



COMUNE DI BASELGA DI PINE'

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

GIUNTA COMUNALE

Verbale di deliberazione n. 59 del 02/03/2026.

OGGETTO: LAGO DI SERRAIA - AFFIDAMENTO INCARICO ANALISI DI FATTIBILITÀ INTERVENTO DI MITIGAZIONE DELL'EUTROFIZZAZIONE E DELLE FIORITURE ALGALI COMPRESSE ANALISI DEI SEDIMENTI E DELLE ACQUE (CIG BAA2825990)

L'anno duemilaventisei addì due del mese di Marzo alle ore 14:00 si è riunita la Giunta Comunale in video conferenza, secondo quanto disposto dal "Regolamento per lo svolgimento delle sedute degli Organi Collegiali e delle Commissioni in video conferenza", approvato con deliberazione consigliere n. 25 dd. 31/05/2022, con l'intervento dei Signori Assessori:

NOMINATIVO	PRESENTI	ASSENTI	VOTAZIONE
SANTUARI ALESSANDRO	P		Favorevole
MORELLI PIERO	P		Favorevole
BERNARDI PIERLUIGI	P		Favorevole
DALLAPICCOLA GABRIELE	P		Favorevole
DALLAPICCOLA GRETA	P		Favorevole
FEDEL MIRKO	P		Favorevole

Presenti: 6 - Assenti: 0

Partecipa Il Vice Segretario Generale, dott.ssa Tatiana Lauriola presente alla seduta attraverso un collegamento su cui sono proiettate le postazioni video del Sindaco e Assessori collegati alla sessione.

Il Sindaco, Ing. Alessandro Santuari, assume la presidenza e riconosciuta legale l'adunanza, e dato atto che è stata osservata la procedura di cui agli artt. 185 e 187, comma 1, della L.R. 3 maggio 2018 nr. 2, dichiara aperta la seduta e invita i presenti a prendere in esame l'argomento in oggetto.

Premesso che:

Il Lago di Serrai (45 ha, profondità massima circa 16 m) è una destinazione molto frequentata per attività ricreative, praticate sia dai residenti delle aree circostanti sia dai turisti durante tutto l'anno. Tuttavia, il lago è stato interessato da fenomeni algali e in particolare da ricorrenti fioriture di cianobatteri, che ostacolano tali attività.

Nel corso degli anni sono stati condotti diversi studi sul lago, comprensivi anche di misure analitiche per definire lo stato eutrofico, le cause e le possibili opere di mitigazione. Sono state implementate varie misure per migliorare la qualità delle acque, come l'introduzione di un sistema di ossigenazione interna. In futuro è previsto inoltre la rilocalizzazione delle attività agricole attorno al lago e l'introduzione di sistemi di fitodepurazione per il ricircolo delle acque.

Nonostante questi sforzi, purtroppo le campagne di monitoraggio sono avvenute in maniera frammentata e per quanto la review di tali studi possa dare sicuramente utili indicazioni, non vi è ancora una chiara comprensione dei carichi totali di nutrienti che entrano nel lago, sia da fonti puntuali che diffuse, così come soprattutto dei contributi interni provenienti dai sedimenti. Queste lacune conoscitive limitano l'efficacia delle strategie di risanamento e mitigazione.

A seguito di alcuni incontri pubblici tenutisi a giugno 2025, è emersa la necessità di completare tali studi almeno con analisi dei sedimenti finalizzate a quantificare il potenziale rilascio di fosforo dai sedimenti alla colonna d'acqua, nelle condizioni che si verificano naturalmente nel lago.

In particolare studi scientifici maturati in contesti internazionali d'avanguardia, in particolare dalle esperienze condotte in Nord Europa e in Germania (si richiamano gli studi del Federal Environmental Agency – UBA e i casi studio dei laghi di Berlino, come il Lago Tegel e lo Schlachtensee), dimostrano come la mitigazione dei carichi esterni, sebbene fondamentale, richieda tempi di risposta del sistema lacustre molto lunghi a causa del cosiddetto "carico interno" stoccato nei sedimenti.

Gli studi scientifici nordeuropei citati evidenziano tuttavia la fattibilità tecnica e l'efficacia di interventi mirati sui sedimenti, volti a trasformarli da "sorgente" a "deposito" di fosforo. Tali tecniche, se calibrate su un'accurata analisi della composizione chimica del sedimento, permettono di accelerare drasticamente i processi di recupero della qualità delle acque, rendendo sostenibile il raggiungimento degli obiettivi di balneabilità e salute ecosistemica nel medio periodo.

In tale contesto, questa Amministrazione intende acquisire uno studio preliminare di fattibilità per l'applicazione di tali tecniche, comprendente una specifica campagna di campionamento e analisi, al fine di approfondire le dinamiche di rilascio dei nutrienti dai sedimenti lacustri e individuare le migliori pratiche adattabili alle specifiche caratteristiche morfologiche e chimiche del Lago di Serrai.

In particolare, lo studio di fattibilità dovrà essere articolato nelle seguenti fasi operative:

- Campionamento e Logistica: Sopralluoghi e prelievo di minimo 15 campioni di sedimento (tramite carotatore UWITEC in 5 punti strategici a tre diverse profondità) e n. 2 campioni d'acqua (superficie e fondo).
- Analisi di Laboratorio (Sedimenti): Determinazione dei parametri chimico-fisici generici (DW, LOI, TN, TP, TOC, Fe, Mn, Al, Ca, Mg, S, La). Estrazione sequenziale del fosforo secondo procedura Psenner, volta a quantificare le frazioni di fosforo rilasciabili in condizioni di anossia

o variazione di pH.

- Analisi di Laboratorio (Acque): Analisi dei parametri fondamentali (TP, TN, TOC, DOC, forme azotate, ortofosfati e metalli) e misurazioni in situ (pH, conducibilità, ossigeno disciolto, trasparenza Secchi).
- Elaborazione report completo e studio di fattibilità: Elaborazione di uno studio preliminare con interpretazione dei dati, definizione delle opzioni possibili per la riduzione del carico interno compresa proposta di protocollo di monitoraggio annuale.

Considerata la necessità di esternalizzare il suddetto incarico, stante la necessità di competenze tecniche specialistiche non rinvenibili all'interno dell'organizzazione comunale;

L'importo complessivo a base d'affidamento per le prestazioni tecniche sopra descritte, determinato a vacazione stante l'assenza di specifico tariffario, ammonta a € 27.525,00 (con oneri della sicurezza pari a zero) al netto di oneri contributivi e IVA, così derivante:

- Studio di fattibilità e report di analisi dei dati: (166h x 75€/h) € 12.450,00
- Sopralluoghi e campionamenti: (a corpo) € 4.000,00
- Analisi sedimenti: (15 x 270€) € 4.050,00
- Estrazione fosforo dai sedimenti (Psenner): (15 x 535€) € 6.525,00
- Analisi acqua: (2 x 250€) € 500,00

Richiamato il D.Lgs. 36/2023, con particolare riferimento all'articolo 50 co. 1 lettera b), che prevede la possibilità di procedere all'affidamento diretto di servizi e forniture, ivi compresi i servizi di ingegneria e architettura e l'attività di progettazione, di importo inferiore a 140.000 euro, anche senza consultazione di più operatori economici, assicurando che siano scelti soggetti in possesso di documentate esperienze pregresse idonee all'esecuzione delle prestazioni contrattuali, anche individuati tra gli iscritti in elenchi o albi istituiti dalla stazione appaltante;

Visto altresì l'Allegato I.1 al Decreto Legislativo 36/2023 che definisce, all'articolo 3 comma 1 lettera d), l'affidamento diretto come "l'affidamento del contratto senza una procedura di gara, nel quale, anche nel caso di previo interpello di più operatori economici, la scelta è operata discrezionalmente dalla stazione appaltante o dall'ente concedente, nel rispetto dei criteri qualitativi e quantitativi di cui all'articolo 50, comma 1 lettere a) e b), del codice e dei requisiti generali o speciali previsti dal medesimo codice";

Ritenuto che nel caso in questione l'affidamento diretto risponda in maniera adeguata alle esigenze di efficienza, efficacia e tempestività dell'azione amministrativa in relazione al corrispettivo a base d'asta e considerata la necessità di individuare un operatore economico altamente specializzato nel settore;

Accertato che la presente deliberazione vale quale provvedimento a contrarre ai sensi dell'art. 13 della L.P. 23/1990 e ss.mm.ii. in quanto indica il fine che con il contratto si intende perseguire, l'oggetto del contratto, la forma, le clausole essenziali e le modalità di scelta del contraente;

Dato atto in particolare che:

- Il fine del contratto è l'assegnazione dell'incarico di redazione di uno studio preliminare di fattibilità, comprendente una specifica campagna di campionamento e analisi, al fine di approfondire le dinamiche di rilascio dei nutrienti dai sedimenti lacustri e individuare le migliori pratiche adattabili alle specifiche caratteristiche morfologiche e chimiche del Lago di Serraia;
- La modalità di scelta del contraente è quella dell'affidamento diretto a operatore economico abilitato individuato all'interno dell'elenco telematico provinciale in base all'idoneità

- professionale e alle capacità tecniche e professionali;
- La liquidazione dell'importo pattuito avverrà tramite bonifico bancario su conto corrente bancario dedicato alle commesse pubbliche ai fini di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi a rapporti contrattuali in ambito pubblico previa emissione di fattura elettronica con imputazione e riferimento al presente impegno e riportante il relativo codice CIG vistata dal funzionario incaricato che attesti la regolarità della prestazione;
 - L'operatore economico incaricato, a pena di nullità assoluta del contratto, assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla legge 13.08.2010 nr. 136 e ss.mm.ii. A tal fine si obbliga a comunicare alla stazione appaltante gli estremi identificativi del conto corrente dedicato, nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate a operare su di esso entro 7 giorni. L'operatore economico si obbliga a inserire nei contratti sottoscritti con gli eventuali subcontraenti a qualsiasi titolo interessati ai lavori oggetto del presente contratto un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge nr. 136/2010, pena la nullità degli stessi contratti;
 - In applicazione dell'art. 2 co. 3 del D.P.R. 62/2013, gli obblighi di condotta ivi previsti e quelli contenuti nel "Codice di comportamento dei dipendenti", approvato con deliberazione della Giunta comunale nr. 235 di data 29.12.2022, si estendono anche ai collaboratori a qualsiasi titolo delle imprese fornitrici di beni o servizi o che realizzano opere in favore dell'Amministrazione. La violazione degli obblighi derivanti dal Codice di comportamento costituisce immediata causa di risoluzione o decadenza dal rapporto;
 - La stipulazione del contratto avverrà mediante scambio di corrispondenza secondo l'uso commerciale ai sensi dell'articolo 18 del D.Lgs. 36/2023;

Viste le Linee Guida per l'uniforme applicazione del principio di rotazione ai sensi degli articoli 4 e 19 ter della legge provinciale 9 marzo 2016, n. 2, adottate con la deliberazione della Giunta Provinciale n. 43 di data 23.01.2026, con particolare riferimento al paragrafo 3.3 "Procedure di affidamento di servizi di architettura e ingegneria";

Individuata, all'interno dell'elenco telematico provinciale istituito ai sensi dell'art. 19 legge provinciale 9 marzo 2016 n. 2, in base all'idoneità professionale e alle capacità tecniche e professionali, la società di ingegneria Iridra S.r.l. con sede a Firenze, Via La Marmora 51, la quale, previamente interpellata, si è resa disponibile all'assunzione dell'incarico in oggetto;

Visto il comma 15-quater dell'art. 41 del D.Lgs. 36/2023, come introdotto dal D.Lgs. n. 209/2024, ai sensi del quale "Per i contratti dei servizi di ingegneria e di architettura affidati ai sensi dell'articolo 50, comma 1, lettera b), i corrispettivi determinati secondo le modalità dell'allegato I.13 possono essere ridotti in percentuale non superiore al 20 per cento";

Ritenuto, alla luce della sopra citata disposizione e in accordo con l'operatore economico, di applicare la riduzione del 10% sull'importo del corrispettivo a base d'appalto, in considerazione della complessità delle indagini richieste e dell'alta specializzazione tecnica necessaria per lo svolgimento dell'incarico;

Acquisito il DGUE dell'operatore economico, preso in carico in data 02.03.2026 sub n. 2357/prot.;

Ritenuto, ai sensi dell'art. 53 co. 4 del D.Lgs. 36/2023, di non richiedere la presentazione della garanzia definitiva in considerazione della remota possibilità che un inadempimento verificatosi in sede di esecuzione contrattuale possa arrecare significative ripercussioni alla stazione appaltante;

Accertata la disponibilità a bilancio delle occorrenti risorse finanziarie;

Richiamato il D.Lgs. 31.03.2023 n. 23;

Visto il Codice degli Enti locali della Regione autonoma Trentino Alto Adige approvato con Legge Regionale 3 maggio 2018 nr. 2 e ss.mm.ii.;

Visto lo Statuto comunale, approvato con deliberazione consiliare n. 33 di data 01.09.2014, con particolare riferimento all'art. 29 co. 1d), ai sensi del quale la Giunta "affida gli incarichi professionali e le collaborazioni esterne";

Vista la deliberazione del Consiglio comunale n. 64 di data 15.12.2025, con la quale è stato approvato il Documento unico di programmazione (D.U.P.) 2026-2028 e il bilancio di previsione finanziario 2026-2028 e relativi allegati (bilancio armonizzato di cui all'allegato 9 del D.Lgs. 118/2011);

Vista inoltre la deliberazione della Giunta comunale n. 299 di data 30.12.2025, di approvazione del Piano Esecutivo di Gestione (P.E.G.) per il triennio 2026-2028;

Acquisiti sulla proposta di deliberazione i pareri favorevoli resi in ordine alla regolarità tecnica e alla regolarità contabile, ai sensi dell'art. 185 della L.R. 3 maggio 2018 nr. 2 e dell'art. 4 del Regolamento sui controlli interni approvato con deliberazione del Consiglio comunale nr. 43 del 29.12.2016, allegati alla presente deliberazione;

Su conforme invito del Presidente;

Con voti favorevoli unanimi

d e l i b e r a

1=di assegnare ai sensi dell'art. 50 co. 1 b) del D.Lgs. 36/2023, alla società di ingegneria Iridra S.r.l. con sede a Firenze (FI) Via La Marmorata 51, P. Iva 04932610480, l'incarico di redazione dello studio preliminare di fattibilità, comprendente una specifica campagna di campionamento e analisi, al fine di approfondire le dinamiche di rilascio dei nutrienti dai sedimenti lacustri e individuare le migliori pratiche adattabili alle specifiche caratteristiche morfologiche e chimiche del Lago di Serraià;

2=il corrispettivo pattuito per l'espletamento dell'incarico è di € 24.772,50 soggetto Iva 22% e Cnpa 4%, al netto del ribasso del 10% sull'importo a base d'appalto;

3=l'incarico è conferito con le seguenti clausole essenziali:

- a) Lo studio di fattibilità dovrà essere articolato nelle seguenti fasi operative:
 - Campionamento e Logistica: Sopralluoghi e prelievo di minimo 15 campioni di sedimento (tramite carotatore UWITEC in 5 punti strategici a tre diverse profondità) e n. 2 campioni d'acqua (superficie e fondo).
 - Analisi di Laboratorio (Sedimenti): Determinazione dei parametri chimico-fisici generici (DW, LOI, TN, TP, TOC, Fe, Mn, Al, Ca, Mg, S, La). Estrazione sequenziale del fosforo secondo procedura Psenner, volta a quantificare le frazioni di fosforo rilasciabili in condizioni di anossia o variazione di pH.

- Analisi di Laboratorio (Acque): Analisi dei parametri fondamentali (TP, TN, TOC, DOC, forme azotate, ortofosfati e metalli) e misurazioni in situ (pH, conducibilità, ossigeno disciolto, trasparenza Secchi).
 - Elaborazione report completo e studio di fattibilità: Elaborazione di uno studio preliminare con interpretazione dei dati, definizione delle opzioni possibili per la riduzione del carico interno compresa proposta di protocollo di monitoraggio annuale.
- b) Il CIG assegnato al contratto è il seguente: BAA2825990
 - c) Garanzia definitiva non dovuta ai sensi dell'art. 53 co. 4 del D.Lgs. 36/2023;
 - d) Lo svolgimento dell'incarico avverrà in conformità alle disposizioni contenute nel "Capitolato tipo di incarico per l'affidamento diretto di incarichi relativi all'architettura ed all'ingegneria di importo inferiore a 140.000,00 euro" predisposto dall'Agenzia Provinciale Appalti e Contratti - APAC;
 - e) La documentazione progettuale dovrà essere consegnata entro 120 giorni dalla trasmissione via pec del presente provvedimento alla società incaricata;
 - f) L'Amministrazione committente si riserva di procedere all'applicazione della penale in caso di ritardo accertato nell'esecuzione delle prestazioni per cause imputabili all'Affidatario, quantificata nella percentuale dell'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo;
 - g) Il corrispettivo dovuto per l'esecuzione dell'incarico sarà corrisposto ad avvenuto espletamento della prestazione professionale assegnata, previa emissione di fattura;
 - h) L'operatore economico, a pena di nullità assoluta del contratto, assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla legge 13.08.2010 nr. 136 e ss.mm.ii. A tal fine si obbliga a comunicare alla stazione appaltante gli estremi identificativi del conto corrente dedicato, nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate a operare su di esso. Il professionista si obbliga a inserire nei contratti sottoscritti con gli eventuali subcontraenti a qualsiasi titolo interessati ai lavori oggetto del presente contratto un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge nr. 136/2010, pena la nullità degli stessi contratti;
 - i) In applicazione dell'art. 2 co. 3 del D.P.R. 62/2013, gli obblighi di condotta ivi previsti e quelli contenuti nel "Codice di comportamento dei dipendenti", approvato con deliberazione della Giunta comunale nr. 235 di data 29.12.2022, si estendono anche ai collaboratori a qualsiasi titolo delle imprese fornitrici di beni o servizi o che realizzano opere in favore dell'Amministrazione. La violazione degli obblighi derivanti dal Codice di comportamento costituisce immediata causa di risoluzione o decadenza dal rapporto;
 - j) Il perfezionamento del contratto avverrà mediante scambio di corrispondenza secondo l'uso commerciale ai sensi dell'articolo 18 del D.Lgs. 36/2023;

3=l'onere complessivo derivante di € 31.431,35 è imputato al capitolo 29625/501, Missione 9, Programma 2, Titolo 2, Macroaggregato 2 dello stato di previsione della spesa del bilancio;

4=di accertare la somma di € 31.431,35 sul Fondo per gli Investimenti di rilevanza provinciale al Capitolo 1907/17, Titolo 4, Tipologia 200, Categoria 1 dello stato di previsione dell'entrata del bilancio;

5=l'obbligazione giuridica derivante dal presente provvedimento è esigibile entro il 31.12.2026;

6=di comunicare la presente deliberazione ai capigruppo consiliari, ai sensi dell'art. 183 co. 2 del Codice degli enti locali della Regione autonoma Trentino-Alto Adige, approvato con L.R. 03.05.2018 nr. 2;

7=di dare evidenza, ai sensi dell'art. 4 della L.P. 30.11.1992 nr. 23, che avverso la presente deliberazione sono ammessi i seguenti ricorsi:

- opposizione alla Giunta comunale entro il periodo di pubblicazione, ai sensi dell'art. 183 co. 5 della L.R. 3 maggio 2018 nr. 2;
- ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale entro il termine di 30 giorni, ai sensi degli articoli 119 e seguenti del decreto legislativo 02.07.2010 nr. 104 (Codice del processo amministrativo), trattandosi di fattispecie rientrante in materia di affidamento di pubblici lavori, servizi e forniture.

OGGETTO: LAGO DI SERRAIA - AFFIDAMENTO INCARICO ANALISI DI FATTIBILITÀ INTERVENTO DI MITIGAZIONE DELL'EUTROFIZZAZIONE E DELLE FIORITURE ALGALI COMPRESSE ANALISI DEI SEDIMENTI E DELLE ACQUE (CIG BAA2825990)

Il presente verbale viene letto, approvato e sottoscritto

Il Sindaco

Ing. Alessandro Santuari

Documento firmato digitalmente
(artt. 20-21-24 D. Lgs. 7/03/2005 n. 82 e s.m.i.)

Il Vice Segretario Generale

dott.ssa Tatiana Lauriola

Documento firmato digitalmente
(artt. 20-21-24 D. Lgs. 7/03/2005 n. 82 e s.m.i.)