

## **PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**

**Manutenzione e recupero delle “ex Carceri Aragonesi” da destinare a Museo Archeologico . V Lotto**

<b>RELAZIONE GENERALE</b>
<b>RELAZIONE TECNICA</b>

### **Il Contesto:**

l'immobile oggetto dell'intervento , le “Carceri aragonesi”, è inserito nel centro antico di Selargius all'incrocio tra la via Roma e la via Dante. Trattasi di una ubicazione molto centrale rispetto alla topografia dell'abitato attuale ma verosimilmente la centralità era la medesima anche ai tempi in cui l'edificio ha ricevuto il suo impianto.

Nella forma attuale la planimetria dell'edificio evidenzia una pianta quadrangolare con corpi di fabbrica in linea ai margini esterni ed una grande corte centrale. I fabbricati sono ad un solo piano per tre lati e a due piani per il quarto lato, più precisamente il lato prospettante sulla Via Roma .

### **Notizie storiche sull'edificio**

*“L'edificio, che non è mai stato carcere in età aragonese, rappresenta uno dei più antichi esempi di case campidanesi signorili di Selargius con planimetria a L. Rifunzionalizzata numerose volte nella sua storia, sorse in un'area frequentata stabilmente sin dall'età nuragica.*

*Intorno al 1366 il sito fu forse interessato dall'edificazione di una bastida, una piccola fortezza voluta dal sovrano arborense Mariano IV per fronteggiare i nemici del Regno di Sardegna. In età feudale fu sede del Carcere e del Tribunale della Baronìa di San Michele, e della Giudicatura Mandamentale.*

*Fu caserma dei Cavalleggeri di Sardegna e dal 1864 dei Reali Carabinieri. Quando la caserma venne trasferita (1957), il sito venne identificato con il nome di “caserma beccia”.*

*La struttura presenta sul lato della Via Roma i caratteristici muri bastionati, a protezione dal regime impetuoso del torrente che scorreva nelle sue vicinanze, come la maggior parte degli edifici sorti su questa strada.*

*Nella parte superiore sono riconoscibili le finestre a “bocca di lupo”, che impedivano ogni tentativo di evasione ai prigionieri. Sulla Via Dante si apre l'ingresso con porticato incannucciato che immette nel piccolo cortile acciottolato.*

*L'ingresso principale dell'edificio è decorato con fregi ornamentali, che ricordano la tipologia della “casa aragonese” del XVI-XVII secolo e l'attività dei picapedrers sardi.*

*Solo alla fine del XIX secolo la struttura venne utilizzata come carcere (detto di San Saturnino). Gravemente danneggiato dall'alluvione del 1889, l'edificio fu restaurato l'anno dopo, con una spesa 498,21 lire.*

*Documenti ottocenteschi informano che il carcere era articolato in una sezione maschile e una femminile e che era presente la cucina e la stanza del custode.”*

*(Dal sito [www.biblioselargius.it/](http://www.biblioselargius.it/) **Selargius monumenti aperti**; I testi sui monumenti sono di: Manuela Caredda, Lucina Mura, Francesco Pilloni, Franco Serrelli, Simonetta Sitzia; Associazione Esprimi Selargius.)*

#### **Analisi dello stato attuale :**

Questo progetto è stato avviato per risolvere alcune problematiche relative all'antico immobile di proprietà comunale. L'azione delle acque meteoriche che si infiltrano lungo le linee di contatto fra i vari corpi dell'edificio ha provocato evidenti danni all'intonaco e macchie di umidità all'interno , ma anche all'esterno nella parete del fabbricato posta al di sotto del loggiato in legno (cat. Lavori03 Copertura e cat. Lavori07 Manutenzioni int.).

La superficie degli intonaci esterni risulta degradata a causa dello stillicidio d'acqua piovana dalle tegole, (cat. Lavori11Prospetti).

Sono presenti segni di deterioramento degli intonaci esterni e della zoccolatura muraria, causata parzialmente dal contatto con le aiuole del cortile, in corrispondenza dei lati Sud/est e Sud/ovest del cortile stesso (cat. Lavori01 Manutenzione zoccolo controterra).

E' emersa la necessità di una approfondita manutenzione e/o sostituzione degli infissi sia per le portefinestre che per le finestre con l'unica eccezione per la finestra sotto il loggiato che non è stata esposta all'acqua; tale intervento va esteso alle finestre ed ai vani finestra del piano primo, questi da rivedere anche e soprattutto per ciò che attiene alla quota e alla pendenza dei davanzali. (cat. Lavori04 Infissi e cat. Lavori07 Manutenzioni int.).

Nella parete dell'edificio sotto il loggiato sono presenti due portali in pietra tenera che si sono degradati ed esfoliati, di questi è necessario sostituire alcuni conci in pietra dei piedritti, restaurare le pietre non sostituite e proteggere la superficie del tutto (cat. Lavori 10 Sostituzione di elementi lapidei).

All'interno (piano terra e primo) è necessaria la rilucidatura del parquet rovinato dall'acqua infiltrata dal tetto, la ripresa di intonaci e delle coloriture deteriorati dall'umidità ( cat. Lavori 07 Manutenzioni interne ) .

Il vano d'ingresso dalla strada presenta segni di deterioramento delle superfici sia dei sedili/gradoni sia degli intonaci; è necessario il restauro che deve interessare anche il ripristino statico dell'arco di al cortile con il riposizionamento di almeno un concio, la manutenzione ordinaria grande portone esterno e il riposizionamento di una zanca alta che lo sorregge al muro ( cat. Lavori02 Ristrutturazione ingresso).

L'attuale selciato della stradina interna al cortile non permette un agevole passaggio per l'ingresso dei portatori di handicap in carrozzella ed è un ostacolo , è necessario quindi sistemare il percorso in funzione della percorribilità ( cat. Lavori 06 Pavimentazione stradina cortile).

Da un'analisi della situazione attuale si è potuto constatare che il macchinario principale presente nella struttura è ancora funzionante e necessità solo di una manutenzione generica per poter essere operativo.(cat.Lavori08 Manutenzione impianto di condizionamento).

La parte del cortile destinata a verde è in abbandono ed è necessario un impianto di irrigazione ( cat. Lavori09 Piantumazione manto erboso).

Il cortile non risulta abbastanza illuminato, anche in relazione alla destinazione successiva prevista per la struttura che dovrà accogliere pubblico nelle ore serali. L'impianto di allarme non è attualmente comprensivo della videosorveglianza L'impianto elettrico necessita di una revisione/manutenzione in funzione delle certificazione finale ( cat.Lavori05 Impianti Elettrici).







## Relazione sul progetto:

**Nel computo metrico esecutivo del progetto sono state** previste le seguenti 12 categorie di lavori:

Manutenzione zoccolo contro terra lato prospetti S-E e S-O -- Ristrutturazione ingresso -- Copertura -- Infissi -- Impianti elettrici -- Pavimentazione cortile -- Manutenzioni interne -- Manutenzione impianto di condizionamento -- Piantumazione manto erboso -- Sostituzione di elementi lapidei -- Prospetti -- Ponteggi

Tali categorie sono così composte :

Articolo	01 MANUTENZIONE ZOCCOLO CONTROTERRA LATO PROSPETTI S-E e S-O
D.0001.000 2.0030	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBIGATA IN LINEA PER LA POSA ... con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq
D.0004.000 1.0003	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFO ... mm2 a norma uni en 206-1 e linee guida consiglio sup. Ilpp
D.0012.000 8.0002	SPICCONATURA DI INTONACO A VIVO DI MURO, DI SPESSORE FINO ... r l'effettiva superficie di disfacimento: intonaco esterno
D.0013.001 0.0028	IMPERMEABILIZZAZIONE ESEGUITA CON L'IMPIEGO DI PASTA ELAS ... tivo di 1.20 kg/mq, compreso gli sfridi ed il tiro in alto
D.0001.000 1.0022	INDENNITA' DI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA dei mat ... r il volume effettivamente conferito, escluso il trasporto
D.0008.000 2.0014	RETE ELETTROSALDATA COSTITUITA DA BARRE DI ACCIAIO b450c ... ola d'arte. con diametro delle barre fi 8, maglia cm 15x15
D.0013.000 3.0064	MURATURA IN MATTONI LATERIZI FORATI, R...sfrido e il tiro in alto spessore 12 cm
<b>EN.005</b>	SISTEMAZIONE DELL'AIUOLA PRESENTE LUNGO IL MURO DEL NUOVO ... terreno rimosso o il RIUTILIZZO NELL'AMBITO DEL CANTIERE.
<b>EN.006</b>	REINTEGRAZIONE DELLE PARTI MANCANTI DEI MURETTI PRESENTI ... tti secondo le indicazioni della d.l. ogni onere compreso.
<p>Le voci descrivono le opere di manutenzione delle linee di contatto tra i prospetti citati e la terra vegetale del giardino da eseguire : 1) per il lato adiacente la stradina attraverso una piccola trincea contenente a ghiaia grossa contenuta a sacco in tessuto non tessuto ; 2) per il lato parallelo alla via Dante, attraverso un muricciolo di mattoni forati in adiacenza alla fondazione al fine anche di mascherare la filatura sul muro che è inevitabile in quanto tratta si di una linea di contatto tra un solaio e muratura di antica costruzione E' previsto un intervento di manutenzione dei muretti a secco in pietra che bordano la stradina .</p>	

## 02 RISTRUTTURAZIONE INGRESSO

Articolo	
EN.007	LAVORI DI SISTEMAZIONE DELLA ZANCA SUPERIORE E AGGIUNTA NUOVO CARDINE dell'anta si ... ni onere compreso per dare l'opera completa e funzionante.
EN.016	MANUTENZIONE DI PORTONE IN LEGNO COMPREDENTE LE SEGUENTI lav ... ni onere compreso per dare l'opera completa e funzionante.
EN.008	ESECUZIONE DI VANO NELLA MURATURA per una profondità di c ... teriali demoliti e il relativo onere. Ogni onere compreso.
EN.009	DEMOLIZIONE DELLA MURATURA DELLA NICCHIA ESISTENTE, attua ... teriali demoliti e il relativo onere. Ogni onere compreso.
EN.010	CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DI ARCHI IN MURATURA Staticame ... tuna, polvere di pietra potrà essere mischiata alla malta.
EN.017	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SPORTELLO IN LEGNO e fianchi ... una quadratura non superiore ad 1 mq. Ogni onere compreso.
EN.018	RESTAURO DEL RIVESTIMENTO IN CIOTTOLI DEI BASAMENTI presenti nell'in ... e compreso, da eseguirsi secondo le indicazioni della D.L.
EN.019	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BACHECA costituita da pannel ... li compreso elementi in ottone per ancoraggio alla parete.
EN.022	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLO per manifesto costi ... elli in ottone per distanziatori in plexglass e ancoraggio alla parete.
EN.013	RIMOZIONE DELLA RETE ELETTROSALDATA ESISTENTE NELLE paret ... arica e lo smaltimento. Per una ampiezza massima di mq 12.
EN.014	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RETE ANTIVOLATILE IN NYLON m ... dare il lavoro finito. Per una superficie di 18mq.
D.0012.0021 .0001	RETE METALLICA ZINCATA PORTAINTONACO d...l'opera finita a perfetta regola d'arte
<p>Il restauro del vano d'ingresso alla struttura comprende la pavimentazione per le problematiche legate alla eliminazione delle barriere architettoniche , i supporti del portone con la revisione e l'incremento della zanca nella muratura , nelle pareti per l'intonaco e nei gradoni/sedili per i rivestimenti in ciotoli , con il ripristino statico dell'arco di accesso al cortile, eseguito tramite l'iniezione di resine speciali con l'ausilio di barre filettate e la sostituzione del concio in chiave, con la realizzazione di appositi vani atti a mascherare gli impianti elettrici, alla sistemazione di una bacheca in plexiglass, ed un porta manifesti sempre in plexiglass. Sarà posizionata una rete antivolatili. Il consolidamento strutturale dell'arco di collegamento al giardino sarà da eseguirsi con la metodologia sottodescritta:-</p> <p>Centinatura e puntellatura della superficie inferiore dell'arco con ripristino della geometria originaria, previa protezione con materassino espanso e tavolato in legno;</p> <p>-perforazione con perforatrice meccanica del diametro di massimo 20 mm con andamento diagonale ortogonale alla superficie di contatto dei conci adiacenti e in modo da interessare n. 3 conci adiacenti in successione con immissione di resina dall'interno e dall'esterno dell'arco; il passo sarà definito in sede di cantiere della D.L. e dovrà interessare l'intero sviluppo del perimetro dell'arco;</p> <p>-inserimento barre filettate in acciaio inossidabile; la malta da sigillare sarà del tipo esente da sali e con antiritiro;</p> <p>-pulitura manuale, imbibizione dei lembi delle lesioni, sbruffatura di malta di composizione analoga a quello originale, fino alla completa risarcitura della sezione, nelle posizioni idonee si avrà cura di inserire i frammenti di pietra della stessa tipologia di quella presente e della pezzatura opportuna, polvere di pietra potrà essere mischiata alla malta.</p>	

03 COPERTURA	
Articolo	
EN.011	INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE DELLE LINEE DI CONTATTO FR ... tra voce. Tutto per dare l'opera finita e a regola d'arte.
EN.012	RESTAURO DEL MANTO DI TEGOLE da eseguirsi per tutta la su ... raulica. Per un massimo di 40 tegole, ogni onere compreso.
D.0013.00 05.0040	PROTEZIONE DI OPERE IN LEGNO ESEGUITA CON UNA MANO DI IMP ... eso lo sfrido e l'onere per l'uso di cavalletti o di scale
EN.041	PULITURA E PREPARAZIONE DI TUTTE LE SUPERFICI IN LEGNO da ... rbida. Compresi i ponti di servizio e i trabatelli mobili.
<p>Manutenzione ordinaria e straordinaria del tetto. Il ripristino della fascia di contatto fra i corpi di fabbrica prevede un complesso di interventi destinati a ripristinare la continuità dei fabbricati adiacenti e l'inserimento di manto impermeabilizzante con un elemento di fascia elasticizzata di grande resistenza che permetta il reciproco movimento stagionale dei corpi di fabbrica ed adeguato alla condizione di discontinuità; l'intervento proseguirà con la manutenzione straordinaria del manto di tegole, che consisterà nella sistemazione e nella sostituzione degli elementi assenti o danneggiati. Tutte le supefici lignee saranno pulite e rifinite con impregnante.</p>	

11 PROSPETTI	
Articolo	
EN.023	REALIZZAZIONE DI UN PICCOLO FREGIO CON TEGOLE IN AGGETTO
D.0012.0008. 0002	SPICCONATURA DI INTONACO A VIVO DI MURO, di spessore fino ... r l'effettiva superficie di disfacimento: intonaco esterno
EN.033	PRECONSOLIDAMENTO E/O CONSOLIDAMENTO m...i di polverizzazione e/o disgregazione.
EN.028	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI 1 MQ DI MALTA CONSOLIDANTE ... onteggi fissi, compresi i ponteggi provvisori di servizio.
EN.029	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI 1 MQ DI INTONACO altamente ... teggi fissi, compresi i ponteggi provvisori e di servizio.
EN.031	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI 1 MQ DI INTONACO rustico pe ... nforme a quella attuale secondo le indicazioni della D.L..
EN.015	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONSOLIDAMENTO E PROTEZIONE ... o di irroratore manuale. per una quantità di 0,3 litri/mq.
D.0013.0004. 0011	RINZAFFO PER ESTERNI SU PARETI VERTICA...mento tipo R 32.5 per mc 1.00 di sabbia
EN.043	RIPRESA DELLE FESSURAZIONI ESISTENTI NEI PROSPETTI intern ... ciale computato in altra voce. Per un massimo di metri 20.
<p>Gli intonaci dei prospetti nel cortile saranno ristrutturati lasciando inalterate grana superficiale, coloriture e aspetto generale dell'opera. Sono previsti la eliminazione delle parti incoerenti e la messa in opera di prodotti antisalini , deumidificanti nelle porzioni più basse e compromesse, ed intonaci di calce idraulica naturale. Sarà realizzato un piccolo oggetto/ornamento al bordo superiore del prospetto N/E del cortile, riprendendo il motivo dell'archetto a mensola con tegole ora presente sui prospetti esterni su via Roma e via Dante, in modo da allontanare dalla facciata la caduta d'acqua e proteggere maggiormente gli intonaci .</p>	

04 <b>INFISSI</b>	
Articolo	
<b>D.0013.0006.0024</b>	MANIGLIONE ANTIPANICO completo pronto al montaggio, barra ... i costruttivi che di montaggio, valutato per singola anta.
<b>EN.026</b>	REVISIONE O SOSTITUZIONE DEGLI INFISSI...dell'infisso registrazione dell'infisso.
<b>EN.027</b>	MANUTENZIONE DI VETRATA FISSA CON TELA...ante secondo le indicazioni della D.L..

La ristrutturazione degli infissi compromessi comprende una profonda revisione degli stessi ed assieme allo smontaggio dei davanzali, anch'essi da riposizionare in modo che le pendenze e la costituzione di una barriera sotto il telaio in legno si provveda ad un insieme di lavorazioni atte ad allontanare le acque meteoriche dai vani finestra eliminando le infiltrazioni all'interno; le voci dei davanzali sono accorpate alle manutenzioni interne.

Gli infissi saranno rinforzati attraverso la sostituzione delle parti ammalorate del telaio e dei montanti e dei traversi delle ante; le connessioni saranno ripristinate o sostituite con nuovi pezzi identici a quelli restaurati sia per essenza (legno di castagno) sia per caratteristiche dimensionali e funzionali. Fasi di lavorazione:

Revisione di: telaio maestro in legno di castagno; installazione guarnizione di tenuta, ove mancante, sul telaio e gocciolatoio ricavato anteriormente alla guarnizione stessa in modo da garantire lo smaltimento dell'acqua piovana verso l'esterno; regoli fermavetri, scurini interni, cerniere tipo anuba bronzata, ferramenta del comando, scaccia acqua inferiore in legno di castagno.

Verniciatura con una mano di impregnante trasparente o colorata, antitarne ed antimuffa, data ad immersione e finitura con vernici all'acqua di provata durabilità agli agenti atmosferici, previa carteggiatura della superficie.

Fasi lavorative:

1. smontaggio dell'infisso
2. revisione del telaio con inserimento della barra di interruzione della continuità del davanzale
3. revisione delle ante e della ferramenta
4. smontaggio e sostituzione davanzale (valutato con altra voce) con impermeabilizzazione
5. sistemazione muraria del vano finestra (valutata con altra voce)
6. rimontaggio in opera dell'infisso
7. registrazione dell'infisso.

05 <b>IMPIANTI ELETTRICI</b>	
<b>EN.034</b>	RIMOZIONE POZZETTO ESISTENTE
<b>D.0003.0016.0001</b>	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso, co ... Dimensioni nette interne 30x30x30 cm, spessore minimo 3 cm
<b>D.0009.0001.0050</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILI ... el letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.
<b>D.0009.0006.0039</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME ... sacavo o canaletta, compresi gli sfridi esecuzione 1x1,5 mmq
<b>D.0009.0006.0040</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME ... sacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x2,5 mmq

<b>D.0009.0006.0352</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONDUTTOR... compresi gli sfridi, sezione 3X1,5 mmq
<b>EN.035</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPLIQUE PER ESTERNI tipo "s ... la D.L. Compresa la posa su trave in legno e il cablaggio.
<b>EN.036</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHI PER INCASSO A TERRRA ... cls realizzato in opera su letto di sabbia e il cablaggio.
<b>EN.037</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHI PER INCASSO A TERRA ... sa su basamento in cls realizzato in opera e il cablaggio.
<b>D.0009.0003.0114</b>	FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSE...reso il cablaggio interno degli stessi.
<b>EN.001</b>	Implementazione dell'impianto di allarme esistente con installazione impianto di videosorveglianza e teleallarme.
<b>EN.044</b>	MANUTENZIONE STRAORDINARIA E CERTIFICA...vile e componenti del quadro elettrico.

Si prevede di sostituire l'impianto elettrico del cortile sia per motivi di sicurezza che per implementare l'illuminazione del cortile stesso in maniera tale da renderlo idoneo alle attività serali; saranno poste in opera lampade led a basso consumo; sarà implementato l'impianto di allarme esistente con la installazione di videosorveglianza e una revisione generale con la emissione di un certificato finale di conformità.

<b>06 PAVIMENTAZIONE STRADINA CORTILE</b>	
<b>D.0012.0009.0004</b>	Rimozione di pavimento di pietra naturale in lastre o qua ... a e l'eventuale catalogazione del materiale da reimpiegare
<b>D.0001.0002.0030</b>	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBIGATA in linea per la posa ... con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq
<b>D.0004.0001.0003</b>	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MGRONI DI SOTTOFO ... mm2 a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP
<b>D.0008.0002.0014</b>	RETE ELETTRICALDATA costituita da barre di acciaio B450C ... ola d'arte. Con diametro delle barre FI 8, maglia cm 15x15
<b>EN.038</b>	PAVIMENTAZIONE IN CUBETTI DI PORFIDO POSTI in opera su so ... letto di sabbia e cemento: delle dimensioni 8 x 8 x 10 cm.
<b>EN.039</b>	RIPRISTINO E RESTAURO DELLA PAVIMENTAZIONE IN ACCIOTTOLATO ... alla demolizione del manto esistente. Ogni onere compreso.
<b>EN.040</b>	PAVIMENTAZIONE STRADALE IN LASTRE DI GRANITO tipo grigio ... quant'altro occorra per dare l'opera perfettamente finita.

La pavimentazione è in acciottolato eseguito con sassi di fiume di particolare grandezza ed irregolari. In questo intervento è stata prevista la demolizione parziale dell'attuale pavimentazione ed il suo rifacimento mantenendo lo stile del manufatto originale. Sarà demolita la parte centrale del vialetto mantenendo e restaurando l'acciottolato nelle due laterali .Al centro sarà posta in opera una fascia di pavimentazione in lastre rettangolari di granito Questo intervento comprende anche il pavimento del locale dell'ingresso dalla strada . Nell'area di apertura del portone sarà posto in opera una pavimentazione che riprende in continuità quella esterna.

07 MANUTENZIONI INTERNE	
EN.020	SOSTITUZIONE DEL DAVANZALE ESISTENTE; realizzazione di imper ... radosso risulti ad una quota superiore al manto in tegole.
EN.024	Maggior prezzo per profondità davanzale 60cm
EN.025	Maggior prezzo per sollevamento davanzale di 7cm.
EN.030	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI 1 MQ DI MALTA PREMISCELATA ... teggi fissi, compresi i ponteggi provvisori e di servizio.
EN.032	FORNITURA E MESSA IN OPERA DI 1 MQ DI INTONACO RUSTICO pe ... e tramite spazzola metallica e asportazione della polvere.
D.0013.0013.0209	LEVIGATURA DI PAVIMENTI IN LEGNO, comp... zone non accessibili alla levigatrice.
D.0013.0013.0210	CERATURA DI PAVIMENTI IN LEGNO, gia' l...con apposita macchina e pulizia finale.
EN.042	LAVORI DI MODIFICA DEI PUNTI IDRICI PRESENTI AL PRIMO PIANO ... e la chiusura dei tubi stessi e ripristino dell'intonaco.
EN.047	TINTEGGIATURA CON TINTA MURALE A CALCE a pennello o a rul ... ti naturali su indicazione della D.L. Ogni onere compreso.
D.0013.0005.0005	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI INTERNI CON DUE MANI D ... mpreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto
D.0012.0008.0002	SPICCONATURA DI INTONACO A VIVO DI MURO, di spessore fino ... r l'effettiva superficie di disfacimento: intonaco esterno
<p>Le opere di manutenzione ordinaria interna vanno nella direzione di eliminare i punti di umidità dei muri e nel restauro degli intonaci rovinati e nella ripresa delle coloriture interne con acqua di calce; ove presenti segni evidenti di umidità di risalita o altra causa presente all'interno della muratura si provvederà alla demolizione dell'intonaco ed alla successiva applicazione di prodotti antisalini e malte macroporose deumidificanti in calce idraulica naturale. Sarà ripristinata l'omogeneità del colore con l'applicazione di velature in acqua di calce. Sarà eseguita la eliminazione dei punti idrici presenti al primo piano nella parete adiacente al bagno .</p>	

08 MANUTENZIONE IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO	
EN.021	MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO consistente in tutte le lavora ... ncoil e n 3 impianti monosplit a servizio del laboratorio.
<p>Il macchinario principale (pompa di calore) presente nella struttura necessita solo di una manutenzione generica riguardante anche la sostituzione del gas interno, per poter essere operativo. Altri interventi di manutenzione sono previsti anche per i fan coil presenti nei vari ambienti. È presente poi un secondo impianto di climatizzazione relativo al solo ambiente laboratorio: anche per quest'ultimo è previsto un intervento di manutenzione delle apparecchiature non funzionanti (unità esterna e fancoil)</p>	

09 PIANTUMAZIONE MANTO ERBOSO	
AN43	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO ...ars a h 10cm, tubazione in polietilene.
D.0006.0001.0029	Tappeto erboso pronto - Rivestimento d...ndere il lavoro finito a regola d'arte.
Impianto di irrigazione e manto erboso	

10 SOSTITUZIONE DI ELEMENTI LAPIDEI	
EN.046	SOSTITUZIONE E RESTAURO DI ELEMENTI L...l'opera completa in tutte le sue parti.
EN.002	OPERAIO SPECIALIZZATO AREA RECUPERO: o... su indicazione della Direzione lavori.
<p>E' previsto il restauro dei due archi in pietra presenti sotto il loggiato . L'intervento prevede sia la sostituzione che il restauro dei conci dei piedritti mantenuti in opera. Le lavorazioni andranno eseguite secondo le fasi indicate nella voce di prezzo da personale specializzato con esperienza in lavori simili.</p> <p>questa lavorazione comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spolveratura della pietra con pennelli a pelo morbido, eventuali impacchi con polpa di carta e bicarbonato di ammonio;</li> <li>- armatura dei due archi con tubi innocenti e morsetti ortogonali;</li> <li>- successiva demolizione delle parti ammalorate;</li> <li>- sostituzione dei conci irrecuperabili con pietra della stessa tipologia per grana e colore , con un lavorazione e sagomatura identica all'originale; montaggio degli stessi conci con calce idraulica; sagomatura eseguita da marmista; è compatibile arenaria tenera colore simile ;</li> <li>- consolidamento della pietra da restaurare mediante l'iniezione di silicato d'etile tipo estel 1000 e successive iniezioni nelle fessurazioni di calce idraulica naturale; consolidamento superficiale con silicato fresco su fresco dopo aver dato una mano di scialbatura su tutti i conci per eventuale equilibratura del colore;</li> <li>- stilatura dei giunti con malta di calce idraulica naturale;</li> <li>- scialbatura delle superfici lapidee per unificare il tono del colore.</li> </ul>	

12 PONTEGGI	
D.0013. 0001.00 03	NOLO MENSILE (O PER FRAZIONE DI MESE) DI PONTEGGIO metall ... stero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte
D.0013. 0001.00 04	PROROGA MENSILE (o frazione di mese) per noleggio di pont ... ati realizzato in acciaio S235JR, diam. 48 mm, sp. 2,9 mm.
A02	Nolo di autocarro dotato di braccio id...connesso al tempo di effettivo impiego.

## PRESCRIZIONE

**TRATTANDOSI DI INTERVENTI COMPLESSI DI CUI ALL'ARTICOLO 3, COMMA 1, LETTERA L), CORRE L'OBBLIGO PER L'ESECUTORE DI REDIGERE UN DOCUMENTO (PIANO DI QUALITÀ DI COSTRUZIONE E DI INSTALLAZIONE), DA SOTTOPORRE ALLA APPROVAZIONE DELLA DIREZIONE DEI LAVORI, CHE PREVEDE, PIANIFICA E PROGRAMMA LE CONDIZIONI, SEQUENZE, MODALITÀ, STRUMENTAZIONI, MEZZI D'OPERA E FASI DELLE ATTIVITÀ DI CONTROLLO DA SVOLGERSI NELLA FASE ESECUTIVA. IL PIANO DEFINISCE I CRITERI DI VALUTAZIONE DEI FORNITORI E DEI MATERIALI ED I CRITERI DI VALUTAZIONE E RISOLUZIONE DELLE NON CONFORMITÀ AI SENSI DELL'ART 6 COMMA 9 DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.**

**E prevista quindi la completa manutenzione** ordinaria e straordinaria dell'immobile ; del tetto, dei rivestimenti, degli infissi e del vano d'accesso alla struttura, il complesso di interventi destinati a ripristinare la continuità dei fabbricati adiacenti e l'inserimento di manto impermeabilizzante adeguato alla condizione di discontinuità; la manutenzione straordinaria del manto di tegole, che consisterà nella sistemazione e nella sostituzione degli elementi assenti o danneggiati. Lo stillicidio sui muri verrà limitato con la realizzazione di un aggetto, deciso con l'avallo della Soprintendenza dei beni Architettonici (incontro del 16/01/2014) ornamento superiore, dell'archetto a mensola con tegole presente sui prospetti esterni, in modo da allontanare dalla facciata la caduta d'acqua e proteggere maggiormente gli intonaci. Gli infissi compromessi saranno sostituiti e i davanzali verranno rivisti in modo che le pendenze e il nuovo posizionamento provvedano ad allontanare le acque meteoriche dal vano scongiurando così infiltrazioni all'interno. Si provvederà ad interventi quali la sostituzione dei conci dei piedritti degli archi in pietra nel loggiato, la lucidatura del parquet al piano primo ,la tinteggiatura e ripristino degli intonaci interni; interventi di abbattimento delle barriere architettoniche con il miglioramento della percorribilità per i disabili del percorso interno che conduce ai locali del museo; la manutenzione dell'impianto di climatizzazione, l'implementazione dell'impianto elettrico e di quello di allarme , in modo da ottenere un'opera atta ad accogliere mostre e manifestazioni culturali con il decoro necessario.

**La prefattibilità ambientale:** E' stata verificata la rispondenza dell'intervento ai canoni previsti da vincoli paesaggistici e piani urbanistici; le soluzioni proposte favoriscono il miglioramento ambientale e paesaggistico del contesto in quanto prevedono il restauro e la messa a norma di una edificio storico .

Selargius 14/05/2015

Il progettista

Arch. Ennio Strati



Simulazione dello stato finale del cortile interno