



PROGETTO DEL SERVIZIO DI “MANUTENZIONE ORDINARIA DI EDIFICI, STRADE, RECINZIONI, ARREDO URBANO E DEL SISTEMA DI CIRCOLAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DOLCI E SALATE ALL’INTERNO DEL PARCO NATURALE REGIONALE MOLENTARGIUS-SALINE”

IMPORTO SERVIZIO A CORPO a base d’asta: € 200.353,07 + I.V.A. Al 22%

ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso): € 1.500,00 + I.V.A. Al 22%

IMPORTO TOTALE SENZA IVA: € 201.853,07

IMPORTO COMPLESSIVO (oneri per la sicurezza e I.V.A. Al 22%): € 246.260,74

RELAZIONE TECNICO – ILLUSTRATIVA STIMA DEL SERVIZIO E QUADRO ECONOMICO

OTTOBRE 2017

IL COLLABORATORE TECNICO DI SUPPORTO

AL RUP

Geom. Alessandro Pischedda

IL RUP

Ing. Cristina Strinna

IL DIRETTORE

Dott. Agr. Claudio M. Papoff



CONTESTO

Il Parco Naturale Regionale Molentargius - Saline è un'area umida di valenza internazionale che occupa circa 1470 ettari. Essa è ubicata nella Sardegna Meridionale ed è completamente circondata da territori urbanizzati: la città di Cagliari, l' hinterland a Ovest-Nord-Est e la spiaggia del Poetto, soggetta ad un forte carico turistico nella stagione estiva, a Sud.

L'area è caratterizzata dalla coesistenza di bacini di acqua dolce (Bellarosa Minore e Perdalonga) e di acqua salata (Bellarosa Maggiore o Molentargius e saline del retrolitorale). I corpi idrici principali – il Bellarosa Maggiore e le saline sono separati tra loro dalla Piana di Is Arenas, un antico cordone litorale.

L'area è altresì sede di un SIC e di una ZPS.

Il delicato equilibrio dei corpi idrici è funzione dell'azione antropica di manutenzione ordinaria delle apparecchiature e degli impianti di sollevamento, di manovra di paratoie, saracinesche etc, di azionamento delle stazioni di sollevamento e di controllo dei livelli e dei tenori di salinità in grado di mantenere l'equilibrio ambientale dell'ecosistema. Una delle particolarità del Parco di Molentargius è infatti data dal fatto che, pur trattandosi di un parco naturale, necessita della mano dell'uomo per la sua conservazione.

La corretta circolazione idrica delle acque dolci è necessaria per garantire l'approvvigionamento idrico degli stagni del Bellarosa Minore e del Perdalonga, tramite l'immissione artificiale di acque aventi caratteristiche di quantità e qualità ottimali per il raggiungimento dell'equilibrio dell'ecosistema. Il delicato sistema costituito da condotte, canali e stazioni di sollevamento prevede l'intercettazione di parte delle acque depurate ad uno stadio secondario dal Depuratore Consortile di Is Arenas ed il loro invio all'impianto di Ecosistema Filtro che assume un ruolo centrale nel regime idraulico del Molentargius. Nell'Ecosistema Filtro le acque subiscono un processo di affinamento che garantisce una successiva alimentazione idrica agli stagni con acque di qualità migliore e portata simile rispetto al passato. Le acque affinate vengono inviate tramite una stazione di sollevamento agli stagni del Bellarosa Minore e del Perdalonga.

Le zone umide ad acqua salata sono costituite dall'ex sistema della Salina di stato e si estendono in prossimità della fascia costiera su territori ricadenti nei comuni di Cagliari e Quartu S. Elena e parzialmente nei comuni di Quartucciu e Selargius, per circa 1040 ettari. E' possibile individuare tre zone distinte: lo stagno del Bellarosa Maggiore (o Molentargius) ex vasca di I evaporazione, le vasche costiere compreso lo stagno di Quartu ex vasche di II, III evaporazione e salanti, gli stagni di La Palma (Perda Bianca).



Parco Molentargius Saline

L'acqua prelevata dal mare oggi alimenta, tramite il Canale Immissario (in parte coincidente con l'ex Canale Stagno di Mezzo) e il Canale Mortu, il Bellarosa Maggiore e le vasche del Perda Bianca. L'acqua viene inoltre inviata alle diverse vasche delle saline tramite il Canale di Mezzo che arriva alla fine del sistema delle ex saline in prossimità del Margine Rosso a Quartu S. Elena. Il Canale Emissario (ex Canale di Bassofondo) viene utilizzato per il ricambio idrico dello Stagno del Bellarosa Maggiore.

Il Parco è attrezzato per la fruizione da parte degli utenti. Sono infatti presenti tre aree verdi, di cui una nel Comune di Cagliari e due nel Comune di Quartu Sant'Elena, dotate di attrezzature per il gioco, nonché di elementi di arredo urbano quali panchine, cestini portarifiuti e recinzioni lignee. All'interno del parco vi è inoltre una rete di piste ciclabili e una rete stradale a servizio degli insediamenti presenti nella piana di IS Arenas. La maggior parte delle aree sono circonscritte da recinzioni metalliche accessibili attraverso cancelli, in modo da regolamentare le zone e gli orari della fruizione o interdirle nelle zone più sensibili dal punto di vista ambientale o nei periodi più critici per la nidificazione dell'avifauna. Sono inoltre presenti dei capanni di avvistamento dell'avifauna.

OGGETTO DEL SERVIZIO

Il presente progetto riguarda il servizio di "Manutenzione ordinaria di edifici, strade, recinzioni, arredo urbano e del sistema di circolazione idraulica delle acque dolci e salate all'interno del Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline", di cui di seguito si riporta una breve descrizione.

Manutenzione ordinaria di edifici, strade, recinzioni e arredo urbano

La fruizione ottimale dell'area del Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline è strettamente legata allo stato di manutenzione della rete stradale (per la maggior parte in macadam e pertanto soggetta al degrado dovuto al passaggio degli autoveicoli ed agli agenti atmosferici), al mantenimento in efficienza delle recinzioni – metalliche e lignee - e dei cancelli metallici che regolano gli accessi e alla cura delle attrezzature per il gioco e dell'arredo urbano.

Il servizio manutentivo prevede in breve le seguenti mansioni:

1. Piccole manutenzioni ordinarie degli edifici nella disponibilità del Parco;
2. Manutenzione del manto in macadam di strade e percorsi ciclopedonali (anche con apporto di idoneo materiale e rullatura per il ripristino della complanarità);
3. Mantenimento in efficienza delle cunette laterali con eventuali risagomature;



Parco Molentargius Saline

4. Monitoraggio continuo dell'intero percorso delle recinzioni metalliche e lignee al fine di provvedere alla chiusura di eventuali varchi/aperture e alla sostituzione di tratti di recinzione e dei relativi paletti di sostegno danneggiati;
5. Mantenimento in efficienza dei cancelli (serrature, controllo della verticalità);
6. Rinnovo della finitura dei manufatti in ferro e in legno, quando occorrente;
7. Pulizia e, ove occorrente per danno o usura, ripristino dei manufatti lignei (panchine, giochi, casotti, capanni di osservazione, ponti, impalcati, passerelle, staccionate, parapetti, barriere di sicurezza e arredi);
8. Manutenzione della cartellonistica;
9. Monitoraggio dell'impianto antincendio;
10. Verifica degli ancoraggi degli elementi di arredo urbano e ripristino degli stessi in caso di necessità, provvedendo alla loro immediata rimozione/chiusura/interdizione qualora gli stessi possano recare danno potenziale ai fruitori il compendio.

Manutenzione ordinaria del sistema di circolazione idraulica delle acque dolci e salate

Come accennato, la manutenzione del sistema di circolazione idraulica risulta fondamentale per il mantenimento degli equilibri quali- quantitativi dell'ecosistema delle acque dolci e salate.

Il servizio manutentivo prevede in breve le seguenti mansioni:

1. Controllo dei livelli e dei volumi movimentati all'interno del sistema idraulico delle acque dolci e salate;
2. Movimentazione del sistema di paratoie e apparecchiature di intercettazione e regolazione idraulica nonché gestione del sistema di impianti di sollevamento;
3. Verifica del corretto funzionamento di tutte le opere e apparecchiature idrauliche e elettromeccaniche e pronta segnalazione dei malfunzionamenti;
4. Supporto nella individuazione delle soluzioni da adottare per la risoluzione dei malfunzionamenti.

Per maggiori dettagli sulle attività specifiche da svolgere si rimanda al Capitolato Speciale d'Appalto.



PLANIMETRIA GENERALE DEL PARCO

Ai fini di individuare il territorio di intervento, è allegata alla presente relazione una planimetria generale del Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline riportante i siti e gli elementi principali del compendio. Ulteriori dettagli sono riportati all'allegato I del CSA.

STIMA DEL SERVIZIO

VOCE	COSTO ORARIO	N. ORE LAVORATE /ANNO	AL MESE	ALL'ANNO	NUMERO ADDETTI	TOTALE
A1) SERVIZIO						
manodopera op. specializzati	€ 30,00	1543		€ 46.290,00	2	€ 92.580,00
manodopera capocantiere	€ 31,63	1543		€ 48.805,09	1	€ 48.805,09
materiali e attrezzature			€ 1.100,00	€ 13.200,00		€ 13.200,00
carburante			€ 300,00	€ 3.600,00		€ 3.600,00
manutenzione mezzi			€ 100,00	€ 1.200,00		€ 1.200,00
conferimenti a discarica			€ 150,00	€ 1.800,00		€ 1.800,00
TOTALE						€ 161.185,09
spese generali - 13%						€ 20.954,06
TOTALE						€ 182.139,15
utile d'impresa - 10%						€ 18.213,92
IMPORTO SERVIZIO A BASE DI GARA						€ 200.353,07
A2) Oneri di sicurezza da DUVRI						€ 1.500,00
IMPORTO TOTALE COMPRESO ONERI SICUREZZA (A1+A2)						€ 201.853,07



QUADRO ECONOMICO

QUADRO ECONOMICO		
a)	IMPORTO SERVIZIO A BASE DI GARA	€ 200.353,07
b)	IMPORTO ONERI DI SICUREZZA DA DUVRI	€ 1.500,00
	TOTALE COMPRESI ONERI DI SICUREZZA (a+b)	€ 201.853,07
c)	SOMME A DISPOSIZIONE	
1	Incentivi per funzioni tecniche ex art. 113 D.Lgs 50/2016	
1.1	Fondo incentivante (compresi oneri riflessi) -1,6% di a+b	€ 3.229,64
1.2	Fondo per l'innovazione 0,4% di a+b	€ 807,41
2	Spese per contributi ANAC (deliberazione n. 1377 del 21/12/2016)	€ 225,00
3	IVA ed altre imposte:	
3.1	IVA Servizio (22%)	€ 44.407,68
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 48.669,73
	TOTALE COMPLESSIVO (a+b+c)	€ 250.522,80