



Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE MUSEI
DIREZIONE REGIONALE MUSEI LOMBARDIA

SIRMIONE (BS) GROTTI DI CATULLO

MANUTENZIONE OLIVETO STORICO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (Allegato A)



DIREZIONE REGIONALE MUSEI LOMBARDIA
Corso Magenta, 24 – 20123 Milano – telefono 02.80294401
PEC: mbac-drm-lom@mailcert.beniculturali.it
PEO: drm-lom@beniculturali.it



Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE MUSEI
DIREZIONE REGIONALE MUSEI LOMBARDIA

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

PREMESSA

Il servizio oggetto dell'appalto è dettagliatamente descritto all'Art. 1 del presente Capitolato ed è ulteriormente dettagliato nella TAV. 1 (Allegato C).

In sede di offerta saranno valide esclusivamente le quantità desunte dal presente capitolato e dalla TAV.1.

Per tutte le opere elencate sono da computarsi:

- a. Trasporto dalla sede dell'incaricato e del personale al luogo dove avrà sede il servizio, con montaggio, carico e scarico, nonché eventuali oneri di movimentazione in entrata all'area;
- b. Imballi;
- c. Viaggi e trasferte del personale addetto alla posa in orari ordinari e straordinari;
- d. Presenza di più operai specializzati per il servizio di cui al presente appalto;
- e. L'offerta è da intendersi a corpo;
- f. L'intervento del personale addetto qualora si verificasse la necessità di interventi straordinari.

I servizi sono dettagliati, anche al fine di specificare gli importi di gara, nell'Art. 2 contenente l'Analisi dei Prezzi.

ART. 1 – INDICAZIONI UTILI ALL'ESECUZIONE DELL'APPALTO

L'attività della Ditta consiste in linea di massima nella cura e manutenzione dell'oliveto storico, nella raccolta delle olive, nel loro trasporto in frantoio e quindi nella molitura e nell'imbottigliamento dell'olio con le modalità di seguito indicate.

I fondi agricoli sono posti nel Comune di Sirmione e sono catastalmente identificati come segue:

Sirmione Grotte – foglio 1 mappale 8 Sirmione Grotte foglio 1 mappale 1 Sirmione Grotte – foglio 1 mappale 2
Sirmione Grotte – foglio 1 mappale 4 Sirmione Grotte – foglio 1 mappale 5 Sirmione Grotte – foglio 1 mappale 12

Per una superficie catastale pari ad ettari 7,192.

L'oliveto consta in circa 1.470 alberi ed è stato oggetto di attività manutentiva straordinaria nel corso del quadriennio 2018-2021, con potatura di riforma.





Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE MUSEI
DIREZIONE REGIONALE MUSEI LOMBARDIA

LE OPERAZIONI DA EFFETTUARSI SONO:

- 1) Mantenere la coltura in essere (uliveto) con interventi di concimazione al suolo e fogliare, potatura, slupatura, inclusi gli olivi nelle scarpate, entro i limiti imposti dalla vigente normativa sulla sicurezza ed eventualmente tramite attrezzatura telescopica; eseguire trattamenti con prodotti fitosanitari registrati sulla coltura.
- 2) Dovranno essere messe in atto tutte le **strategie di difesa fitosanitaria** degli ulivi contro le principali avversità. Dovranno essere impiegati preferibilmente fitofarmaci a basso impatto ambientale e con tossicità ridotta ed autorizzati da etichetta ministeriale per l'impiego sull'olivo. Non dovranno essere messi in atto trattamenti a calendario, ma dovrà essere valutata la necessità del trattamento in base all'andamento stagionale. Dovranno essere rispettati i tempi di rientro ed i tempi di carenza previsti per il fitofarmaco impiegato, tenendo conto della presenza di persone all'interno del Parco. Le aree da trattare dovranno essere chiaramente delimitate e rese inaccessibili attraverso idonei cartelli segnaletici per tutta la durata dei trattamenti e per il tempo di rientro previsto in etichetta per il fitofarmaco impiegato, in accordo con le indicazioni fornite dalla Direzione in merito alla chiusura temporanea dei diversi settori da trattare.

A titolo esemplificativo, ma non esaustivo si elencano le principali avversità che negli ultimi anni hanno colpito l'uliveto e reso necessario interventi fitosanitari.

Rogna: in caso di gelate, grandinate, forti venti e successivamente alla raccolta e alle potature è necessario intervenire tempestivamente (entro le 48 ore) con prodotti fitosanitari ad azione disinfettante (e.g. prodotti rameici) registrati sull'olivo.

Mosca dell'olivo: sono necessari interventi di tipo attract&kill in periodi definiti in base ai voli della mosca monitorati attraverso apposite trappole cromotropiche Bac-Trap (o similare) in ragione di almeno una trappola ad ettaro o attraverso il ricorso ai bollettini agrometeorologici emanati da organismi competenti. In caso di attacco sostenuto della mosca e in caso di ridotta efficacia della strategia attract&kill dovranno essere eseguiti interventi integrativi di tipo attract&kill o attraverso agrofarmaci con azione abbattente o ovo-larvicida. Durante tutto il ciclo produttivo (da giugno a fine raccolta) le piante dovranno essere trattate con caolino o altre argille utili a ridurre l'impatto della mosca.

Margarogna: necessari trattamenti larvicidi per il contenimento del lepidottero. È preferibile l'utilizzo di fitofarmaci a base di microrganismi.

Carie del legno: sono necessari trattamenti di disinfezione delle ferite a seguito delle slupature.

Cimice asiatica: trattamenti abbattenti contro il pentatomidae o campagne di distribuzione di funghi entomoparassiti e liberazione nell'ambiente di specie parassitoidi (vespa samurai) previa autorizzazione da parte del Servizio Fitosanitario Regionale.

Moscerino suggisorza ed Euzophera: negli ultimi anni sono aumentati i danni provocati da questi due insetti. Probabilmente saranno necessarie campagne di intervento per il loro contenimento con tecniche agronomiche (allontanamento immediato dal Parco di tutti i rami colpiti) e con interventi fitoiatrici abbattenti o ovarvicidi.

Altre avversità presenti, ma di entità che per il momento non giustificano l'intervento fitoiatrico, ma che potrebbero evolvere sono: tripide dell'olivo, cocciniglia mezzo grano di pepe, cotonello dell'olivo, cocciniglia cotonosa, tignola dell'olivo, oziorrinco, occhio di pavone, lebbra dell'olivo.

La scelta dei formulati commerciali e delle modalità di impiego deve essere fatta da personale qualificato incaricato dalla Ditta appaltatrice con abilitazione a **consulente fitosanitario** con regolare certificato di abilitazione conforme alla normativa cogente (D.lgs 150/2012 e successivi) operando sempre nel rispetto delle indicazioni dell'etichetta ministeriale.

L'applicazione dei fitofarmaci dovrà essere eseguita con attrezzature idonee all'uso e soggette periodicamente a verifica funzionale delle irroratrici secondo la normativa cogente.

Ogni operazione di difesa dovrà essere eseguita nei tempi concordati con la Direzione (in particolare i trattamenti insetticidi o acaricidi) dovranno essere eseguiti entro 48 ore dall'avvenuta comunicazione da parte della Direzione della necessità di esecuzione





Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE MUSEI
DIREZIONE REGIONALE MUSEI LOMBARDIA

del trattamento stesso. Se non diversamente concordato con la Direzione, **i trattamenti dovranno essere conclusi entro una giornata su tutta l'area accessibile al pubblico per limitare al massimo possibili chiusure di interi settori dell'uliveto.** Fa eccezione il settore 4 (campagna bassa), che non essendo accessibile al pubblico potrà essere trattata in giornate differenti rispetto al resto del Parco, ma comunque nei tempi concordati con la Direzione. Per tale motivo è necessario che la Ditta appaltatrice sia dotata di più macchine irroratrici e operatori abilitati.

Il personale incaricato dell'esecuzione dei trattamenti dovrà essere in possesso di un regolare **certificato di idoneità all'utilizzo dei fitofarmaci** (patentino) non scaduto.

Dovrà essere **redatto un piano-anti deriva** volto a minimizzare il rischio derive verso comparti ambientali sensibili (Lago) e a eliminare possibili contaminazioni accidentali degli operatori del Parco o dei turisti.

- 3) **Irrigazione** di soccorso nei periodi di siccità e specialmente nell'area del Grande Oliveto, tramite l'impianto predisposto e i pozzetti in essere (in numero di cinque), quindi con canna e in orari di nessuno o scarso accesso di pubblico.
- 4) **Concimazione**, che dovrà essere effettuata nei periodi di maggior efficacia agronomica (primavera e fine estate) con materiale di Vs. fornitura adatti all'olivicoltura; Il piano di concimazione (al suolo e fogliare) dovrà essere definito annualmente prima della ripresa vegetativa in linea con le linee tecniche del Disciplinare di Lotta Integrata promulgato annualmente dalla Regione Lombardia e condiviso tempestivamente con la Direzione. In accordo con l'agronomo incaricato dal Parco, durante l'anno il piano di fertilizzazione potrà essere rimodulato in base alle reali necessità della coltura, guidate dalle condizioni meteorologiche, tenendo conto dell'alternanza di produzione tipiche dell'olivo. Una frazione dei concimi (soprattutto per il fosforo ed il potassio) dovrà essere applicata a fine estate-inizio autunno per favorire la maturazione del legno della pianta e la formazione di scorte nutrizionali in vista dell'inverno.

In linea di massima dovranno essere garantite annualmente alla coltura le seguenti unità fertilizzanti: N: 70 kg/ha; P₂O₅: 130 kg/ha (terreni in forte carenza di fosforo); K₂O: 90 kg/ha (terreno con squilibrio del rapporto Mg/K; non è consentito l'utilizzo di cloruro di potassio KCl). Dovrà inoltre essere garantito un idoneo apporto di sostanza organica attraverso ammendanti pellettati alla dose indicativa di 300-400 kg/ha di sostanza organica secca (pari a circa 170-230 kg/ha di carbonio organico). Eventuali scostamenti significativi da questi valori dovranno essere preventivamente concordati con l'agronomo incaricato dal Parco. Per quanto riguarda le concimazioni fogliari dovranno essere garantite almeno 3 applicazioni con prodotti a base di boro e 3 o più interventi fogliari con biostimolanti o estratti peptidici (alghe, estratti animali o altri biostimolanti autorizzati per l'uso agricolo).

- 5) Effettuare la **potatura di riforma** per gli ulivi che richiedano tale tipo di intervento (30 piante all'anno, individuate dalla Direzione).
- 6) Eseguire una **potatura di allevamento** annuale a vaso policonico ove possibile su 840 piante (630 in zona A, 120 in zona B, 90 in zona C). In casi molto particolari di piante secolari si può ricorrere ad altre forme di allevamento; la potatura va effettuata nel periodo febbraio-aprile. In accordo con la Direzione, dovranno essere attuate operazioni di diradamento e rimonda, taglio di ritorno, spuntature e qualora fosse necessario con delle speronature. Andranno eliminate le branche verticali più vigorose e quelle che sono direzionate verso il centro della chioma, i rami deperiti o invecchiati. I succhioni ed i polloni, dovranno essere eliminati sia in occasione della potatura di allevamento, da effettuarsi nel periodo di febbraio-aprile di ogni anno, sia durante la potatura verde da effettuarsi nel periodo luglio-agosto di ogni anno. Specie nei rami o nelle piante che hanno subito delle potature importanti, è opportuno che vengano comunque mantenuti alcuni succhioni non eccessivamente vigorosi che possano esplicare la funzione di dominanza ormonale in grado di ridurre la tendenza al ricaccio di altri succhioni. Nel caso si dovesse procedere alla riforma della chioma, o di parte di essa, potranno essere tenuti dei succhioni che andranno a formare la nuova impalcatura della pianta. Le piante dovranno essere mantenute entro i 4-5 m di altezza eccezion fatta per piante secolari o monumentali, le cui condizioni non consentono altezze inferiori a quelle attuali.
- 7) **Usare disinfettanti in occasione dei tagli** da impiegare entro 24 ore dal taglio, utilizzando prodotti registrati sull'olivo, preferibilmente a base di rame. I prodotti idonei dovranno essere indicati dal consulente fitosanitario incaricato dalla Ditta appaltatrice, in possesso dei certificati idonei, e registrati sul quaderno di campagna.





Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE MUSEI
DIREZIONE REGIONALE MUSEI LOMBARDIA

- 8) **Raccogliere tutta la ramaglia** di potatura e rimonda, con possibilità di trinciare e spargere in loco il materiale organico, purché nelle aree di passaggio del pubblico non formi uno strato superiore a 2 cm di spessore. Il trinciato è preferibile che venga distribuito nelle aree non accessibili al pubblico. Diversamente si dovrà provvedere a un corretto smaltimento della ramaglia secondo la normativa vigente. I rami delle piante affette da rogna (*Pseudomonas savastanoi*) o da altri parassiti, non dovranno essere per nessun motivo trinciati in loco: dovranno essere portati fuori dal Parco nel più breve tempo possibili e smaltiti. La ramaglia può essere raccolta nell'area adiacente al parcheggio, esterna al percorso del pubblico. La ramaglia dovrà essere smaltita dall'appaltatore entro 4 settimane dalla potatura o comunque entro i termini concordati con la Direzione del Parco; qualora venisse tritata, potrà essere accumulata in un'apposita area da individuarsi nell'attesa che venga sparsa nell'oliveto al momento più opportuno e comunque entro 90 giorni dalla trinciatura. Eventuale combustione della ramaglia sarà interamente a carico dell'appaltatore, sia per quel che riguarda la sicurezza, sia per ogni autorizzazione del caso (VVF, Polizia Locale, ...).
- 9) **Curare l'area di pertinenza delle alberature** (fino ad almeno 1 m dal colletto della pianta), ossia la zona di terreno intorno agli alberi, che deve rimanere permeabile all'acqua e consentire un corretto flusso di aria. Eventuali ricacci di piante spontanee o di edera dovranno essere tempestivamente eliminate.
- 10) Successivamente alla raccolta è necessario provvedere alla raccolta e allo smaltimento (secondo la normativa vigente sui rifiuti) i prodotti ecotrap, Flypak e bac-trap (o prodotti equivalenti) appesi ai rami durante la stagione estiva. I vuoti dei fitofarmaci potranno essere stoccati temporaneamente all'interno del Parco in aree idonee e conformi ai requisiti di legge fino allo smaltimento, ma comunque non oltre un anno di tempo. I rifiuti dovranno essere stoccati in un contenitore chiuso a chiave, con ventilazione sufficiente, al riparo da eventi atmosferici e da animali selvatici, in aree non accessibili al pubblico e ad altri operatori del Parco. Annualmente, a fine stagione, e comunque entro la scadenza dell'appalto, dovranno essere forniti alla Direzione copia dei formulari di smaltimento dei rifiuti derivati dall'impiego di prodotti fitosanitari impiegati nel Parco.
- 11) Effettuare la raccolta delle olive, verosimilmente a ottobre/novembre, agevolata o meccanica (bacchiatori meccanici). La raccolta sarà effettuata laddove possibile anche per le piante poste sui pendii. Al termine delle raccolte le piante dovranno essere disinfettate con prodotti fitosanitari registrati sull'olivo. Le olive non raccolte dovranno essere eliminate dalle piante per evitare che fungano da rifugio alle larve e pupae di mosca dell'olivo e per ridurre la possibilità di propagazione della lebbra o di altre malattie crittogamiche e batteriche all'interno dell'oliveto.
- 12) Trasportare le olive raccolte in frantoio, entro 24h dalla raccolta. Per quel che riguarda la scelta del frantoio, si veda oltre.
- 13) Provvedere alla conservazione in cisterna con atmosfera inerte dell'olio prodotto.
- 14) Provvedere all'imbottigliamento in bottiglie con atmosfera inerte (azotate) da 0,25 ml ed eventualmente da 0.10 ml. La forma della bottiglia dovrà essere preventivamente concordata con la Direzione in funzione della dimensione dell'etichetta che rimane in carico alla Direzione. L'imbottigliamento potrà essere dilazionato nel tempo, facendo sì che presso le Grotte di Catullo vi sia sempre una scorta di olio. L'imbottigliamento diluito nel tempo può essere utile per ragioni di stoccaggio delle bottiglie d'olio.
- 15) Consegna di parte dell'olio imbottigliato (la quantità verrà precisata da parte della Direzione di anno in anno sulla base dell'effettiva produzione nella misura massima di un terzo di quanto prodotto) presso luogo di deposito alle Grotte di Catullo. Il luogo stesso è il locale idoneo posto nelle vicinanze dell'ingresso del Parco in piazzale Orti Manara.
- 16) Consegna di parte dell'olio imbottigliato (la quantità verrà precisata da parte della Direzione di anno in anno sulla base dell'effettiva produzione nella misura massima di un terzo di quanto prodotto) in conto vendita, al concessionario della spiaggia Giamaica.
- 17) Vendita di parte delle bottiglie di olio (la quantità verrà precisata da parte della Direzione di anno in anno sulla base dell'effettiva produzione nella misura massima di un terzo di quanto prodotto)
- 18) Trasporto dell'olio imbottigliato di cui al punto 15 presso il luogo di deposito alle Grotte di Catullo.





Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE MUSEI
DIREZIONE REGIONALE MUSEI LOMBARDIA

- 19) Dovranno essere fatte due analisi del suolo in due differenti aree del Parco. Il laboratorio incaricato dell'analisi dovrà essere accreditato Accredia o comunque scelto in accordo con la Direzione.
- 20) Ad ogni campagna raccolta dovranno essere condotte delle analisi organolettiche dell'olio prodotto, in particolare dovranno essere misurati i seguenti parametri: acidità, perossidi, contenuto in acido oleico, polifenoli totali, nonché i seguenti attributi positivi e negativi: fruttato verde, fruttato maturo, amaro, dolce, piccante, riscaldamento/morchia, muffa, umidità, terra, avvinato, inacetito, acido, agro, olive gelate, rancido, e i seguenti sentori: mandorla, carciofo, amaro.
- 21) Registrazione su Quaderno di Campagna (QdC) di tutte le operazioni agronomiche eseguite. Il QdC dovrà rispettare tutti i requisiti di legge (e.g. DM 162 del 12/01/2015 allegati a.2 ed a.3) e dovrà essere compilato entro 30 giorni dall'esecuzione dell'operazione e comunque entro la raccolta. Copia aggiornata del QdC dovrà essere resa disponibile alla Direzione per i dovuti controlli in formato digitale attraverso una piattaforma Cloud (e.g. Drop-Box, Google Drive, o altro).
- 22) **Gestione documentale:** dovranno essere condivisi tempestivamente attraverso piattaforma cloud con la Direzione i documenti relativi a:
- i) Analisi dei suoli;
 - ii) Certificati corsi sicurezza, primo soccorso, antincendio, RSPP;
 - iii) Certificati verifica funzionale (taratura irroratrici);
 - iv) DURC;
 - v) DUVRI;
 - vi) Moduli consegna Dispositivi Protezione Individuale agli operatori;
 - vii) Patentini abilitazione all'acquisto e all'impiego dei prodotti fitosanitari;
 - viii) Patentino Consulente sull'impiego di prodotti fitosanitari;
 - ix) Piano Anti-deriva;
 - x) Piano di concimazione;
 - xi) Procedure sicurezza e HACCP;
 - xii) Quaderno di Campagna;
 - xiii) Schede di Sicurezza ed etichette fitofarmaci impiegati.
- 23) Effettuare il recupero dell'area compresa fra la scarpata Nord e la recinzione del grande uliveto storico: abbattimento delle piante spontanee infestanti, eliminazione dell'edera e dei rovi, riforma o potatura degli ulivi presenti. Tutte le operazioni eseguite in quest area dovranno essere eseguite con appositi dispositivi di protezione individuale atti ad evitare cadute accidentali in conformità al D.Lgs 81/08 sulla sicurezza nei posti di lavoro. L'area sottostante alla scarpata dovrà essere resa inaccessibile al pubblico per evitare incidenti causati da eventuale materiale che potrebbe cadere durante i lavori. La messa in sicurezza dell'area è a carico dell'azienda appaltatrice.

L'appaltatore deve inoltre impegnarsi a:

- 1) non mutare per nessun motivo la coltivazione e la natura dell'area stessa;
- 2) impedire ed evitare la presenza di rampicanti, in particolare di edera, sui fusti delle piante;
- 3) consentire l'accesso al pubblico nelle aree in oggetto come da consuetudine vigente;



DIREZIONE REGIONALE MUSEI LOMBARDIA
Corso Magenta, 24 – 20123 Milano – telefono 02.80294401
PEC: mbac-drm-lom@mailcert.beniculturali.it
PEO: drm-lom@beniculturali.it



Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE MUSEI
DIREZIONE REGIONALE MUSEI LOMBARDIA

- 4) evitare gli interventi di potatura (tagli, inclinazioni, cimature etc.) in periodo di nidificazione dell'avifauna;
- 5) non usare mastici da spalmare sulla ferita in seguito a potatura;
- 6) sorvegliare, conservare e mantenere tutte le ragioni, confini, strade, usi etc., del fondo non permettendo l'introduzione di servitù passive a carico degli immobili oggetto dell'appalto;
- 7) mantenere il fondo nelle migliori condizioni d'uso;

Il frantoio incaricato dovrà garantire:

- 1) la conservazione in cisterna dell'olio, con azoto.
- 2) Un processo di molitura che possa garantire un'elevata qualità dell'olio, attraverso processi che riducano l'esposizione alla luce e all'ossigeno della pasta di olive e del mosto d'olio, nonché che garantisca che l'intero processo di estrazione sia condotto a temperature inferiori a 27°C. Qualora la partita di olio non raggiunga standard qualitativi elevati dovrà essere stoccata a parte rispetto alle partite di qualità superiore. In particolare l'olio di qualità dovrà avere:
 - acidità $\leq 0,4$;
 - perossidi ≤ 12 ;
 - acido oleico $\geq 74\%$;
 - nonché le seguenti caratteristiche organolettiche:
 - fruttato di oliva ≤ 6 ;
 - fruttato maturo ≤ 6 ;
 - fruttato verde ≤ 6 ;
 - mandorla ≤ 5 ;
 - dolce ≤ 8 ;
 - amaro ≤ 5 ;
 - piccante ≤ 6 ;

Infine non sono autorizzati abbattimenti, se non per ragioni di sicurezza, che dovranno comunque essere preventivamente valutati dalla Direzione. In caso di abbattimento, ogni ulivo abbattuto dovrà essere sostituito, nella stessa area o in area limitrofa, con ulivo di dimensioni adatte alla situazione.

ART. 2 – ANALISI DEI PREZZI

Si individuano nella seguente tabella tre aree (di cui alla TAV.1):

- 1) l'area A per le piante (n° 1.260) di facile accessibilità, per le quali è richiesto un trattamento completo;
- 2) l'area B (n° 120) per le piante di difficile accessibilità (pendii, scarpate) ma sulle quali è possibile effettuare il trattamento completo, manuale in alcune operazioni, ossia senza ausilio di meccanizzazione;
- 3) l'area C per le piante non raggiungibili (n° 90), se non per manutenzioni a distanza, con strumenti telescopici.





Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE MUSEI
DIREZIONE REGIONALE MUSEI LOMBARDIA

	OPERAZIONE	n° piante o quantità / anno	costo unitario in €	costo complessivo annuo in €	% costo manodopera	costo manodopera
1	Concimazione al suolo (5 interventi: organico fine inverno, 2 fosfo azotati primaverili, 1 minerale nitropotassico fine primavera, 1 minerale NPK a chiusura ciclo) e fogliare (3 interventi con boro e bioattivatori proteici o similari) area A	1260	2	2.520,00 €	20,00%	504,00 €
2	Concimazione al suolo (4 interventi: organico fine inverno, 2 fosfato azotati primaverili, 1 minerale NPK a chiusura ciclo) e fogliare (3 interventi con boro e bioattivatori proteici o similari) area B	120	2,8	336,00 €	40,00%	134,40 €
3	Concimazione al suolo (4 interventi: organico fine inverno, 2 fosfato azotati primaverili, 1 minerale NPK a chiusura ciclo) e fogliare (3 interventi con boro e bioattivatori proteici o similari) area C	90	3,5	315,00 €	60,00%	189,00 €
4	Analisi suolo (parametri minimi richiesti: tessitura, pH, EC, S.O., NPK, Mg, Carbonati totali e attivi, CSC)	1	200	200,00 €	30,00%	60,00 €
5	Irrigazione di soccorso	2	100	200,00 €	100,00%	200,00 €
6	Potatura inizio primavera e sul verde estiva, slupatura, eliminazione edera olivi area A (di allevamento e di riforma del 50% delle piante)	630	10	6.300,00 €	90,00%	5.670,00 €
7	Potatura inizio primavera e sul verde estiva, slupatura, eliminazione edera olivi area B (di allevamento e di riforma)	120	12	1.440,00 €	85,00%	1.224,00 €
8	Potatura inizio primavera e sul verde estiva, slupatura, eliminazione edera olivi area C (di allevamento e di riforma)	90	16	1.440,00 €	90,00%	1.296,00 €
9	Raccolta e smaltimento ramaglia di rimonda area A	630	2,5	1.575,00 €	75,00%	1.181,25 €
10	Raccolta e smaltimento ramaglia di rimonda area B	120	4,5	540,00 €	80,00%	432,00 €
11	Raccolta e smaltimento ramaglia di rimonda area C	90	6	540,00 €	90,00%	486,00 €
12	Slupatura di piante colpite da marciume del legno e smaltimento legno asportato fuori dall'area del Parco	10	50	500,00 €	90,00%	450,00 €
13	Spollonatura ed eliminazione succhioni nei mesi estivi settori A-B-C	1000	2	2.000,00 €	90,00%	1.800,00 €
14	cura dell'area di pertinenza delle alberature	1000	0,5	500,00 €	75,00%	375,00 €





Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE MUSEI
DIREZIONE REGIONALE MUSEI LOMBARDIA

15	Acquisto e posa esche monitoraggio (Bac-trap 1pz/ha) ed attract&kill (es. Ecotrap 1000 pz. o Flaypack 250 pz. o equivalenti)	1000	2,5	2.500,00 €	20,00%	500,00 €
16	Raccolta e smaltimento esche monitoraggio (Bac trap) ed attract&kill (es. Ecotrap o Flaypack)	1000	0,3	300,00 €	70,00%	210,00 €
17	Applicazione disinfettanti, trattamenti antiparassitari e antifungini e difesa fitosanitaria (su tutte le 1470 piante del parco)	4	450	1.800,00 €	80,00%	1.440,00 €
18	Raccolta delle olive agevolata o meccanica area A (parte delle piante non raccolte per scarsa produzione)	800	7,5	6.000,00 €	80,00%	4.800,00 €
19	Raccolta delle olive manuale area B (parte delle piante non raccolte per scarsa produzione)	70	10	700,00 €	90,00%	630,00 €
20	Trasporto olive in frantoio	6	50	- €	-	0,00 €
21	Molitura	250 €/t olive	5	- €	-	0,00 €
22	Ore per lavori aggiuntivi	60	25	1.500,00 €	100,00%	1.500,00 €
sub-totale				31.206,00	73,97%	23.081,65 €
		litri di olio (su una resa media 12%) ossia per una stima di 600 l di olio				
23	Conservazione in cisterna con azoto					
24	Imbottigliamento in bottiglie di vetro verde forma dorica da 0,25 ml, con tappo a vite e salvagocia antirabbocco, etichettatura ed imballaggio (etichette fornite dal Parco Grotte di Catullo)					0,00 €
25	Trasporto bottiglie olio dal frantoio alle Grotte di Catullo					0,00 €
26	Analisi dell'olio (Acidità, Acidi saturi/monoinsaturi/polinsaturi, Ac. Palmitico, Ac. Stearico, Ac. Oleico, Ac. Linoleico, Ac. Linolenico, perossidi, Polifenoli, tocoferolo, K232-K270,					0,00 €
sub-totale				0,00		0,00 €

Manutenzioni una tantum



DIREZIONE REGIONALE MUSEI LOMBARDIA
Corso Magenta, 24 – 20123 Milano – telefono 02.80294401
PEC: mbac-drm-lom@mailcert.beniculturali.it
PEO: drm-lom@beniculturali.it



Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE MUSEI
DIREZIONE REGIONALE MUSEI LOMBARDIA

27	Ripristino area C settore 4 prospiciente alla scarpata: eliminazione alberi infestanti, cespugli, malerbe ed edera.	1	1000	1.000,00 €	90,00%	900,00 €
28	Ripristino ulivi area C settore 4 prospiciente alla scarpata e smaltimento ramaglie	35	40	1.400,00 €	90,00%	1.260,00 €
TOT. Ripristino area C				2.400,00	131,67%	3.160,00 €
30	Spese amministrative	A corpo	1	800,00 €	90,00%	720,00 €
31	Redazione piano antideriva, piano concimazione, gestione documentale (QdC, certificati idoneità, sicurezza, ecc.)	A corpo	1	400,00 €	100,00%	400,00 €
32	Oneri di Sicurezza (1,7%)			591,70 €	50,00%	295,85 €
sub-totale				1.791,70 €	56,70%	1.015,85 €
TOT primo anno				35.397,70 €	77,00%	27.257,50 €
TOT secondo anno				32.997,70 €	73,03%	24.097,50 €
TOT terzo anno				32.997,70 €	73,03%	24.097,50 €
TOT appalto				101.393,11 €	74,42%	75.452,50 €
Oneri sicurezza non soggetti a ribasso primo anno				591,70 €		
Oneri sicurezza non soggetti a ribasso secondo anno				550,90 €		
Oneri sicurezza non soggetti a ribasso terzo anno				550,90 €		
TOT oneri della sicurezza non soggetti a ribasso				1.693,51 €		
TOT da ribassare				99.699,60		

NOTA BENE:

Costi da Prezzario Regione Lombardia nonché da stima AIPOL, che con prot. 318SZ del 5 dicembre 2011 presentava alla Soprintendenza Beni Archeologici della Lombardia una stima di costi per la gestione dell'oliveto. Su una base di 1.500 piante veniva determinato un costo di manutenzione per pianta pari a € 17,20 (Potature e rimozione residui; Concimazioni; Difesa fitosanitaria; Raccolta olive; Trasporto e conferimento olive; Spese amministrative), con intervento meccanico.





Ministero della cultura

DIREZIONE GENERALE MUSEI
DIREZIONE REGIONALE MUSEI LOMBARDIA

In seguito agli interventi effettuati nel corso del 2018, si stima una base di gara lievemente superiore a pianta, anche a ragione del fatto che parte delle piante, quelle situate nelle Aree B e C, è di difficile manutenzione. La differenza aggiuntiva del 60% è stimata sulla base dell'analisi presentata da M. Chiorri – B. De Gennaro, *Analisi micro economica in olivicoltura*, vol. XXIX dell'Accademia Nazionale dell'Olio e dell'Olio di Spoleto, 2012, tab. 31.1 (raccolta); data la difficoltà di raggiungere le piante e il loro numero esiguo, si è optato tuttavia per un aumento del 100% sulla raccolta delle piante dell'area B.

Si stima pertanto un impegno su 1.380 piante, per quanto verosimilmente non siano più di 1.260 le piante che potranno essere messe pienamente a frutto (area A).

La produttività delle piante viene stimata in circa 9,00 kg a pianta, a ragione del fatto che – rispetto a una stima di 18,00 kg per pianta di alcuni anni fa – l'oliveto ha subito un periodo di parziale abbandono che ne comporta, almeno per i primi anni, una parziale produttività. Inoltre, rispetto a una media di redditività delle piante del 14% in area gardesana, si stima un 8% per il primo anno, il 10% per il secondo anno, il 12% per il terzo, con l'obiettivo di stabilizzarsi successivamente tra il 12 e il 14%. Pertanto si stima in maniera prudenziale una media del 10% di resa di olio, in vista degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria che possano portare a un aumento cospicuo della produzione di olio.

Sono esclusi i costi di produzione delle etichette, la preparazione del cliché e la tassa di registrazione annuale.

Si prevedono costi di trasporto importanti, poiché attraverso il Comune di Sirmione è consentito il transito a mezzi non superiori ai 6 m ed è pertanto prevedibile la necessità di una dotazione di due mezzi: uno per il trasporto delle olive dalle Grotte all'ingresso del paese, in diversi viaggi con un mezzo di limitata capienza, e uno per il trasporto dall'ingresso del paese al frantoio (e viceversa).

ART. 4 – COSTO DELLA MANODOPERA

Il costo della manodopera, ai sensi dell'art. 23 comma 16 del Codice medesimo, è pari al € 75.452,50.

ART. 5 – SOPRALLUOGO

La stazione appaltante prevede che la Ditta presenti la propria offerta in seguito a sopralluogo obbligatorio nell'area archeologica, essenziale per prendere visione dei luoghi, degli accessi e degli spazi oggetto dell'appalto. La Ditta potrà prendere contatti con il RUP (flora.berizzi@beniculturali.it). I sopralluoghi avverranno su appuntamento.

ART. 6 – INFORMAZIONI ULTERIORI E RIFERIMENTI

A conclusione dell'esecuzione e comunque entro il 31 dicembre 2024, la ditta appaltatrice dovrà lasciare gli spazi in ordine e puliti, eliminando ogni ramaglia e ogni possibile scarto di lavorazione.

Le operazioni di verifica del servizio avverranno entro 30 gg dalla data sopra indicata.

Fino a tale data la Ditta appaltatrice dovrà garantire la presenza, a richiesta della Committenza, di personale qualificato per eventuali adeguamenti e/o integrazioni del servizio stesso.

Per eventuali informazioni o chiarimenti è possibile contattare la stazione appaltante agli indirizzi mail: flora.berizzi@beniculturali.it; valentina.cane@beniculturali.it.

