

Tipologia di servizio	PROCEDURA APERTA PER L’ACQUISIZIONE DEI SERVIZI DI “REALIZZAZIONE DEL DATABASE TOPOGRAFICO REGIONALE” E DI “ESECUZIONE DELLE VERIFICHE TECNICHE DI CONFORMITA’ RELATIVE ALLA REALIZZAZIONE DEL DATABASE TOPOGRAFICO REGIONALE” - 3 LOTTI			
Oggetto del servizio	Attività da svolgere:			
Fasi del servizio		LOTTO 1: REALIZZAZIONE DEL DBT DI 89 comuni – rif. Allegato 1 “Capitolato Tecnico”	LOTTO 2: REALIZZAZIONE DEL DBT DI 173 comuni – rif. Allegato 1 “Capitolato Tecnico”	LOTTO 3: VERIFICA TECNICA DEL DBT DEI 262 comuni (Lotti 1 e 2)
	FASE 1*	Ripresa fotogrammetrica, inquadramento planimetrico/altimetrico, appoggio e triangolazione aerea <i>* Le attività della Fase 1 dei Lotti 1 e 2 riguardano solo i 43 comuni (di cui 27 relativi al Lotto 1 e 16 relativi al Lotto 2) per i quali non si dispone dei fotogrammi idonei alla produzione del DBT e che pertanto richiedono un nuovo Volo e/o l’acquisizione di Fotogrammi esistenti idonei; per i restanti Comuni, Regione mette a disposizione le copie dei Fotogrammi del Volo AGEA 2015 opportunamente Aerotriangolati – vedi Allegato 1 “Capitolato Tecnico”</i>	Ripresa fotogrammetrica, inquadramento planimetrico/altimetrico, appoggio e triangolazione aerea	Verifica delle attività eseguite dalla/Ile Ditta/tte
	FASE 2	Restituzione	Restituzione	Verifica del materiale consegnato al termine delle attività eseguite dalla/Ile Ditta/tte
	FASE 3	Ricognizione	Ricognizione	Verifica dell’attività eseguita dalla/Ile Ditta/tte
	FASE 4	Editing grafico, strutturazione del database topografico e procedure di controllo	Editing grafico, strutturazione del database topografico e procedure di controllo	Verifica della strutturazione del DBT, dell’editing eseguito e delle procedure di controllo informatico
	FASE 5	Predisposizione degli elaborati finali	Predisposizione degli elaborati finali	Verifica degli elaborati finali, acquisito l’esito del controllo informatico operato dal committente
	<p>Blocchi territoriali: 5</p> <p>Lo svolgimento delle Fasi (Lotti 1 e 2) è subordinato alla positiva Verifica tecnica (Lotto 3) dei prodotti man mano consegnati relativi alle fasi precedenti.</p>			

Considerata la complessità del servizio e l'estensione territoriale è prevista un'organizzazione in 5 “**Blocchi Territoriali**” (vedi Allegato 1 “Capitolato Tecnico” immagine A, suddivisione dei comuni in Lotti e Blocchi, così suddivisi:

- Lotto 1: 2 blocchi (1A e 1B)
- Lotto 2: 3 blocchi (2A, 2B, 2C)

I blocchi sono costituiti da sotto insiemi di comuni accorpati in base alla conformazione territoriale ed alla loro prossimità; tale suddivisione è finalizzata ad agevolare il monitoraggio della filiera “produzione-verifica”, il controllo amministrativo-contabile da parte del committente e la liquidazione per stati di avanzamento dei lavori ad esito positivo della Verifica tecnica.

Tempistica (massima) di consegna dei prodotti previsti – con riferimento ai singoli blocchi e fasi di lavoro, dettagliatamente descritti nell'immagine B di cui all'Allegato 1 “Capitolato tecnico” - Organizzazione del servizio

	BLOCCHI	FASI	TEMPI MASSIMI CONSEGNA (dall'avvio dei servizi)
LOTTO 1	1A	Fase 2: restituzione di 62 DBT (utilizzando i fotogrammi GSD a 20cm del volo AGEA 2015 messi a disposizione)	6 mesi
	1B	Fasi 1-2: ripresa fotogrammetrica, inquadramento planimetrico/altimetrico, appoggio, triangolazione aerea dei Fotogrammi e restituzione del DBT dei 27 Comuni (privi di volo AGEA 2015) o in alternativa utilizzando altri Voli conformi alle Specifiche di cui all'Allegato 2	8 mesi
	1A + 1B	Fasi 3 - 4: Ricognizione, editing, strutturazione di 89 DBT, auto-certificazione informatica	14 mesi
	1A + 1B	Fase 5: consegna finale degli 89 DBT comprensiva degli eventuali prodotti aggiuntivi offerti	16 mesi
LOTTO2	2A + 2B	Fase 2: restituzione di 157 DBT (utilizzando i fotogrammi GSD a 20cm del volo AGEA 2015 messi a disposizione)	6 mesi
	2C	Fasi 1-2: ripresa fotogrammetrica, inquadramento planimetrico/altimetrico, appoggio, triangolazione aerea dei Fotogrammi e restituzione del DBT dei 16 Comuni (privi di volo AGEA 2015) o in alternativa utilizzando altri Voli conformi alle Specifiche di cui all'Allegato 2	8 mesi
	2A + 2B + 2C	Fasi 3 - 4: Ricognizione, editing, strutturazione di 173 DBT, auto-certificazione informatica	14 mesi
	2A + 2B + 2C	Fase 5: consegna finale degli 173 DBT comprensiva degli eventuali prodotti aggiuntivi offerti	16 mesi
LOTTO 3	Tutti i blocchi	La verifica dei prodotti relativi alle fasi di cui sopra, deve essere effettuata e verbalizzata entro 30 giorni dalla prima consegna ed entro 15 giorni nel caso di consegne successive (vedi Allegato 1: capitolato Tecnico)	

<i>Sedi di esecuzione dei servizi relative a tutti e 3 i Lotti</i>	<p>Il servizi si svolgono presso la sede operativa delle Ditte/Ditta (uffici) e in Loco. Le attività in loco comprendono: ricognizioni, misurazioni topografiche, verifiche tecniche negli ambiti campionati, ripresa aerea (qualora si effettui un nuovo volo aerofotogrametrico per realizzare il DBT dei 43 comuni non coperti dal Volo AGEA 2015 a GSD 20cm)</p>
---	--

<p>Prodotti Fase 1</p>	<p>LOTTE 1 e 2</p> <p>Elaborati e documentazione relativi alle attività di “Ripresa fotogrammetrica (a) inquadramento planimetrico/altimetrico, appoggio (b) e triangolazione aerea (c)” da realizzare solo per i 43 comuni privi di volo (16 afferenti al Lotto 2 e 27 al Lotto 1)</p> <p>Ripresa fotogrammetrica, inquadramento planimetrico/altimetrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • documento attestante la data di effettuazione del volo. Qualora il concorrente proponga di utilizzare voli esistenti, le riprese non dovranno essere antecedenti al 2015 • certificati di taratura delle camere da presa utilizzate • numero della strisciata • numero di fotogramma • coordinate dei centri di presa • parametri angolari di orientamento esterno del fotogramma • quadro d’unione in formato “shapefile” (.SHP) dell’abbracciamento al suolo e dei punti di presa di ciascun fotogramma, con l’indicazione del limite dell’area da cartografare • file immagine in formato compresso per la verifica della corretta copertura aerea e della qualità delle immagini • relazione delle attività svolte, indicando il programma per il trattamento dei dati GPS e i supporti informatici usati per la consegna del materiale <p>a. Appoggio</p> <ul style="list-style-type: none"> • monografie informatizzate di tutti i punti d’appoggio con il codice univoco del punto (correlato al Comune e/o all’elemento cartografico nel cui territorio esso ricade), le coordinate E, N (piane) e le coordinate ϕ, λ (geografiche), la quota ortometrica e la quota ellissoidica, l’estratto di cartografia con la localizzazione del punto, lo schizzo o immagine per il riconoscimento del particolare, la fotografia del punto che evidenzia il ricevitore GPS durante le operazioni di misura, la data di redazione della monografia, il nome della Ditta esecutrice, la descrizione del punto e del suo immediato circondario. • documentazione relativa allo schema della rete d’appoggio ed in particolare: monografie in formato cartaceo e digitale di tutti i vertici e i capisaldi coinvolti nella fase di inquadramento, file in formato “shapefile” (.SHP) con l’individuazione dei punti d’appoggio e le relative informazioni, dei vertici di inquadramento altimetrico e planimetrico coinvolti, alle baseline misurate (linee d’appoggio), i file di elaborazione delle baseline misurate, con i parametri significativi che permettano di individuare l’ora di inizio e di fine della sessione di misura, i satelliti collegati, gli eventuali “cycle slip” (anomalie nel segnale), i parametri di bontà delle misure (entità dell’errore sferico di posizionamento, ecc..), i risultati della elaborazione con sqm (scarto quadratico medio) e matrice di varianza/covarianza, i file di calcolo relativi alle varie elaborazioni richieste, completi degli elementi necessari a valutare l’imposizione del vincolo, la precisione ottenuta e gli scarti residui su tutte le baseline, file che evidenzino le trasformazioni nei differenti sistemi di riferimento. • breve relazione illustrativa sulle operazioni eseguite e sui risultati ottenuti. <p>b. Triangolazione aerea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schema del blocco: mappatura in formato grafico “shapefile” (.SHP) o CAD della posizione dei fotogrammi e dei punti di appoggio e dei punti di legame impiegati • Report descrittivo della compensazione delle osservazioni di triangolazione aerea • breve relazione illustrativa che descriva il programma di calcolo e compensazione utilizzato e che illustri sinteticamente, possibilmente anche in modalità grafica, i risultati conseguiti nonché il numero e la posizione dei
-------------------------------	---

	<p>punti di appoggio e/o legame eliminati.</p>
Prodotti Fase 2	<p>Elaborati e documentazione relativi alle attività di “Restituzione” del DBT di 262 comuni (89 afferenti al Lotto 1, 173 al Lotto 2), compresi i “Servizi e i contenuti del DBT aggiuntivi” di cui all’Allegato n. 3 eventualmente offerti dall’aggiudicatario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mappa a scala adeguata che riporti la copertura dei singoli modelli utilizzati in restituzione con la relativa numerazione • Mappa (prima versione) con il contenuto dei file di restituzione che riporti le annotazioni apportate dal restituitista relativamente alle zone di incerta o difficoltosa restituzione e/o identificazione da approfondire con la ricognizione in campo • file di restituzione in formato .dxf (o nel formato eventualmente convenuto) secondo la strutturazione utilizzata dalla Ditta.
Prodotti Fase 3	<p>Elaborati e documentazione relativi alle attività di “Ricognizione” relativa al DBT di 262 comuni: (89 afferenti al Lotto 1, 173 al Lotto 2) compresi i “Servizi e i contenuti del DBT aggiuntivi” di cui all’Allegato n. 3 eventualmente offerti dall’aggiudicatario</p> <ul style="list-style-type: none"> • File di mappa o stampa dell’originale delle minute di ricognizione (annotazioni) • libretti di campagna delle misure topografiche eseguite • materiale relativo alle pre-verifiche topologiche e al confronto con le cartografie esistenti • libretto e grafico della toponomastica
Prodotti Fase 4	<p>Elaborati e documentazione relativi alle attività di Editing, strutturazione dei DBT, auto-certificazione informatica del DBT di 262 comuni (89 relativi al Lotto 1, 173 relativi al Lotto 2) compresi i “Servizi e i contenuti del DBT aggiuntivi” di cui all’Allegato n. 3 eventualmente offerti dall’aggiudicatario</p> <ul style="list-style-type: none"> • tabella riassuntiva dei materiali consegnati con elenco dei singoli file • 173 DBT (Lotto 2) in formato digitale “shapefile” (.SHP) accompagnati dagli esiti dell’autocertificazione informatica dei dati (“GeoUML Validator”) eseguita dall’aggiudicatario • 89 DBT (Lotto 1) in formato digitale “shapefile” (.SHP) accompagnati dagli esiti dell’autocertificazione informatica dei dati (“GeoUML Validator”) • Prodotti aggiuntivi eventualmente offerti dai concorrenti (se previsto, accompagnati dagli esiti dell’autocertificazione informatica dei dati “GeoUML Validator”) eseguita dall’aggiudicatario • documenti controfirmati che certifichino la qualità dei dati inseriti nel DB topografico provenienti da fonti differenti rispetto al rilevamento aerofotogrammetrico
Prodotti Fase 5	<p>Elaborati finali e definitivi: DBT di 262 comuni compresi i “Servizi e i contenuti del DBT aggiuntivi” di cui all’Allegato n. 3 eventualmente offerti dall’aggiudicatario</p> <ul style="list-style-type: none"> • file definitivi dei 262 DBT, di cui 89 relativi al Lotto 1 e 173 relativi al Lotto 2 in formato digitale “shapefile” (.SHP) conformi a quanto indicato nell’Allegato 2 “Specifiche Tecniche per la Produzione del Database Topografico” • file definitivi relativi agli eventuali “Servizi e i contenuti del DBT aggiuntivi” offerti dai concorrenti.

<p>Team minimo di Lavoro</p>	<p>Lotto 1: Professionalità richieste:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 professionista Senior (Architetto, Urbanista e/o Ingegnere e/o Laure equipollenti) con almeno 5 anni di esperienza nella realizzazione di DBT ottenuto da Stereo-restituzione fotogrammetrica - 5 professionisti Junior (Architetti, Ingegneri, Geologi, Informatici e/o Lauree equipollenti, Geometri, Periti tecnici e/o informatici) con almeno 2 anni di esperienza nella realizzazione di DBT ottenuto da Stereo-restituzione fotogrammetrica <p>Lotto 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 professionista Senior (Architetto, Urbanista e/o Ingegnere e/o Laure equipollenti) con almeno 5 anni di esperienza nella realizzazione di DBT ottenuto da Stereo-restituzione fotogrammetrica - 5 professionisti Junior (Architetti, Ingegneri, Geologi, Informatici e/o Lauree equipollenti, Geometri, Periti tecnici e/o informatici) con almeno 2 anni di esperienza nella realizzazione di DBT ottenuto da Stereo-restituzione fotogrammetrica <p>Lotto 3: Professionalità richieste:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 professionista Senior (Architetto, Urbanista e/o Ingegnere e/o Laure equipollenti) con almeno 5 anni di esperienza nei Collaudi/Verifica tecniche di DBT ottenuti da Stereo-restituzione fotogrammetrica - 2 professionisti Junior (Architetti, Urbanisti, Ingegneri, Geologi Periti e/o Laure equipollenti, Geometri, Periti tecnici e/o informatici) con almeno 2 anni di esperienza nei Collaudi/Verifica tecniche di DBT ottenuti da Stereo-restituzione fotogrammetrica
<p>Attrezzature minime per lo svolgimento dei servizi</p>	<p><u>Lotti 1 e 2</u> Almeno 5 stereorestitutori digitali, almeno 5 licenze di programmi adeguati all'editing di un DBT</p> <p><u>Lotto 3</u> Almeno 2 stazioni Topografiche e 2 ricevitori satellitari adatti a operazioni geodetiche</p>
<p>Materiale messo a disposizione per la formulazione dell'offerta Tecnica</p>	<p>Accedendo al link: https://goo.gl/uUXuFC i concorrenti possono scaricare un file "zip" che conterrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - File .pdf denominato "Mapping Shape Flat" - illustra lo schema fisico dei file di cui al seguente alinea - File in formato "shapefile" (.SHP) e Tabelle in formato .dbf (vuoti) – da utilizzare per la consegna dei DBT e degli eventuali Servizi e contenuti del DBT aggiuntivi offerti - Software "Validator GeoUML" chiuso con la specifica SC_RILIEVO_v_1_0.scs: da utilizzare per l'auto-certificazione sui DBT prima della loro consegna - File in formato "shapefile" (.SHP) con le superfici/aree per le quali si chiede di realizzare il DBT in scala 1:2.000 e in scala 1:5.000 - File in formato .xls o .csv con l'elenco delle (toponomastica stradale) dei comuni interessati dalla produzione

	<ul style="list-style-type: none"> - N° 2 Fotogrammi successivi di una strisciata in formato . Tiff a titolo di esempio - N. 2 Certificati di calibrazione - File TXT con i centri di presa - Quadro d'unione dei Fotogrammi Aerotriangolati in formato "shapefile" (.SHP) file con relativo metadato - Certificato di collaudo dell'IGM - DBT di 12 comuni oggetto del servizio, risultati non conformi alle specifiche vigenti, per una valutazione dell'eventuale recupero di informazioni <p>Accedendo al link: http://www.geoportale.regione.lombardia.it, attraverso la barra di ricerca i concorrenti possono individuare, visualizzare e/o scaricare anche le seguenti informazioni utili per l'implementazione del DBT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Software CONVERGO – da utilizzare per la conversione delle coordinate - DBT regionale: da utilizzare per l'armonizzazione ai blocchi di DBT di nuova produzione e/o per l'aggiornamento del DBT esistente, se offerto dai concorrenti (limitatamente ai comuni oggetto di fusione amministrativa, identificati nell'Allegato 3, "Servizi e contenuti del DBT aggiuntivi" - Reticolo idrico regionale unificato: utile per la realizzazione del DBT - Limiti amministrativi aggiornati (confini aggiornati) utile per la realizzazione del DBT - DTM 5x5 (modello digitale del terreno con risoluzione 5x5): utile per la realizzazione del DBT - Ortofoto Volo AGEA 2015 (sola consultazione) - utilizzabile come sfondo di mappa per la verifica della restituzione - CTR raster: utile per l'armonizzazione con la CTR eventualmente offerta dai concorrenti quale servizio aggiuntivo (Blocchi di DBT di nuova produzione) - Altre banche dati es. "DUSAF 5" Destinazione uso del suolo da foto interpretazione (ortofoto 2015), Scuole, Strutture sanitarie, Sistema fieristico, Grandi dighe - utili per la realizzazione del DBT
--	---

Requisiti di per i Lotti 1 e 2	<p>Il/i concorrente/ti dei Lotti 1 e 2 non può/possono presentare offerta per il Lotto 3. Il/i concorrente/ti del Lotto 3 non può/possono presentare offerta per i Lotti 1 e 2</p> <p>Lotto 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aver realizzato nel triennio 2014 - 2015 - 2016 un fatturato complessivo non inferiore a 500.000 € per servizi analoghi, intendendosi per tali la produzione di cartografia in formato digitale. <p>Lotto 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aver realizzato nel triennio 2014 - 2015 - 2016 un fatturato complessivo non inferiore a 500.000 € per servizi analoghi, intendendosi per tali la produzione di cartografia in formato digitale.
Durata del contratto	18 mesi (dalla sottoscrizione del contratto) per tutti e 3 i Lotti
Modalità erogazione dei compensi	<p>L'erogazione avverrà nelle seguenti modalità:</p> <p><u>Lotto 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 %: Termine fase 2 (restituzione) Blocco A • 20 %: Termine fase 1 e 2 (ripresa e restituzione) Blocco B • 20 %: Termine fase 3 e 4 (ricognizione e Editing) Blocco A • 20 %: Termine fase 3 e 4 (ricognizione e Editing) Blocco B • 20 %: Termine fase 5 (Consegna prodotti finali) <p><u>Lotto 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 15%: Termine fase 2 (restituzione) Blocco A • 15%: Termine fase 2 (restituzione) Blocco B • 15%: Termine fase 1 e 2 (ripresa e restituzione) Blocco C • 15%: Termine fase 3 e 4 (ricognizione e Editing) Blocco A • 15%: Termine fase 3 e 4 (ricognizione e Editing) Blocco B • 15%: Termine fase 3 e 4 (ricognizione e Editing) Blocco C • 10%: Termine fase 5 (Consegna prodotti finali) <p><u>Lotto 3</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 %: Termine fase 1 e 2 (ripresa e restituzione) Lotto 1 • 20 %: Termine fase 1 e 2 (ripresa e restituzione) Lotto 2 • 20 %: Termine fase 3 e 4 (ricognizione e Editing) Lotto 1 • 20 %: Termine fase 3 e 4 (ricognizione e Editing) Lotto 2 • 10 %: Termine fase 5 (Consegna prodotti finali) Lotto 1 • 10 %: Termine fase 5 (Consegna prodotti finali) Lotto 2
Pesi valutativi	<p>Procedura aperta in ambito comunitario, sulla base del Criterio <u>dell'offerta economicamente più vantaggiosa, individuata in base al miglior rapporto qualità/prezzo.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Offerta economica: 30 - Offerta Tecnica = 70

<p>Contenuti offerta tecnica</p>	<p>LOTTI 1 e 2</p> <p><u>RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA CONTENENTE:</u></p> <p>A – METODOLOGIA E MONITORAGGIO di produzione: illustrazione della proposta di “Piano operativo” per la produzione del DBT e per la sua integrazione/armonizzazione con il DBT regionale e le altre Banche dati messe a disposizione dal committente (link: https://goo.gl/uUXuFC), coerente con le tempistiche massime di consegna dei prodotti previsti per ciascuna fase; descrizione della tipologia e della quantità di attrezzature che saranno impiegate per lo svolgimento del servizio e del “Sistema di monitoraggio” che si intende adottare per verificare l'avanzamento fisico del servizio (rispetto dei tempi e degli obblighi contrattuali) con particolare riferimento alla filiera "produzione - verifica - successivi adeguamenti”; descrizione delle modalità di interazione e di informazione che si intende garantire nei confronti del committente</p> <p>B – TEAM: descrizione del Team che s’intende impiegare (organigramma delle professionalità coinvolte e dei rispettivi ruoli/responsabilità, che individui anche i Referenti Tecnico e amministrativo/contabile quali interfacce di riferimento per il RUP/DEC), delle modalità/tempi di impiego delle risorse umane allegando il CV di ciascun componente del TEAM che evidenzii i servizi eseguiti in precedenza, con particolare riferimento al n° di Database Topografici prodotti, precisando il n° di quelli eventualmente prodotti da stereo-restituzione fotogrammetrica positivamente collaudati/verificati specificando gli HA di superficie eseguiti in totale e in scala 1:2.000 e 1:5.000, i committenti (pubblici/privati) e la data di realizzazione degli stessi</p> <p>C - SERVIZI E CONTENUTI DEL DBT AGGIUNTIVI: descrizione degli eventuali servizi e contenuti del DBT offerti di cui all’Allegato 3.</p> <p><u>I concorrenti devono individuare i “Servizi e i contenuti del DBT aggiuntivi” che intendono offrire selezionandoli con apposito segno grafico (“X”), nell’apposita colonna in Allegato 3, che andrà allegato e presentato insieme all’Offerta Tecnica</u></p>
---	---

<p>Contenuti offerta tecnica</p>	<p>LOTTO 3</p> <p>RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA CONTENENTE:</p> <p>A – METODOLOGIA E MONITORAGGIO di produzione: illustrazione della proposta metodologica che si intende eseguire per lo svolgimento della Verifica Tecnica di conformità sui prodotti di ciascuna Fase del servizio di cui ai Lotti 1 e 2, in relazione alla complessità e alla contemporaneità delle lavorazioni, coerente con le tempistiche massime di consegna dei prodotti; descrizione degli aspetti qualificanti della prestazione offerta, rispetto alle eventuali problematiche tecniche, gestionali e di coordinamento che potrebbero insorgere durante l'esecuzione del servizio, formulazione di proposte operative finalizzate alla risoluzione delle stesse; descrizione della tipologia e della quantità di attrezzature che saranno impiegate per lo svolgimento del servizio e del "Sistema di monitoraggio" che si intende adottare per verificare l'avanzamento fisico del servizio (rispetto dei tempi e degli obblighi contrattuali) con particolare riferimento alla filiera "produzione - verifica - successivi adeguamenti"; descrizione delle modalità di interazione e di informazione che si intende garantire nei confronti del committente</p> <p>B- TEAM: descrizione del TEAM che s'intende impiegare (organigramma delle professionalità coinvolte e dei rispettivi ruoli/responsabilità, che individui anche i Referenti Tecnico e amministrativo/contabile quali interfacce di riferimento per il DEC/RUP), delle modalità/tempi di impiego delle risorse umane allegando il CV di ciascun componente del TEAM che evidenzia i servizi eseguiti in precedenza, con particolare riferimento al n° di collaudi/verifiche eseguite su Database Topografici precisando il n° di quelli eseguiti su DBT prodotti da stereo-restituzione fotogrammetrica (specificando gli HA di superficie verificati in totale e in scala 1:2.000 e 1:5.000, i committenti pubblici/privati, la data del collaudo/verifica)</p> <p>C - SERVIZI AGGIUNTIVI: descrizione degli eventuali servizi e contenuti del DBT offerti di cui all'Allegato 3.</p> <p><u>I concorrenti devono individuare i "Servizi aggiuntivi" che intendono offrire selezionandoli con apposito segno grafico ("X"), nell'apposita colonna in Allegato 3, che andrà allegato e presentato insieme all'Offerta Tecnica</u></p>
<p>Criteri valutativi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Qualità della proposta - Professionalità ed esperienza dei componenti del TEAM - Servizi e contenuti del DBT aggiuntivi offerti (per il Lotto 3 "Servizi aggiuntivi")

PESI LOTTO 1

CRITERIO	COD	DESCRIZIONE	PUNTI FISSI (SI/NO)	PUNTI MAX
QUALITA' DELLA PROPOSTA	A	Efficacia dei sistemi di monitoraggio dell'avanzamento fisico (rispetto dei tempi) con particolare riferimento alle relazioni tra produzione - verifica e successivi adeguamenti e alle modalità di interazione con il committente (tempestività e frequenza dell'informazione)	–	5
PROFESSIONALITA' ED ESPERIENZA DEI COMPONENTI DEL TEAM	B	Qualità del TEAM (con riferimento al CV dei singoli componenti) saranno valutati il n° di Database Topografici ottenuti da stereo-restituzione fotogrammetrica positivamente collaudati/verificati , gli HA di superficie eseguiti in totale e nelle due scale (1:2.000 e 1:5.000) la data di realizzazione, gli esiti dei collaudi/verifiche Tecniche sui DBT eseguiti	–	10
SERVIZI E CONTENUTI DEL DBT AGGIUNTIVI	C1	Riduzione tempistiche: aspetti migliorativi del Piano operativo di produzione del DBT e di integrazione/armonizzazione con il DBT regionale e le altre Banche dati messe a disposizione dal committente, che porti ad una riduzione complessiva dei tempi rispetto all'Organizzazione del servizio illustrata nell'Allegato 1 "Capitolato Tecnico".	–	2
	C2	N° dei componenti aggiuntivi del TEAM rispetto al minimo richiesto per lo svolgimento del servizio	–	4
	C3	N° di attrezzature aggiuntive, superiore al n° minimo richiesto per l'esecuzione del servizio	–	2
	C4	Realizzazione del DBT anche in scala 1:2.000, per la porzione di territorio nord del comune di Tignale	1	
	C5	Produzione della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 (in bianco/nero o tonalità di grigio) in formato raster di tutti i comuni, mosaicata con la CTR regionale aggiornata già disponibile nel Geoportale	12	
	C6	Rappresentazione grafica in scala 1:2000 (a colori) vedi Allegato 2" SPECIFICHE TECNICHE PER LA PRODUZIONE DEL DATABASE TOPOGRAFICO – sezione IV"	4	
	C7	Datazione del volo aerofotogrammetrico: utilizzo di riprese successive al 2015 per la realizzazione dei 27 comuni privi di Volo AGEA	1	
	C8	Vertice di rete	0,2	–
	C9	Punto di appoggio fotogrammetrico	0,2	
	C10	Asse di volo	0,2	
	C11	Centro di presa	0,2	
	C12	Abbracciamento al suolo del fotogramma	0,2	
	C13	Tratto dell'elemento stradale	1	
	C14	Tratto dell'elemento ciclabile	0,5	
	C15	Elemento di copertura	1	
	C16	Particolare architettonico	0,5	
	C17	Localizzazione di manufatto edilizio o di arredo/igiene	0,5	
	C18	Localizzazione di manufatto industriale/di trasporto	0,5	
	C19	Toponimo stradale (*)	5	
	C20	Affioramento naturale dell'acqua	1	
	C21	Curve di livello (*)	4	
	C22	Grotta\Caverna	0,5	
	C23	Albero isolato	0,5	
	C24	Toponimi e località significative (Luogo/oggetto territoriale)(*)	3	
	C25	Toponimi e località significative (Località abitata)(*)	3	
	C26	Scritte cartografiche (*)	5	
	C27	Unità insediative	2	
(*) contenuti necessari in caso vengano offerte la produzione della CTR raster (rif. C5) e la rappresentazione grafica in scala comunale (C6)			47	23
			70	

PESI LOTTO 2

CRITERIO	COD	DESCRIZIONE	PUNTI FISSI (SI/NO)	PUNTI MAX
QUALITA' DELLA PROPOSTA	A	Efficacia dei sistemi di monitoraggio dell'avanzamento fisico (rispetto dei tempi) con particolare riferimento alle relazioni tra produzione - verifica e successivi adeguamenti e alle modalità di interazione con il committente (tempestività e frequenza dell'informazione)	–	5
PROFESSIONALITA' ED ESPERIENZA DEI COMPONENTI DEL TEAM	B	Qualità del TEAM (con riferimento al CV dei singoli componenti) saranno valutati il n° di Database Topografici ottenuti da stereo-restituzione fotogrammetrica positivamente collaudati/verificati, gli HA di superficie eseguiti in totale e nelle due scale (1:2.000 e 1:5.000) la data di realizzazione, gli esiti dei collaudi/verifiche Tecniche sui DBT eseguiti	–	10
SERVIZI E CONTENUTI DEL DBT AGGIUNTIVI	C1	Riduzione tempistiche: aspetti migliorativi del Piano operativo di produzione del DBT e di integrazione/armonizzazione con il DBT regionale e le altre Banche dati messe a disposizione dal committente, che porti ad una riduzione complessiva dei tempi rispetto all'Organizzazione del servizio illustrata nell'Allegato 1 "Capitolato Tecnico".	–	2
	C2	N° dei componenti aggiuntivi del TEAM rispetto al minimo richiesto per lo svolgimento del servizio	–	4
	C3	N° di attrezzature aggiuntive, superiore al n° minimo richiesto per l'esecuzione del servizio	–	2
	C4	Realizzazione del DBT anche in scala 1:2.000, per la porzione di territorio nord dei 5 comuni di: Albino, Cisano Bergamasco, Palazzago, Sorisole e aggiornamento del DBT esistente per le 3 Unioni di Comuni: Corteolona e Genzone, S. Fermo della Battaglia e Valbrembilla	3	
	C5	Produzione della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 (in bianco/nero o tonalità di grigio) in formato raster di tutti i comuni, mosaicata con la CTR regionale aggiornata già disponibile nel Geoportale	10	
	C6	Rappresentazione grafica in scala 1:2000 (a colori) vedi Allegato 2" SPECIFICHE TECNICHE PER LA PRODUZIONE DEL DATABASE TOPOGRAFICO – sezione IV"	4	
	C7	Datazione del volo aerofotogrammetrico: utilizzo di riprese successive al 2015 per la realizzazione dei 16 comuni privi di Volo AGEA	1	
	C8	Vertice di rete	0,2	–
	C9	Punto di appoggio fotogrammetrico	0,2	
	C10	Asse di volo	0,2	
	C11	Centro di presa	0,2	
	C12	Abbracciamento al suolo del fotogramma	0,2	
	C13	Tratto dell'elemento stradale	1	
	C14	Tratto dell'elemento ciclabile	0,5	
	C15	Elemento di copertura	1	
	C16	Particolare architettonico	0,5	
	C17	Localizzazione di manufatto edilizio o di arredo/igiene	0,5	
	C18	Localizzazione di manufatto industriale/di trasporto	0,5	
	C19	Toponimo stradale (*)	5	
	C20	Affioramento naturale dell'acqua	1	
	C21	Curve di livello (*)	4	
	C22	Grotta\Caverna	0,5	
	C23	Albero isolato	0,5	
	C24	Toponimi e località significative (Luogo/oggetto territoriale)(*)	3	
	C25	Toponimi e località significative (Località abitata)(*)	3	
	C26	Scritte cartografiche (*)	5	
	C27	Unità insediative	2	
(*) contenuti necessari in caso vengano offerte la produzione della CTR raster (rif. C5) e la rappresentazione grafica in scala comunale (C6)			47	23
			70	

PESI LOTTO 3

CRITERIO	COD	DESCRIZIONE	PUNTI FISSI (SI/NO)	PUNTI MAX
QUALITA' DELLA PROPOSTA	A	Efficacia della metodologia e dei sistemi di monitoraggio dell'avanzamento fisico (rispetto dei tempi) proposti, con particolare riferimento alle relazioni tra produzione - verifica e successivi adeguamenti e alle modalità di interazione con il committente (tempestività e frequenza dell'informazione)	–	5
PROFESSIONALITA' ED ESPERIENZA DEI COMPONENTI DEL TEAM	B	Qualità del TEAM (rilevabile dai CV dei componenti): n° di collaudi/verifiche di Database Topografici ottenuti da stereo - restituzione fotogrammetrica eseguiti, gli HA di superficie verificati in totale e suddivisi nelle due scale (1:2.000 e 1:5.000) e la data della relativa esecuzione	–	35
SERVIZI AGGIUNTIVI OFFERTI	C1	Riduzione delle tempistiche rispetto all'Organizzazione del servizio complessiva illustrata nell'Allegato 1 "Capitolato Tecnico"	–	5
	C2	N° dei componenti aggiuntivi del TEAM rispetto al minimo richiesto per lo svolgimento del servizio	–	20
	C3	N° di attrezzature aggiuntive, superiore al n° minimo richiesto per l'esecuzione del servizio	–	5
			0	70