



Ministero per i beni e le attività culturali

DIREZIONE GENERALE MUSEI  
Polo museale regionale della Lombardia

# GROTTE DI CATULLO E MUSEO ARCHEOLOGICO SIRMIONE (BS)

## MANUTENZIONE STRAORDINARIA PIAZZALE ORTI MANARA

### D – PROGETTO ESECUTIVO

Polo Museale della Lombardia:

**Direttore:** dott. Stefano L'Occaso

**Responsabile unico del procedimento:** arch. Maria Paola Borgarino

**Il progettista:** arch. Giulia Biazzi, arch. Valentina Zanolli

**Il direttore dei lavori:** arch. Stefania Bossi

con la collaborazione di

geom. Davide Tomasoni, arch. Giulia Biazzi, arch. Valentina Zanolli

**data:**

**12 settembre 2018**





## Ministero per i beni e le attività culturali

DIREZIONE GENERALE MUSEI  
Polo museale regionale della Lombardia

### PROGETTO ESECUTIVO

#### *Caratteristiche del progetto*

Si intende provvedere a un intervento di manutenzione straordinaria del piazzale, che costituisce l'introito all'area architettonica e quindi anche al Museo. Si punta a un intervento minimo, per mantenere inalterati il fascino e la suggestione della visita diurna e notturna all'area.

L'intervento è il più possibile limitato e garantisce inalterati e preserva gli scorci panoramici esistenti sul paesaggio agrario circostante, non degrada le aree di ingresso ai centri abitati; si tratta nello specifico di realizzazione di un percorso assiale all'ingresso del museo, in acciottolato, fiancheggiato da aree a verde punteggiate da olivi, in misura maggiore rispetto all'attuale. Sarà aumentato anche il numero di sedute, per rendere più confortevole, oltre che ombreggiata, la sosta sul piazzale.

Data la preposta lettura e interpretazione del contesto paesistico, non si individuano nella fattispecie elementi di vulnerabilità e di rischio e si ritengono assolutamente minime e trascurabili le trasformazioni conseguenti alla realizzazione dell'intervento proposto. L'intervento non prevede espanto di essenze arboree. L'intervento consentirebbe non solo la messa in sicurezza di parte del percorso di visita (e di ispezione) del sito, ma anche la possibilità di farne cogliere alcuni elementi monumentali e naturalistici nel panorama gardesano, in una vista da remoto.





## Ministero per i beni e le attività culturali

DIREZIONE GENERALE MUSEI  
Polo museale regionale della Lombardia

### **IL PROGETTO PREVEDE, NEL DETTAGLIO, INTERVENTI SUL PIAZZALE ORTI MANARA, CHE SI VENGONO A ILLUSTRARE NEL DETTAGLIO:**

Il piazzale Orti Manara è posto nell'area settentrionale e conclusiva della penisola di Sirmione, fungendo sia da filtro tra il centro storico e il litorale lacustre che da luogo di ritrovo e di accesso all'area archeologica delle Grotte di Catullo. Si tratta quindi di un elemento nodale, di eccezionale spicco all'interno del tessuto urbano cittadino: un punto panoramico verso il lago e un'area strategica per la conoscenza del valore storico culturale delle Grotte; al contempo un luogo di ritrovo, una terrazza panoramica e *introibo* per lo straordinario sito archeologico, che ospita i resti della villa romana più ampia e meglio conservata dell'Italia settentrionale, nota da secoli come "Grotte di Catullo".

Questa denominazione ha infatti origine alla fine del Quattrocento, quando le antiche strutture erano chiamate "grotte" per indicare i vani crollati e coperti dalla vegetazione; si trattava di ambienti ipogei che furono descritti, sin dal XII secolo, come "grotte". Occorre ricordare che il termine *grotta/crota* fu adoperato nel corso del basso Medioevo e comunque dal XII secolo a indicare uno spazio ipogeo: una cripta, per esempio (vd. C. Dufresne Du Cange, *Glossarium ad scriptores mediae et infimae latinitatis*, 6 voll., Venezia 1736-1740; C. Dufresne Du Cange, *Glossarium mediae et infimae latinitatis*, 5 voll., Graz 1954).

Il riferimento a Catullo si deve ai versi del poeta latino di origine veronese, morto nel 54 a.C., il quale nel *carne XXXI* celebrava Sirmione come gioiello tra tutte le isole e le penisole dei mari e dei laghi. L'appartenenza della villa al poeta rimane oggi del tutto ipotetica, nonostante la tradizione locale vi abbia da sempre associato il suo nome.

I primi scavi condotti nel sito con finalità scientifiche risalgono alla metà dell'Ottocento e furono condotti dal conte veronese Giovanni Girolamo Orti Manara e restano fondamentali per i rilievi e le informazioni sulle condizioni della villa a quel tempo. Solo a seguito dell'acquisizione pubblica dell'area, fra il 1947 e il 1949, furono eseguite ampie ricerche che portarono alla pubblicazione (1956) di una prima guida del complesso, correttamente interpretato come sontuosa villa romana.

Le indagini più recenti hanno permesso di precisare la cronologia della villa, costruita in età augustea (ultimi decenni del I secolo a.C./inizi I secolo d.C.) e abbandonata nel corso del III secolo d.C., confermando che la costruzione attualmente in luce fu realizzata con un progetto unitario che ne definì l'orientamento e la distribuzione spaziale, secondo precisi criteri di assialità e simmetria.

Attualmente il piazzale, modificato nel 2009 su progetto dell'arch. Aldo Benvenuto, è caratterizzato da molteplici percorsi: il primo, in lastre di pietra, è in posizione disassata rispetto all'ingresso del museo e alla biglietteria; il secondo, in ghiaia, delimita la zona per il passaggio di un piccolo treno destinato ai turisti; un terzo percorso, anch'esso in ghiaia, è utilizzato per l'accesso di mezzi pesanti alle grotte. La molteplicità dei percorsi, la loro collocazione nell'area, l'utilizzo confuso dei materiali per gli stessi così come una mancante gerarchia degli spazi, determina un erroneo utilizzo dei percorsi da parte del visitatore, così come risulta poco chiaro ed evidente il reale punto di accesso al sito. Le aree circostanti sono lasciate a verde, così come gli ulivi secolari. Ma soprattutto, lo stato di conservazione del piazzale è modesto. Le aree a verde e le aree in battuto sono indefinite e confuse; il battuto è stato eroso e scavato dalle acque meteoriche e si presenta quindi d'aspetto assai modesto; le canaline di scolo delle acque sono oramai inservibili; il continuo passaggio dei mezzi ha reso il piazzale non più un piacevole luogo di sosta, bensì uno spazio riarso dal sole estivo e poco fruibile d'inverno. Le scarse aree coperte, la vegetazione irregolare e scarna, le poche sedute esistenti, per di più concentrate in un'area completamente allo scoperto, ne limitano l'utilizzo come luogo d'aggregazione e di distribuzione. L'impatto dello straordinario paesaggio lacustre – la vista sulla sponda O del Benaco – è sciupato dalla stessa scarna vegetazione. Le lastre in pietra che fiancheggiano l'ingresso





## Ministero per i beni e le attività culturali

DIREZIONE GENERALE MUSEI  
Polo museale regionale della Lombardia

suggeriscono un percorso principale che non è in asse con l'ingresso all'area archeologica, punta verso alcune panchine e alcuni cestini della spazzatura, e inoltre sono spesso scivolose d'inverno, poiché su di esse si forma condensa. Il rapporto tra natura e architettura ne risulta pertanto insoluto; infine, le direttrici principali – ovvero l'ingresso alle Grotte e la prospettiva di paesaggio – non sono gestite in maniera coerente e logica.

L'ingresso delle Grotte è caratterizzato da un piccolo porticato costituito da un pergolato in legno e da pilastri rivestiti di beole. Sono quasi assenti luoghi adibiti all'attesa.

Il piazzale è illuminato da lampioni in corten, disposti a distanza ravvicinata lungo il percorso in pietra e lungo il percorso in ghiaia destinato al trenino. A questo proposito risulta quindi importante comprendere l'impatto visivo dei corpi illuminanti esistenti sul paesaggio, l'eterogeneità di modelli utilizzati nell'area (in particolar modo in via Catullo) e l'inquinamento luminoso causato dagli stessi. La questione dell'inquinamento luminoso è qui di seguito approfondita.

La UNI 10819 *Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per limitare la diffusione del flusso luminoso verso l'alto*, fu occasione di valutazione del problema che l'attuale illuminazione dell'edificio citato per primo oggi pone.

Nonostante la pubblicazione CIE 126, gli studi di Roy Garstang e le esperienze effettuate in Italia da alcuni ricercatori a Padova e a Torino, sussiste dissenso sulle cause della luminanza artificiale del cielo.

Mentre tutte le misure, in particolare quelle effettuate dall'INRIM, le ricerche (Lungingbuhl), e i modelli, come quello di Lecocq descritto dalla norma AFE e dalla nuova pubblicazione CIE 126, includono le riflessioni tra le cause della luminanza artificiale del cielo sia per le emissioni degli apparecchi, sia per le ben più elevate riflessioni verso l'alto delle superfici illuminate, in sede UNI, al momento, si focalizza l'attenzione solo sulle emissioni degli apparecchi verso l'alto, malgrado una ricerca dimostri che la maggior parte di essi sia invisibile dall'alto, in quanto nascosta entro le "cavità urbane". Ulteriore inesattezza consiste verosimilmente nell'associazione della luminanza del cielo con l'intensità luminosa, grandezza impropria, in quanto non associabile né alla diffusione della luce, né alla trasmissione di energia.

Altra questione su cui si è ritenuto di dover intervenire è lo "snodo" all'interno delle Grotte, appena varcato l'ingresso, poiché qui manca una chiara identificazione dei percorsi, dell'accesso al Museo, in quella che deve necessariamente essere un'area informativa e distributiva del sito archeologico.

Si punta a un intervento di minimo impatto, per mantenere inalterati il fascino e la suggestione della visita notturna all'area, garantendone tuttavia la sicurezza, ma soprattutto si punta a una riqualificazione dell'area, come zona di approdo del visitatore e di sosta, come luogo di presentazione del sito museale e di accesso al medesimo, anche attraverso l'aumento della superficie erbosa, la disposizione di sedute, l'aumento della piantumazione.

### ***Caratteristiche del progetto***

Viste le problematiche precedentemente esposte, ed emerse dopo l'utilizzo decennale del Piazzale, si è proceduto alla riprogettazione del piazzale e della zona d'ingresso alle Grotte con relativa illuminazione. Si è giunti al progetto qui presentato ponendoci come obiettivi: l'anticipazione dei temi che contraddistinguono le Grotte di Catullo; l'accentuazione del fattore naturalistico, che si ritiene debba essere valorizzato; una maggiore chiarezza dei percorsi; l'aumento dei luoghi utili al turista; un ingresso idoneo al sito archeologico sia in termine di dimensioni che di forma.

Il primo punto è la proiezione sul piazzale degli elementi caratterizzanti lo splendido sito archeologico che da quello ha principio. Ciò che la massima letteratura odepórica antica evidenzia nelle Grotte di Catullo è il connubio tra la fastosità dei resti della villa romana, il suo specchiarsi nelle acque del lago e l'ambiente naturale che il tutto circonda; i folti uliveti sono tema prediletto almeno quanto i monumentali archi delle sostruzioni. Il nesso tra architettura (rovina antica), elemento acqua (il Benaco che cinge la penisola) e





## Ministero per i beni e le attività culturali

DIREZIONE GENERALE MUSEI  
Polo museale regionale della Lombardia

l'elemento vegetale (sono circa 1450 gli ulivi nell'area archeologica), deve essere suggerito anche nel piazzale. Da ciò: la coesistenza di una pavimentazione in acciottolato quale segno architettonico moderno, ma con rimandi all'antico (il richiamo all'opus signinum nella disposizione dei ciottoli), l'infoltire gli ulivi nell'area.

Altro punto fondamentale è la semplificazione dei percorsi: si accederà al sito attraverso un camminamento largo 3 metri ca. realizzato in ciottoli di piccolo formato che guiderà il visitatore da via Catullo a Piazzale Orti Manara per poi indirizzarlo verso il museo attraverso una piazzola di snodo e di sosta. Il visitatore raggiungerà quindi le Grotte in posizione centrale, assiale rispetto all'ingresso. Due percorsi secondari in ghiaia stabilizzata conducono alla spiaggia Giamaica o all'anello del percorso del trenino; si definirà quindi una "gerarchia" rispetto ai tracciati, sottolineando con chiarezza il percorso principale, che condurrà all'area archeologica. Rimarrà invariata l'area destinata alla sosta e alla circolazione dei mezzi di trasporto turistici. Sarà inoltre notevolmente aumentata l'area a verde.

Dal punto di vista paesaggistico inoltre la piantumazione di nuovi ulivi e la loro collocazione libera nell'area richiama l'immagine che connotava fortemente il piazzale nel passato: un'area ricca di vegetazione spontanea. Il paesaggio risulterà dunque meno controllato e antropizzato, diventando una piacevole scoperta per il visitatore che solo addentrandosi nel piazzale potrà scoprire i magnifici scorci e la magnifica visuale del lago.

Ulteriore obiettivo è rappresentato dall'aumento dei luoghi utili al turista: sono state progettate infatti aree di sosta: alberature, panche in pietra mentre l'area rivolta verso il lago sarà fornita di ulteriori sedute. Al termine del percorso verso l'accesso al museo e verso il piazzale sarà posto un pannello con il nome e il logo del museo.

Infine, il progetto d'illuminazione enfatizza le scelte progettuali e risolve le criticità, precedentemente espresse, degli attuali corpi illuminanti. Infatti, i lampioni risultano particolarmente impattanti dal punto di vista visivo e non armoniosi con il paesaggio dell'area; inoltre, a causa della loro conformazione, sono fonte di inquinamento luminoso. Il sistema di illuminazione diverrà così coerente con quello all'interno dell'area archeologica.

Essendo appena terminati i lavori relativi al progetto d'illuminazione della villa romana, è stato deciso di illuminare il Piazzale utilizzando la stessa logica progettuale: si enfatizzerà il percorso per mezzo di luce indiretta emessa da fari a terra posti in corrispondenza degli ulivi. Tali scelte permettono inoltre di non entrare in contrasto con l'arredo urbano caratterizzante via Catullo, determinando anzi una forma di continuità tra quella soluzione e gli impianti posti in opera all'interno della villa a dicembre 2017.

Entrando nei dettagli di progetto, si prevede uno scavo minimo, e il mantenimento delle quote esistenti. La ghiaia sarà rimossa e si provvederà a mantenere il manto erboso, mentre per i nuovi percorsi lo scavo previsto è di 17 cm, profondità che rientra all'interno della pavimentazione in ghiaia del precedente progetto. Non si effettueranno quindi nuovi scavi in zone non contaminate. Le uniche aree in cui sarà necessario uno scavo maggiore sono i punti nei quali saranno inseriti i pozzetti e gli apparati radicali degli ulivi aggiunti al paesaggio arboreo del piazzale. Dal punto di vista paesaggistico è infatti prevista la piantumazione di sei nuovi ulivi nel piazzale e una migliore distribuzione del verde tramite espianto e riposizionamento di altri due ulivi, secondo la mappatura indicata nella apposita tavola di progetto.

Si punta a un intervento di minimo impatto per una semplificazione degli spazi e un loro massimo utilizzo, per esaltare il fascino e la suggestione della visita giornaliera e notturna dell'area, garantendone tuttavia la sicurezza e l'adeguata monumentalità.

Nel dettaglio, il progetto prevede (ma vedi anche: Allegato C – Computo metrico estimativo):

1) Rimozione di pavimento in lastroni in pietra di altezza 10 cm, compresi la catalogazione delle lastre, il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso.





## Ministero per i beni e le attività culturali

DIREZIONE GENERALE MUSEI  
Polo museale regionale della Lombardia

- 2) rimozione e demolizione dell'arredo urbano presente in Piazzale Orti Manara e all'ingresso del museo. Per arredo urbano si indicano tutti i dispositivi d'illuminazione, vecchie panchine, cestini e totem informativi, parcheggi delle biciclette, compresi tutti quegli elementi esistenti nel piazzale per poter sgomberare adeguatamente l'area.
- 3) scavo a sezione obbligatoria fino a profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensioni non superiori a 0,25 mc, fino a un battente di massimo 20 cm, il carico sui mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino a un massimo di 1500 m. rocce disciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili).
- 4) Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento dei seguenti rifiuti: macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi.
- 5) Magrone per sottofondo strada di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 250 kg/mc compreso di tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; con rete elettrosaldata.
- 6) Posa massetto per sottofondo strada di calcestruzzo per formazione di pendenze, spessore medio 10 cm, tirato sotto staggia: con impasto a 250 kg di cemento R 325 con impiego di inerti naturali.
- 7) Pavimentazione della strada in ciottoli di fiume (colorazione da decidere in loco) posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche: in letto di sabbia: 4x4x6 cm. La pavimentazione in ciottoli sarà delimitata da un profilo metallico di ca. 5 mm sp.
- 8) Stabilizzazione del corpo stradale di progetto con l'impiego di geocelle in materiale composito in matrice poliolefinica, ad elevata resistenza meccanica, snervamento > 24MPa (Norma ASTM D638, ISO 527), modulo di accumulo per flessione alla temperatura di 60°C > 650 MPa (Norma ISO 6721-1), coefficiente di dilatazione termica <= 115ppm/°C (Norma ISO 11359-2 TMA), deformazione plastica della maglia, alla temperatura di 51°C, minore o eguale al 0,8% (Norma ASTM D 6992), creep < 1.50 in 5 anni e < 2.70 in 50 anni secondo ASTM D-6992, marcatura CE per le applicazioni previste dalle Norme EN 13249-02, EN 3250-02; EN 13251-02; EN 13252-02; EN 13253-02; EN 13254-02; EN 13255-02; EN 13256-02; EN 13257-02 e EN 13265-02, tipo PRS Neoweb Neoloy cat. D o equivalente, altezza 100 mm, superficie di cella esente da fori diffusi sull'intera superficie della parete e sui punti di giunzione, passo tra i cordoni di saldatura delle celle 330 mm, dimensioni della maglia non inferiore a 245mmx210mm, da posarsi in opera, secondo le pendenze trasversali e longitudinali di progetto con formazione compresa nel presso, sul sottofondo predisposto previa l'interposizione di un geotessile anticontaminante pagato a parte, da estendere nella massima espansione con l'ausilio di picchetti in acciaio o in legno posti con passo 50 cm in direzione longitudinale, fissaggi tra i moduli con graffette galvanizzate da 13 mm tramite graffettatrice pneumatica, riempimento con materiale sabbioso recuperato con gli scavi e distribuito con pala meccanica dalla aree perimetrali verso il centro curando che l'altezza di caduta sia inferiore a 1.00 m per non danneggiare i moduli, riempimento del sistema per un'altezza di 7 cm ca., asportazione dei picchetti e compattazione successiva con rullo gommato da 6 ton, regolarizzazione eventuale del piano, ogni onere, fornitura e magistero per dare l'opera completa a regola d'arte e idonea alla sovrastante posa della pavimentazione viabile. Nota bene: le quote sono oggetto di verifica con rilievo tramite stazione totale e i dati verificati saranno consegnati alla ditta appaltatrice al momento della consegna dei lavori.
- 9) Sistemazione percorsi secondari – accesso alla Giamaica e percorso trenino – Marciapiedi e vialetti pedonali pavimentati con spaccatello in pietra di Botticino con spessore di 5 cm su massetto di cretoni





## Ministero per i beni e le attività culturali

DIREZIONE GENERALE MUSEI  
Polo museale regionale della Lombardia

spessore 15 cm, compreso scavo a mano cassonetto, trasporto terra allo scarico e rullatura piano posa, massetto e ghiaietto.

10) Trattamento dei percorsi di cui al punto precedente con polimero elastomerico per la sigillatura dei giunti, effettuato mediante stesura di apposita sabbia addizionata con polimero elastomerico, necessario per evitare il dilavamento dei giunti in sabbia, tale voce è da ritenersi comprensiva del trasporto del materiale necessario nell'area del cantiere e di tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

11) Nell'area d'ingresso: magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 250 kg/mc.

12) Massetto di calcestruzzo per formazione di pendenze, spessore medio 10 cm, tirato sotto staggia: con impasto a 250 kg di cemento R 325 con impiego di inerti naturali, per l'area di cui al punto precedente; inclusiva di fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata compreso sfrido e legatura.

13) Nella stessa area, posa di pavimento in pietra calcarea liscia lastre di dimensioni 120×60 cm in Rosso Verona antiscivolo, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, dei seguenti spessori: 3-5 cm.

14) Impianto elettrico con scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo.

15) Fornitura e posa in opera di un cavidotto in pvc diametro 32 mm colore nero, compreso di scavo posa e reinterro, il tutto seguendo procedure che diano un prodotto installato a regola d'arte.

16) Fornitura e posa di Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione, posto in armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 590×550×250 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare e interruttore orario giornaliero, contattore adeguato alla potenza del carico, commutatore a 3 posizioni di accensione automatica, spento e acceso, morsettiera ingresso e uscita per un circuito luce: potenza nominale del carico 30 kw, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4×63A completo di bobina di sgancio, relè differenziale regolabile autoripristinante con TA, 1 portafusibile sezionatore tetrapolare 125A, un portafusibile sezionatore bipolare 32A.

17) Fornitura e posa di luci, cavi e chiusini come da cme, con posa.

18) Impianto idraulico con fornitura e posa di griglia per canaletta tipologia a fessura avente foro della larghezza di mm 18, in acciaio zincato a caldo, misura mm 1000 ×159×120, con area di raccolta pari a 180cmq/ml, in appoggio sul canale, compreso finiture in opera e relative sigillature. Classe di portata D400 - peso kg 13,8. Inclusi canali in cls vibrocompressi, pozzetti e griglie in ghisa.

19) Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, mediante lavorazione meccanica del terreno fino alla profondità di 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalle macchine: per aiuola di superfici da 200 a 1000 mq.

20) Espianto e messa a dimora di due ulivi, con un aumento di sei ulteriori unità (solo messa a dimora) fornite direttamente dalla Stazione appaltante.

21) Produzione e posa di panche su misura seguendo i disegni a regola d'arte e posa (vedi tavole allegate). lunghezza 250 cm. Panchine formate da listelli di legno iroko con elementi di assemblaggio in ferro dipinto in nero Ral 7016-7022 o a discrezione della committenza.





## Ministero per i beni e le attività culturali

DIREZIONE GENERALE MUSEI  
Polo museale regionale della Lombardia

22) Fornitura e posa di panche in marmo rosa di Verona delle seguenti dimensioni 300×50 cm. Le gambe avranno uno spessore di 15cm come la base della seduta. Le panche dovranno essere costruite e posate a regola d'arte seguendo in disegni in allegato.

23) Posa in opera di n. 6 cestini forniti da Polo Museale, compreso di scavo per il plinto, getto di cls per la costruzione del plinto del cestino, reinterro e fissaggio del manufatto. Il tutto compreso di ogni opera necessaria per avere un prodotto finito a regola d'arte.

*Progettisti: arch. Giulia Biazzi e arch. Valentina Zanolli (con la collaborazione del dott. Stefano L'Occaso e del geom. Davide Tomasoni). Gli elaborati grafici del progetto architettonico sono stati realizzati dalle arch. Giulia Biazzi e Valentina Zanolli.*

### **STATO AUTORIZZATIVO:**

*Ai sensi dell'art. 25, comma 1 del Codice degli Appalti, è stata richiesta preventiva autorizzazione alla competente Soprintendenza (SABAP-BS) per i lavori di scavo che completeranno il lavoro oggetto del presente appalto. L'autorizzazione è stata richiesta con note datate 3 ottobre 2017 (prot. 2797) e 20 dicembre 2017 (prot 3646) da parte del Polo Museale della Lombardia ed è stata rilasciata dalla competente SABAP-BS con note prot. 16311 del 10 ottobre 2017 e prot. 11047 del 6 luglio 2018.*

*Il progetto di illuminazione di cui al presente bando è stato inoltre presentato per autorizzazione paesaggistica al Comune di Sirmione ed è stato autorizzato, sentito il parere della competente*

