individuabili, con eventuali considerazioni, dottrina e casistiche ove recuperabili.

Tale lavoro di analisi dovrà essere svolto in stretta collaborazione con il settore regionale coinvolto, con altre regioni a livello CISIS e con IGM e potrà essere affinato anche in confronto con le più attive community del settore.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020 Scheda intervento n.5 – Strategia open	Pag. 5 di 8
---	---	-----------------------------------

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

4.2.1.1 Fornitura 1.1 – Supporto specialistico direzionale

La fornitura comprende le attività di analisi, redazione e gestione del documento sul riuso dei dati geografici.

4.2.2 Quadro sinottico Prodotti / Forniture / Deliverable

Prodotto	Fornitura	Componente funzionale	Output (deliverable)
Prodotto 1 – Documento sul riuso dei dati geografici	Fornitura 1.1 – Supporto specialistico direzionale	N.a.	• Documento sul riuso dei dati geografici

4.3 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO

I dati prodotti nell'ambito di questa attività confluiranno nell'Infrastruttura Geografica regionale e verranno gestiti nell'ambito del servizio di gestione della stessa.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020 Scheda intervento n.5 – Strategia open	Pag. 6 di 8
---	---	-------------

4.4 DURATA E CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

	2020				2021											
Attività	09	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prodotto 1 – Documento sul riuso dei dati geografici																

Il cronoprogramma indicato viene proposto e tiene conto dei termini temporali previsti nel paragrafo 3.4 Condizioni Generali della PTE, sia per quanto riguarda l'approvazione della PTE che per l'affidamento del presente Intervento.

4.5 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 – Documento sul riuso dei dati geografici	Fornitura 1.1 – Supporto specialistico direzionale	9.944,00	9.944,00	-	-
TOTALE (Salvo congruaggio a fine esercizio)		9.944,00	9.944,00	-	-

Gli importi indicati sono comprensivi degli eventuali oneri di sicurezza.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020 Scheda intervento n.5 – Strategia open	Pag. 7 di 8
---	---	-------------

Di seguito il dettaglio della composizione dei costi dei singoli prodotti

PRODOTTO 1 – DOCUMENTO SUL RIUSO DEI DATI GEOGRAFICI

FORNITURA 1.1 – SUPPORTO SPECIALISTICO DIREZIONALE

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	9.944,00
Servizi a misura	0,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	9.944,00

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 (€)
PROJECT MANAGER	4	432,00	1.728,00
GOVERNANCE SPECIALIST	11	326,00	3.586,00
BUSINESS INFORMATION MANAGER	10	463,00	4.630,00
TOTALE	25		9.944,00

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020 Scheda intervento n.5 – Strategia open	Pag. 8 di 8
---	---	-------------

4.6 STIMA DEGLI ONERI DI GESTIONE INDOTTI DAL PROGETTO

Servizio IT	Importo	Direzione Committente
Centro unico di contatto	Invariato rispetto all’attuale perimetro	A16
Elaborazione, integrazione e gestione dati e contenuti	Invariato rispetto all’attuale perimetro	A16
Gestione Operativa Funzionale	Invariato rispetto all’attuale perimetro	A16
Gestione Operativa Applicazioni: Tecnica	Invariato rispetto all’attuale perimetro	A1911A – Sistema Informativo Regionale
Manutenzione Correttiva e Migliorativa	Invariato rispetto all’attuale perimetro	A1911A – Sistema Informativo Regionale
Servizio di Piattaforma GIS – Geographic Knowledge Management - Geoservizi erogati da Geoengine	Invariato rispetto all’attuale perimetro	A1911A – Sistema Informativo Regionale

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020 Scheda intervento n.6 - Geocoding	Pag. 1 di 14
---	--	------------------------------------

ALLEGATO: SCHEDA TECNICA D’INTERVENTO

6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020

Scheda intervento n.6 – Geocoding

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

4.1 INQUADRAMENTO

Il Geocoding è il processo di attribuzione di coordinate geografiche a dati alfanumerici riconducibili ad informazioni spaziali, l’indirizzo in particolare. Il reverse geocoding è invece l’opposto: individuato un punto consente di ricercare il relativo indirizzo. Disporre di funzionalità di Geocoding (e in subordine anche di reverse geocoding) risulta molto utile nel quadro di un Sistema Informativo Territoriale perché consente di “spazializzare” dati nativamente solo alfanumerici qualora essi siano corredati ad un indirizzo. La PA dispone molti di questi dataset, dall’anagrafe ai dati sulle pratiche amministrative, dai dati sugli esercizi commerciali a quelli del patrimonio pubblico. Una volta spazializzati, questi dati entrano a far parte dei dati geografici consentendo numerose utilità, da analisi di posizionamento/densità al miglioramento dei dati nativamente geografici (esempio qualificando le destinazioni d’uso degli immobili).

4.1.1 Stato attuale

Attualmente l’Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) piemontese dispone di un servizio di back-office (INDESIT) basato sui dati di BDTRE per il geocoding di dati alfanumerici. Tale servizio è tecnologicamente molto datato ed è utilizzato per l’erogazione come servizio da CSI per evadere le richieste interne provenienti dai settori regionali. Non è quindi disponibile di un servizio di front-end utilizzabile quindi direttamente dagli utenti.

L’attuale servizio back-office (INDESIT) si basa su un patrimonio informativo arricchito nel tempo, che consente di normalizzare e georiferire buona parte degli indirizzi richiesti. L’utilizzo continuo, ormai più che decennale, ha permesso di incontrare decine di casi particolari che una volta integrati nel sistema permettono la risoluzione di molte indeterminanze.

Il modulo di normalizzazione si basa essenzialmente su strategie di data quality affinate ed arricchite nel tempo che consentono, attraverso passaggi successivi, di risalire all’indirizzo corretto contenuto nella base dati di riferimento.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020 Scheda intervento n.6 - Geocoding	Pag. 2 di 14
---	--	------------------------------------

Il modulo di georiferimento, partendo dal risultato del processo precedente, è in grado di restituire la posizione geografica a diversi livelli di dettaglio fino al civico, se presente in base dati. Inoltre il prodotto ottenuto è corredato da un parametro di qualità che permette all’utente finale di soppesare e valutare il risultato, calibrandone l’utilizzo successivo.

La tecnologia (ArcView 3.x) con cui è sviluppato questo servizio risulta ormai non più attuale e sostenibile, risulta quindi evidente una necessità di riscrittura con tecnologie e metodi più moderni.

4.1.2 Obiettivi della proposta

La proposta punta a costruire, nel quadro dell’Infrastruttura Geografica piemontese, un sistema di geocoding tecnologicamente moderno, che valorizzi le precedenti esperienze, ispirandosi ad alcune esperienze di eccellenza a livello europeo, il portale nazionale francese degli indirizzi¹ in particolare. Il sistema di Geocoding dovrà prevedere un livello di servizi (API) e un servizio di front-end che sarà accessibile dal Geoportale e consentirà agli utenti finali il geocoding massivo di elenchi di indirizzi. Tale front-end potrà in futuro essere utilizzato anche per attività di back-office. Tale sistema dovrà valorizzare le pregresse esperienze di INDESIT, in particolare sulla normalizzazione, sia la ricerca puntuale di indirizzi che quella massiva (Geocoding). Le stesse API potranno essere inoltre agganciate dal viewer del Geoportale per la ricerca puntuale dell’indirizzo da buca di ricerca (vedi scheda 6.16.5.1 Geoportale) e in futuro anche dallo strumento di web editing GEECO.

4.1.3 Soluzione proposta

La soluzione proposta prevede la riprogettazione del servizio di normalizzazione e georiferimento finora utilizzato. Per la realizzazione è necessaria la rivisitazione del sistema nel suo complesso, aggiungendo componenti a servizio (API), introducendo FME Server come motore di elaborazione delle richieste, rimodellando le strutture dati e non ultimo riscrivendo il codice necessario alla normalizzazione finora utilizzato, integrando la georeferenziazione come output opzionale. L’introduzione dello strato a servizi (API) consentirà di rendere il servizio autonomo e non più ad uso esclusivo di back-office.

¹ <https://adresse.data.gouv.fr/csv>

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020 Scheda intervento n.6 - Geocoding	Pag. 3 di 14
---	---	---

4.1.4 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. Le modalità di svolgimento delle attività sui trattamenti dati saranno effettuate nel rispetto dei vincoli contenuti nelle prescrizioni dell'art. 28 comma 3 del GDPR.

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 sanitari (definiti “particolari” ai sensi dell’art. 9 del GDPR) dettagliati nel **documento di CTE della Direzione A16000 – Ambiente, Governo e Tutela del territorio per l’anno 2019** - 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 che utilizzeranno tale servizio, 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 condivise con il Cliente. Le misure di sicurezza Trasversali sono 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

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020 Scheda intervento n.6 - Geocoding	Pag. 4 di 14
---	--	------------------------------------

di varia probabilità e gravità per i diritti e le libertà delle persone fisiche. La specifica attuazione verrà descritta nei documenti di progettazione del servizio/sviluppo/evolutiva relativa al trattamento.

Tali misure tecniche ed organizzative, 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 che saranno condivise e formalizzate con Regione in apposito documento.

4.2 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE

4.2.1 Prodotto 1 – API di Geocoding

Area Logica Omogenea: Territorio

Soluzione Applicativa: SIT Regione Piemonte

Comp. Funz. Istanziata: Nuova CFI

Descrizione:

Il prodotto riguarderà lo sviluppo di servizi API per la normalizzazione e il georiferimento di indirizzi. Tali servizi dovranno gestire il dato in input (CSV, stringa singola), controllarlo e indirizzarlo a FME Server che elaborerà la richiesta. Completati i passaggi interni di normalizzazione e il georiferimento, il servizio dovrà inoltre gestire la fornitura dell'output al richiedente, output che potrà essere gestito in modalità differente a seconda se la richiesta è singola o massiva.

I parametri delle chiamate ai servizi API, le modalità di elaborazione e di gestione delle code, le modalità di fornitura degli output (comprendenti eventualmente le modalità di gestione asincrona) saranno dettagliati e documentati nella fase di analisi del prodotto.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020 Scheda intervento n.6 - Geocoding	Pag. 5 di 14
---	--	------------------------------------

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

4.2.1.1 Fornitura 1.1 – Servizi accessori

La fornitura comprende le seguenti attività di:

- definizione dei requisiti di dettaglio: definizione di dettaglio dei requisiti funzionali e progettazione della soluzione;
- monitoraggio tecnico dell'avanzamento dei lavori: impostazione e verifica del corretto svolgimento delle attività di sviluppo secondo la pianificazione concordata.

La fornitura comprende inoltre le attività necessarie al governo del progetto, alla gestione dei requisiti (raccolta e analisi di dettaglio) e alla verifica/test del software sviluppato.

La fornitura include la produzione del documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS).

4.2.1.2 Fornitura 1.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa

La fornitura comprende le seguenti attività di sviluppo:

- analisi funzionale dei servizi individuati;
- progettazione della soluzione tecnica;
- implementazione della soluzione tecnica individuata in ambiente di sviluppo, utilizzando metodologie in grado di tracciare le modifiche effettuate;
- test unitario delle funzionalità implementate.

4.2.2 Prodotto 2 – Servizio di Geocoding massivo accessibile da Geoportale

Area Logica Omogenea: Territorio

Soluzione Applicativa: SIT Regione Piemonte

Comp. Funz. Istanziata: Nuova CFI

Descrizione:

Il prodotto riguarderà lo sviluppo di un servizio di front-end accessibile dal Geoportale (e con una veste grafica con esso coerente) che dovrà consentire agli utenti il geocoding massivo di elenchi di indirizzi. L'interfaccia utente dovrà quindi gestire la ricezione del file di input (in formato CSV) e la restituzione all'utente dei possibili output. I casi d'uso di dettaglio saranno documentati nella fase di analisi del prodotto.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020 Scheda intervento n.6 - Geocoding	Pag. 6 di 14
---	--	------------------------------------

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

4.2.2.1 Fornitura 2.1 – Servizi accessori

La fornitura comprende le seguenti attività di:

- definizione dei requisiti di dettaglio: definizione di dettaglio dei requisiti funzionali e progettazione della soluzione;
- monitoraggio tecnico dell'avanzamento dei lavori: impostazione e verifica del corretto svolgimento delle attività di sviluppo secondo la pianificazione concordata.

La fornitura comprende inoltre le attività necessarie al governo del progetto, alla gestione dei requisiti (raccolta e analisi di dettaglio) e alla verifica/test del software sviluppato.

La fornitura include la produzione del documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS).

4.2.2.2 Fornitura 2.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa

La fornitura comprende le seguenti attività di sviluppo:

- analisi funzionale delle funzionalità richieste;
- progettazione della soluzione software;
- implementazione della soluzione tecnica individuata in ambiente di sviluppo, utilizzando metodologie in grado di tracciare le modifiche effettuate;
- test unitario delle funzionalità implementate.

4.2.2.3 Fornitura 2.3 - Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti

La fornitura comprende le seguenti attività di progettazione e creazione del database Postgresql di appoggio necessario alle attività di normalizzazione ed integrazione con lo strato Viabilità (elementi stradali e civici) per le attività di georiferimento. La modellazione dovrà accogliere ed integrare le necessità sorte dai nuovi sviluppi delle componenti di normalizzazione e georiferimento. Si prevede di integrare e mappare tutte le casistiche ad oggi conosciute per la normalizzazione degli indirizzi.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020 Scheda intervento n.6 - Geocoding	Pag. 7 di 14
---	--	------------------------------------

4.2.3 Quadro sinottico Prodotti / Forniture / Deliverable

Prodotto	Fornitura	Componente funzionale	Output (deliverable)
Prodotto 1 – API di Geocoding	Fornitura 1.1 –Servizi accessori	Nuova CFI	● Documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS)
	Fornitura 1.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa		● API rilasciato in ambiente di test
Prodotto 2 - Servizio geocoding massivo accessibile da Geoportale	Fornitura 2.1 –Servizi accessori	Nuova CFI	● Documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS)
	Fornitura 2.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa		● Software rilasciato in ambiente di test
	Fornitura 2.3 –Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti		● Database rilasciato e popolato in ambiente di test

4.3 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO

I dati prodotti nell’ambito di questa attività confluiranno nell’Infrastruttura Geografica regionale e verranno gestiti nell’ambito del servizio di gestione della stessa.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020 Scheda intervento n.6 - Geocoding	Pag. 8 di 14
---	--	--------------

4.4 DURATA E CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

	2020				2021											
Attività	09	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prodotto 1 – API di Geocoding																
Prodotto 2 - Servizio geocoding massivo accessibile da Geoportale																

Il cronoprogramma indicato viene proposto e tiene conto dei termini temporali previsti nel paragrafo 3.4 Condizioni Generali della PTE, sia per quanto riguarda l’approvazione della PTE che per l’affidamento del presente Intervento.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020 Scheda intervento n.6 - Geocoding	Pag. 9 di 14
---	--	--------------

4.5 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
Prodotto 1 – API di Geocoding	Fornitura 1.1 –Servizi accessori	10.591,00	10.591,00	
	Fornitura 1.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	19.400,00	19.400,00	
Prodotto 2 - Servizio geocoding massivo accessibile da Geoportale	Fornitura 2.1 –Servizi accessori	1.043,00		1.043,00
	Fornitura 2.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	2.800,00		2.800,00
	Fornitura 2.3 –Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti	36.107,00		36.107,00
TOTALE (Salvo conguaglio a fine esercizio)		69.941,00	29.991,00	39.950,00

Gli importi indicati sono comprensivi degli eventuali oneri di sicurezza.

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020 Scheda intervento n.6 - Geocoding	Pag. 10 di 14
---	--	---------------

Di seguito il dettaglio della composizione dei costi dei singoli prodotti

PRODOTTO 1 – API DI GEOCODING

FORNITURA 1.1 –SERVIZI ACCESSORI

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	10.591,00
Servizi a misura	0,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	10.591,00

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 (€)
PROJECT MANAGER	3	432,00	1.296,00
SYSTEM ANALYST	6	340,00	2.040,00
DEVELOPER	4	315,00	1.260,00
BUSINESS INFORMATION MANAGER	3	463,00	1.389,00
SOLUTION DESIGNER	7	388,00	2.716,00
GIS SPECIALIST	6	315,00	1.890,00
TOTALE	29		10.591,00

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020 Scheda intervento n.6 - Geocoding	Pag. 11 di 14
---	--	---------------

FORNITURA 1.2 – SVILUPPO, MANUTENZIONE EVOLUTIVA E ADEGUATIVA

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	0,00
Servizi a misura	19.400,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	19.400,00

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

Servizi a misura

Denominazione del servizio	Unità di misura	Volumi preventivati	Importo per unità di misura	Importo preventivato (€)
Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	Function Point Cosmic - Backend Batch	38	€ 400,00	15.200,00
Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	Function Point Cosmic - Backend Web Services	12	€ 350,00	4.200,00
TOTALE				19.400,00

PRODOTTO 2 - SERVIZIO GEOCODING MASSIVO ACCESSIBILE DA GEOPORTALE**FORNITURA 2.1 –SERVIZI ACCESSORI**

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	1.043,00
Servizi a misura	0,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	1.043,00

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 INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020 Scheda intervento n.6 - Geocoding	Pag. 12 di 14
---	--	---------------

Figure Professionali

Figura Professionale	N° gg/u previsti	Tariffa professionale (€)	Importo preventivato (€)
SYSTEM ANALYST	1	340,00	340,00
SOLUTION DESIGNER	1	388,00	388,00
GIS SPECIALIST	1	315,00	315,00
TOTALE	3		1.043,00

FORNITURA 2.2 – SVILUPPO, MANUTENZIONE EVOLUTIVA E ADEGUATIVA

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	0,00
Servizi a misura	2.800,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	2.800,00

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

Servizi a misura

Denominazione del servizio	Unità di misura	Volumi preventivati	Importo per unità di misura	Importo preventivato (€)
Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	Function Point Cosmic - Backend Web Services	8	€ 350,00	2.800,00
TOTALE				2.800,00

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell'informazione geografica 2020 Scheda intervento n.6 - Geocoding	Pag. 13 di 14
---	--	---------------

FORNITURA 2.3 –ELABORAZIONE INTEGRAZIONE E GESTIONE DATI E CONTENUTI

Elementi di costo	Importo preventivato (€)
Figure professionali	36.107,00
Servizi a misura	0,00
Servizi dedicati	0,00
TOTALE	36.107,00

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 (€)
PROJECT MANAGER	9	432,00	3.888,00
SYSTEM ANALYST	14	340,00	4.760,00
DEVELOPER	16	315,00	5.040,00
BUSINESS INFORMATION MANAGER	19	463,00	8.797,00
SOLUTION DESIGNER	14	388,00	5.432,00
GIS SPECIALIST	26	315,00	8.190,00
TOTALE	98		36.107,00

4.6 STIMA DEGLI ONERI DI GESTIONE INDOTTI DAL PROGETTO

	REGIONE PIEMONTE PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.5 Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020 Scheda intervento n.6 - Geocoding	Pag. 14 di 14
---	--	-------------------------------------

Servizio IT	Importo	Direzione Committente
Centro unico di contatto	Invariato rispetto all’attuale perimetro	A16
Elaborazione, integrazione e gestione dati e contenuti	Invariato rispetto all’attuale perimetro	A16
Gestione Operativa Funzionale	Invariato rispetto all’attuale perimetro	A16
Gestione Operativa Applicazioni: Tecnica	750 €/anno	A1911A – Sistema Informativo Regionale
Manutenzione Correttiva e Migliorativa	1.050 €/anno	A1911A – Sistema Informativo Regionale

**PTE DI INIZIATIVA “6.16.5 INFRASTRUTTURA GEOGRAFICA REGIONALE (IDG) –
STRUMENTI DI GESTIONE E FRUIZIONE DELL’INFORMAZIONE GEOGRAFICA 2020”,
APPROVATA CON D.D. N. [] DEL []/[]/2020.**

Disciplinare di incarico

In riferimento alla Proposta Tecnico Economica in argomento, acquisita agli atti dalla Regione Piemonte con prot. n. 88049/A16000 del 28/09/2020 (prot. CSI n. xxxxxx del xx/09/2020), si comunica che con determina dirigenziale n. __ del __/__/2020 è stata approvata l’iniziativa **6.16.5 “Infrastruttura Geografica Regionale (IDG) – Strumenti di gestione e fruizione dell’informazione geografica 2020”** e sono stati affidati i seguenti interventi:

- **Intervento n. 1 – Geoportale**
- **Intervento n. 5 – Strategia open dell’IDG**
- **Intervento n. 6 – Geocoding**

Ciò premesso, tra le parti:

Committente

Regione Piemonte, Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio (A16000), Settore Sistema informativo territoriale e ambientale (A1613A) - Referenti: Mario Ancilli, Responsabile del Settore Sistema informativo territoriale e ambientale; Gian Bartolomeo Siletto, Responsabile Area Geografica

e

Contraente

CSI Piemonte, Direzione Architetture, centri di eccellenza, ricerca e sviluppo - CoE GIS e cartografia

Referente cliente: Alessio Mascarello, Enrico Busca

Responsabile di Area CoE GIS e cartografia: Sara Mannoni,

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.

2 OGGETTO DELLA FORNITURA DEGLI INTERVENTI

Oggetto del presente Disciplinare di incarico sono diversi interventi relativi all'Infrastruttura regionale per l'informazione geografica, alcuni già previsti dal nel piano ICT 2019-2021, altri di nuova previsione, tutti tesi al progressivo miglioramento della base cartografica di riferimento (BDTRE) e alla sua fruizione.

Intervento n. 1 – Geoportale

L'intervento prevede l'evoluzione e il consolidamento delle due principali componenti del Geoportale, ovvero il motore metadati e il visualizzatore. La soluzione proposta prevede una linea di continuità con gli strumenti open source attualmente utilizzati, passando alla versione stabile più recente di Geonetwork (GN) e GeoAdmin.

In particolare sono previste i seguenti prodotti e attività:

- **Prodotto 1: Aggiornamento GN in ambiente di pre-produzione**
 - definizione di dettaglio dei requisiti funzionali e progettazione della soluzione;
 - Installazione in ambiente di pre-produzione di GN3 (versione compatibile con il plugin RNDT in fase di sviluppo) per effettuare test di regressione e quindi da qui stabilizzare la versione con i necessari bug fixing. Adeguamenti della traduzione in italiano dell'interfaccia dove necessario.
 - Configurazione e personalizzazione interfaccia di home e di ricerca attraverso:
 - adattamento, dove è possibile, dell'interfaccia alla nuova veste grafica del Geoportale Piemonte (configurazione CSS e Style ed eventuali modifiche della view principale)
 - configurazione filtri di ricerca disponibili e creazione nuovo filtro custom per tema ambiente (facet)
 - personalizzazione lista risultati
 - Testing del plugin RNDT, a livello di sviluppo raggiunto dalla Città Metropolitana di Firenze, per verificarne la completa aderenza alle nuove specifiche RNDT e alla proposta di semplificazione della meta-documentazione proposta da INSPIRE.

Deliverable:

- - Documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS)
 - Software rilasciato in ambiente di pre-produzione
 - Metadati accessibili attraverso versione in pre-produzione di Geonetwork
- **Prodotto 2: Aggiornamento GN in ambiente di produzione**
 - dispiegamento in esercizio della nuova versione di Geonetwork
 - Integrazione del sistema di accesso riservato del catalogo con il sistema di autenticazione Shibboleth (piattaforma di autenticazione e autorizzazione federata della PA piemontese)
 - Personalizzazione del catalogo per il passaggio al viewer GeoAdmin:
 - ripulitura dei riferimenti alla mappa interna e ridirezionamento verso viewer esterno
 - generazione e inserimento in modo massivo della short URL nei metadati esistenti per il passaggio sul viewer
 - Integrazione del catalogo con il nuovo modello di scarico:
 - modifica del catalogo per accedere allo scarico
 - modifiche ai metadati per richiamare lo scarico
 - Sviluppo o perfezionamento dell'estensione multi-ente a seconda del suo livello di sviluppo nel nuo-

vo plugin RNDT: personalizzazione che estende l'utilizzo dello stesso catalogo a più amministrazioni pubbliche grazie alla funzionalità che permette di scegliere a quale ente (riconosciuto attraverso il suo codice IPA) associare il metadato.

Deliverable:

- Documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS)
- Software rilasciato in ambiente di produzione
- Metadati accessibili attraverso versione in produzione di Geonetwork

• **Prodotto 3: Aggiornamento Geoadmin – prima release**

- Aggiornamento del viewer del Geoportale all'ultima release disponibile, sia per quanto riguarda la parte client che la parte dei servizi che permettono al client di funzionare.
 - piano di test di non regressione
 - valutazione di quali eventuali nuove funzionalità disponibili siano introducibili a sistema.
- Supporto all'https, anche per le componenti di geocatalogo e visualizzatore (il CMS è già https). Il visualizzatore potrà usufruire della funzionalità di posizionamento della mappa sulla posizione utente.
- Miglioramento/rilascio in esercizio back-office del configuratore per la gestione della TOC
 - soluzione ibrida con web application, non legata a una versione particolare di QGIS
- Ricerca nei livelli informativi disponibili sul visualizzatore in buca di ricerca.

Deliverable:

- Documento di Monitoraggio tecnico
- Software rilasciato in ambiente di produzione

• **Prodotto 4: Aggiornamento Geoadmin – seconda release**

- Implementazione della ricerca per indirizzo su buca di ricerca (ex integrazione nel viewer del geocoding puntuale) attingendo alle fonti dato toponomastiche regionali e, selezionato uno dei risultati ottenuti, il posizionamento della mappa sulla posizione identificata.
- Implementazione del supporto all'interrogazione poligonale.
- Integrazione del supporto alla funzionalità "Viaggio nel tempo", che, utilizzando il protocollo OGC WMS-T, consente di visualizzare sia con un'animazione, sia selezionando uno specifico istante, le variazioni di uno specifico livello informativo cartografico occorse nel tempo.
- Rappresentazione grafica del Profilo altimetrico a fronte della definizione di una linea attraverso il dato in ingresso.

Deliverable:

- Documento di Monitoraggio tecnico
- Software rilasciato in ambiente di produzione

• **Prodotto 5 – Geoservizi per Geoadmin**

- progettazione e il rilascio di specifici servizi WMS e WFS al fine di consentire la revisione del processo di download basato su dati geografici (ambiti comuni, ambiti griglie).

Deliverable:

- Documento di Monitoraggio tecnico
- Documento analisi WMS e WFS da realizzare/evolvere

- WMS e WFS in ambiente di produzione

Intervento n. 5 – Strategia Open

L'intervento ha l'obiettivo di concentrare l'attenzione sui dati cd. "aperti", nonché soprattutto sulle modalità di tutela e di riuso, nozioni tra loro fortemente interconnesse, dei dati geografici, approfondendo le diverse soluzioni di licensing e relative conseguenze strategico-gestionali.

L'analisi avverrà in un contesto di confronto con altri soggetti ed esperienze istituzionali, con competenze di tipo soprattutto giuridico, nonché con le più significative community sui dati aperti - per una più consapevole utilizzabilità dei dati, sia in uscita che in entrata.

Particolare obiettivo della proposta è quindi strutturare un supporto a Regione Piemonte nelle relative attività di analisi ed approfondimento che saranno da questi condotte, anche in relazione con il CISIS e in confronto con IGM, sulla gestione, tutela e modalità di riutilizzo dei dati "aperti".

Deliverable:

- documento di analisi sul riuso dei dati geografici

Intervento n. 6 – Geocoding

L'intervento punta a costruire, nel quadro dell'Infrastruttura Geografica piemontese, un sistema di geocoding tecnologicamente moderno, che valorizzi le precedenti esperienze, ispirandosi ad alcune esperienze di eccellenza a livello europeo. Il sistema di Geocoding dovrà prevedere un livello di servizi (API) e un servizio di front-end che sarà accessibile dal Geoportale e consentirà agli utenti finali il geocoding massivo di elenchi di indirizzi. Tale front-end potrà in futuro essere utilizzato anche per attività di back-office. Tale sistema dovrà valorizzare le pregresse esperienze di INDESIT, in particolare sulla normalizzazione, sia la ricerca puntuale di indirizzi che quella massiva (Geocoding). Le stesse API potranno essere inoltre agganciate dal viewer del Geoportale per la ricerca puntuale dell'indirizzo da buca di ricerca (vedi scheda 6.16.5.1 Geoportale) e in futuro anche dallo strumento di web editing GEECO.

Si prevede la riprogettazione del servizio di normalizzazione e georiferimento finora utilizzato. Per la realizzazione è necessaria la rivisitazione del sistema nel suo complesso, aggiungendo componenti a servizio (API), introducendo FME Server come motore di elaborazione delle richieste, rimodellando le strutture dati e non ultimo riscrivendo il codice necessario alla normalizzazione finora utilizzato, integrando la georeferenziazione come output opzionale.

L'introduzione dello strato a servizi (API) consentirà di rendere il servizio autonomo e non più ad uso esclusivo di back-office.

L'intervento si articola su due anni (2020-21), e prevede i seguenti prodotti e attività:

- Prodotto 1 – API di Geocoding
 - definizione dei requisiti di dettaglio: definizione di dettaglio dei requisiti funzionali e progettazione della soluzione
 - analisi funzionale dei servizi individuati;
 - progettazione della soluzione tecnica;
 - implementazione della soluzione tecnica individuata in ambiente di sviluppo, utilizzando metodologie in grado di tracciare le modifiche effettuate;

- test unitario delle funzionalità implementate.

Deliverable:

- Documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS)
- API rilasciato in ambiente di esercizio

- **Prodotto 2 - Servizio di Geocoding massivo accessibile da Geoportale**

- definizione dei requisiti di dettaglio: definizione di dettaglio dei requisiti funzionali e progettazione della soluzione
- analisi funzionale delle funzionalità richieste;
- progettazione della soluzione software;
- implementazione della soluzione tecnica individuata in ambiente di produzione, utilizzando metodologie in grado di tracciare le modifiche effettuate;
- test unitario delle funzionalità implementate.

Deliverable:

- Documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS)
- API rilasciato in ambiente di produzione
- Software rilasciato in ambiente di produzione
- Database rilasciato e popolato in ambiente di produzione
- test unitario delle funzionalità implementate

Nella tabella seguente si riportano i benefici dell'Iniziativa:

Aree	Impatti	Benefici	Risultato atteso in termini percentuali o di valore
EFFICACIA	B7 - Soddisfazione degli utenti e livelli di servizio	B7.1 - Incremento della disponibilità dei servizi ai cittadini e ai professionisti derivante dall'iniziativa	1 nuovo servizio sul Geoportale (Geocoding)
		B7.2 -Incremento dei giudizi positivi degli utenti sui servizi erogati rispetto a: - miglioramento presenza di contenuti, - miglioramento accuratezza dei contenuti - miglioramento sicurezza di accesso	Giudizio positivo degli utenti dei servizi erogati, da rilevare a cura della Direzione regionale

3 TEMPIFICAZIONE DELLA FORNITURA

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

Intervento n.

Attività	2020				2021			
	1° trim.	2° trim.	3° trim.	4° trim.	1° trim.	2° trim.	3° trim.	4° trim.
Intervento n. 1 – Geoportale								
Intervento n. 5 – Strategia open dell'IDG								
Intervento n. 6 – Geocoding								

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 1 - Geoportale

Prodotto	Fornitura	Valore Economico		Output
		2020	2021	
Prodotto 1 – Aggiornamento GN in ambiente di pre-produzione	Fornitura 1.1 – Servizi accessori	€ 3.569,00		• Documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS)
	Fornitura 1.2 – Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	€ 6.050,00		• Software rilasciato in ambiente di pre-produzione
	Fornitura 1.3- Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti	€ 20.380,00		• Metadati accessibili attraverso versione in pre produzione di Geonetwork
Prodotto 2 – Aggiornamento GN in ambiente di produzione	Fornitura 2.1 – Servizi accessori		€ 3.532,00	• Documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS)
	Fornitura 2.2 – Sviluppo, manutenzione evolutiva e		€ 12.400,00	• Software rilasciato in ambiente di produzione a seguito di collaudo

	adeguativa			positivo
	Fornitura 2.3- Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti		€ 4.051,00	• Metadati accessibili attraverso versione in produzione di Geonetwork
Prodotto 3 – Aggiornamento Geoadmin – prima release	Fornitura 3.1 – Servizi accessori		€ 2.328,00	• Documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS)
	Fornitura 3.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa		€ 5.580,00	• Software rilasciato in ambiente di produzione a seguito di collaudo positivo
	Fornitura 3.3- Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti		€ 22.042,00	Metadati accessibili attraverso versione in esercizio di Geonetwork
Prodotto 4 – Aggiornamento Geoadmin – seconda release	Fornitura 4.1 – Servizi accessori		€ 3.395,00	• Documento di Monitoraggio tecnico
	Fornitura 4.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa		€ 5.720,00	• Software rilasciato in ambiente di produzione a seguito di collaudo positivo
	Fornitura 4.3- Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti		€ 10.910,00	• Configurazione e miglioramento di geoservizi per il supporto alle nuove funzionalità implementate
Prodotto 5 – Geoservizi per Geoadmin	Fornitura 5.1 – Servizi accessori		€ 3.760,00	• Documento di Monitoraggio tecnico
	Fornitura 5.2- Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti		€ 51.252,00	• Documento analisi WMS e WFS da realizzare/evolvere • WMS e WFS in ambiente di produzione
TOTALE (Salvo conguaglio a fine esercizio)		€ 29.999,00	€ 124.979,00	

Intervento 5 – Strategia Open dell’IDG

Prodotto	Fornitura	Valore Economico		Output
		2020	2021	
Prodotto 1- – Documento sul riuso dei dati geografici	Fornitura 1.1	€ 9.944,00		• Documento sul riuso dei dati geografici
TOTALE (Salvo conguaglio a fine esercizio)		€ 9.944,00		

Intervento 6 - Geocoding

Prodotto	Fornitura	Valore Economico		Output
		2020	2021	
Prodotto 1 – API di Geocoding	Fornitura 1.1 –Servizi accessori	€ 10.591,00		• Documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS)
	Fornitura 1.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa	€ 19.400,00		• API rilasciato in ambiente di esercizio
Prodotto 2 – Servizio geocoding massivo accessibile da Geoportale	Fornitura 2.1 –Servizi accessori		€ 1.043,00	• Documento di Specifiche dei Requisiti Software (SRS)
	Fornitura 2.2 –Sviluppo, manutenzione evolutiva e adeguativa		€ 2.800,00	• Software rilasciato in ambiente di produzione a seguito di collaudo positivo
	Fornitura 2.3 –Elaborazione Integrazione e Gestione Dati e Contenuti		€ 31.107,00	• Database rilasciato e popolato in ambiente di produzione a seguito di collaudo positivo
TOTALE (Salvo conguaglio a fine esercizio)		€ 29.991,00	€ 39.950,00	

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, Governo e Tutela del Territorio - Settore Sistema Informativo Territoriale e Ambientale (A 16.13A)

- CSI Piemonte, Direzione Architetture, centri di eccellenza, ricerca e sviluppo - CoE GIS e cartografia

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
- Stefano Campus, Funzionario del Settore committente, referente per il coordinamento degli interventi;
- Sara Mannoni in rappresentanza del CSI Piemonte con la funzione di referente;
- Diego Mo, Referente degli interventi 1, 3 e 5 in rappresentanza del CSI Piemonte;
- Laura Annibaletto, Referente dell'intervento 1 e 5 in rappresentanza del CSI Piemonte;
- Laura Garbati, Referente dell'intervento 3 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 ed 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 con cadenza trimestrale, per valutare il corretto svolgimento delle attività 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 LIVELLI DI SERVIZIO

Per gli Interventi oggetto del disciplinare saranno attivati i seguenti livelli di servizio:

- a) *SVIDIFTU – Difettosità data test utente* (misura l'indice di difettosità riscontrata durante la verifica di conformità (test utente), come rapporto tra il numero di test non conformi e il numero totale dei test previsti dal Piano dei test utente)
- b) *SVIRDCD – Rispetto data consegna deliverable* (misura il rispetto di una scadenza temporale definita formalmente, in rispetto agli obblighi contrattuali e/o ai documenti di pianificazione approvati dall'Amministrazione)
- b) *SVIRDTU – Rispetto data test utente* (misura il tempo trascorso tra la data prevista di verifica della conformità (test utente) e la data effettiva in cui si è concluso (data_effettiva))

9 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.

10 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 ed alla sottoscrizione degli appositi verbali.

Il CSI deve consegnare il piano dei test prima dell'avvio delle verifiche di test dei singoli deliverable. Per le forniture oggetto del presente disciplinare si dovranno definire le verifiche prestazionali e di carico prescritte dal Comitato di Coordinamento.

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

Il controllo del valore dei test deve essere preceduto dalla consegna del piano dei test predisposto dal CSI.

La fornitura si considera conclusa al rilascio in esercizio di tutti i prodotti previsti dagli interventi del presente disciplinare.

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.

In sede di rilascio dell'API, dovrà essere dichiarata la conformità al "nuovo Modello di interoperabilità definito del piano triennale per l'informatica di Agid 20-22", in particolare alla Circolare n. 1 del 9 settembre 2020.

Più in generale, devono essere tenute in considerazione, ove applicabili, le caratteristiche di efficacia, efficienza, sicurezza e soddisfazione definite nella ISO/IEC 9126-1 e i criteri di valutazione dell'usabilità definiti nel DM 8 luglio 2005 "Requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici".

Tutti gli strumenti sviluppati dovranno essere resi disponibili per l'eventuale uso anche da parte di utenti esterni al CSI.

La verifica di conformità (e l'attestazione del Collaudo del CSI) dovrà inoltre attestare l'effettiva complessità del sistema e verificare che i costi di gestione siano adeguati al servizio effettivamente rilasciato.

11. 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.

12 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	Intervento 3	Intervento 5
Specifiche dei Requisiti Software (SRS)	SI	n.a.	SI
Specifiche di Analisi e Progettazione del sistema (disegno tecnico, disegno logico/fisico del DB, ecc.)	SI	n.a.	SI
Specifiche dei Test e Piano dei test del software	SI	n.a.	SI
Report dei Test di vulnerabilità	SI	n.a.	SI
Verbali di collaudo effettuati da CSI	SI	n.a.	SI
Manuali Utente	SI	n.a.	SI
Manuali di installazione in esercizio	SI	n.a.	SI
Conteggi finali delle dimensioni dell'intervento (Figure professionali utilizzate per prodotti e forniture, FP messi in esercizio e lavorati, rilasci in esercizio, ricicli, costi, ecc.)	SI	SI	SI
Codice sorgente del software sviluppato, adeguatamente documentato anche ai fini di un eventuale cessione in riuso	SI	n.a.	SI

13 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 4.1.4 delle Schede tecniche di intervento.

14 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.

15 AGGRAVI

Si fa presente, sin d'ora, che l'Amministrazione scrivente è fermamente intenzionata a non sostenere ulteriori aggravii di costi rispetto a quanto indicato nel presente ordine, salvo quanto previsto dal punto c) del paragrafo 14.

16 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.

17 DOMICILI CONTRATTUALI

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

Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio (A16000) / Settore Sistema informativo territoriale e ambientale (A1613A), PEC: **sita@cert.regione.piemonte.it**

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

Luogo e data

Torino, xx/xx/2020

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 555/A1613B/2020 DEL 14/10/2020**

Impegno N°: 2020/10619

Descrizione: AFFIDAMENTO A CSI PIEMONTE DELLE ATTIVITÀ DI CUI ALLA PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 - "INFRASTRUTTURA GEOGRAFICA REGIONALE (IDG) - STRUMENTI DI GESTIONE E FRUIZIONE DELL'INFORMAZIONE GEOGRAFICA 2020", CON LE ALLEGATE SCHEDE TECNICHE PER GLI INTERVENTI 1, 5, 6. IMPEGNO DI SPESA DI EURO 69.934,00 SUL CAPITOLO 209095/2020 E DI EURO 164.929,00 SUL CAPITOLO 209095/2021 DEL BILANCIO FINANZIARIO GESTIONALE 2020-2022 (ANNUALITÀ 2020 E 2021).

Importo (€): 69.934,00

Cap.: 209095 / 2020 - SPESE PER LO SVILUPPO DEL SISTEMA INFORMATIVO DELLA DIREZIONE A16 AMBIENTE, GOVERNO E TUTELA DEL TERRITORIO

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 2020/2022 annualità 2020

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 2020/2022 annualità 2020

REGISTRAZIONI CONTABILI DELLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE**ATTO DD 555/A1613B/2020 DEL 14/10/2020**

Impegno N°: 2021/2254

Descrizione: AFFIDAMENTO A CSI PIEMONTE DELLE ATTIVITÀ DI CUI ALLA PROPOSTA TECNICO ECONOMICA DI INIZIATIVA 6.16.05 - "INFRASTRUTTURA GEOGRAFICA REGIONALE (IDG) - STRUMENTI DI GESTIONE E FRUIZIONE DELL'INFORMAZIONE GEOGRAFICA 2020", CON LE ALLEGATE SCHEDE TECNICHE PER GLI INTERVENTI 1, 5, 6. IMPEGNO DI SPESA DI EURO 69.934,00 SUL CAPITOLO 209095/2020 E DI EURO 164.929,00 SUL CAPITOLO 209095/2021 DEL BILANCIO FINANZIARIO GESTIONALE 2020-2022 (ANNUALITÀ 2020 E 2021).

Importo (€): 164.929,00

Cap.: 209095 / 2021 - SPESE PER LO SVILUPPO DEL SISTEMA INFORMATIVO DELLA DIREZIONE A16 AMBIENTE, GOVERNO E TUTELA DEL TERRITORIO

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 2020/2022 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 2020/2022 annualità 2021