



LYCEE CHATEAUBRIAND DE ROME

MARCHES DE TRAVAUX

CCTP

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

OPERATION
OPERAZIONE

Rome – Villa Strohl Fern

**Reconstruction d'une portion de mur de soutènement et
consolidation du mur d'enceinte de Villa Strohl Fern en limite avec Villa Borghese**

Roma – Villa Strohl Fern

**Ricostruzione di porzione di muro di contenimento e
consolidamento del muro perimetrale di Villa Strohl Fern confine con Villa Borghese**

MARCHE FRACTIONNÉ ET ALLOTI

Appalto fasato e diviso in lotti

MODE DE PASSATION ET FORME DE MARCHE :
MODALITA' DI SVOLGIMENTO E FORMA DELL'APPALTO:

Appel d'offres ouvert
Procedura aperta

SOMMAIRE

INDICE

<i>ART. 1 – DEFINIZIONE DELL'OPERAZIONE</i>	3
<i>ART.2 – DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI</i>	3
<i>ART.3 - DOCUMENTI DI REFERIMENTO TECNICO</i>	5
<i>ART.4 - ESECUZIONE DELLE OPERE</i>	5
<i>ART.5 - DISEGNI ESECUTIVI</i>	5
<i>ART.6 - ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE</i>	6
<i>ART.7 - ALLACCIAMENTI PROVVISORI</i>	6
<i>ART.8 - PULIZIA DEL CANTIERE</i>	6
<i>ART.9 - MISURE DI SICUREZZA PROPRIE DEL LICEO CHATEAUBRIAND</i>	6
<i>ART.10 - CONOSCENZA DEI LUOGHI E DELLE CONDIZIONI DI LAVORO</i>	6
<i>ART.11 - DISPOSIZIONI RELATIVE AI LAVORI DA ESEGUIRE</i>	6
<i>ART.12 - PERIODO DI ESECUZIONE DEI LAVORI</i>	7
<i>ART.13 – FIRMA DEL TITOLARE DELL'APPALTO</i>	7

ART. 1 – DEFINIZIONE DELL'OPERAZIONE

Lungo il confine est tra villa Strohl Fern e villa Borghese, più precisamente lungo Viale Madama Letizia, corre un muro in muratura mista, parzialmente intonacato, con sovrastante rete metallica tenuta da pali in ferro di colore verde; su tutto il muro è presente una folta vegetazione costituita da varie essenze, con predominanza di alloro.

A seguito delle eccezionali precipitazioni atmosferiche verificatesi nella città di Roma, un porzione del suddetto muro di confine è collassato.

L'intervento programmato investe tutto il muro di confine EST di villa Strohl Fern che va dall'ingresso carrabile del Lycée Chateaubriand a nord fino alla torretta ACEA in prossimità dell'incrocio fra via Madama Letizia e via di Villa Ruffo a sud, per una lunghezza totale di 198 metri.

Caratteristiche del muro sul quale intervenire

Il muro su cui si intende intervenire è posto al confine orientale della Villa Strohl Fern con andamento planimetrico variabile, nella parte iniziale pressoché rettilineo e nella parte finale (in prossimità dell'ingresso carrabile del liceo) curvilineo.

Dal punto di vista altimetrico, si evidenzia un sviluppo irregolare, in relazione all'andamento morfologico del terreno. L'altezza media del muro, lato villa borghese, è di circa 4,5 metri mentre nella parte interna, esso è funzione dell'andamento del viale che lo costeggia, partendo da un'altezza di circa 2 metri in prossimità dell'ingresso per poi nella parte centrale avere un'altezza costante di circa 1,4 m. La parte sud, in prossimità della torretta, il muro è solo di contenimento e non presenta muratura in elevazione.

Attraverso l'esame dei frammenti rinvenuti sul luogo e dallo studio delle sezioni di paramento murario esposte in seguito al crollo, si deduce che la struttura è stata realizzata con pietrame di varia natura (principalmente tufaceo), oltre che con materiale di spoglio, assemblati con malta, il tutto intonacato grossolanamente con miscele a base di pozzolana. Lo spessore del muro, in virtù della sua composizione, varia dai 40 ai 60 cm.

Causa del collasso della porzione di muro crollato e dissesti diffusi

La causa del collasso e dei dissesti sono da imputare a due fattori: il primo estrinseco, dovuto alle copiose piogge avvenute nell'ultimo periodo, in seguito alle quali il terreno, gonfio di acqua, ha esercitato una spinta idrostatica sul muro portandolo al ribaltamento; il secondo di tipo intrinseco, in quanto il muro, anche se di buona fattura, non presentava fondazioni, e quindi l'ancoraggio al terreno è praticamente inesistente, motivo per cui la spinta idrostatica, anche se non di grossa entità, ha determinato un momento ribaltante superiore a quello stabilizzante che era pari praticamente a zero: la resistenza del muro, difatti, in tutti questi anni è stata garantita solo dal proprio peso.

Si precisa che la parte di muro limitrofo a quello crollato, circa 11 metri a sud e circa 5 metri a nord, non presenta una idonea fondazione, tanto che attualmente è vistosamente inclinato ed è pertanto da demolire e ricostruire; il restante muro, invece, presenta maggiore stabilità, specie nel tratto sud in virtù del fatto che negli anni 60 sono stati realizzati dei contrafforti in muratura al fine di garantirne una migliore resistenza alla spinta del terreno, tanto che non si rilevano dissesti in essere.

Descrizione degli elementi costruttivi e stato del degrado

La muratura interessata dall'intervento risale alla fine dell'Ottocento e presenta, in quasi tutte le parti, le stesse caratteristiche costruttive. Precisamente, si tratta di un muro costituito principalmente da pietrame calcareo e tufaceo irregolare; si rileva anche la presenza di porzioni di muro composte da mattoni pieni, forse dovuti a consolidamenti successivi. Il paramento era quasi totalmente rivestito da un intonaco pozzolanico grezzo, non pitturato, di vario spessore (massimo 5 cm) e al di sopra corre, su quasi tutta la lunghezza, una copertina in mattoni e cls, sagomato a schiena d'asino, di 30 cm di altezza, aggettante internamente ed esternamente per circa 5 cm. A coronamento vi è posta una rete metallica.

Lo stato della muratura superstite presenta diverse lesioni, si riscontra per quasi la totalità del muro, l'inesistenza di una fondazione, difatti la muratura in molti casi è interrata per non più di 30 cm, dato che non può minimamente garantire una adeguata sicurezza.

ART.2 – DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi sono di 4 tipi :

1/ Interventi di carattere generale (tipo A)

Tali operazioni sono preliminari a tutte le altre :

A1. Intervento di ripulitura di tutta la struttura muraria da piante infestanti;

A2. Realizzazione di una canaletta di raccolta dell'acqua piovana a tergo del muro, lungo la sommità del terreno.

A.3. Ripulitura dei fori di scarico delle acque ("barbacani") presenti lungo la parete della struttura muraria da radici, detriti etc.

A.4. scavo e successivo riempimento per drenaggio a tergo del muro.

2/ intervento tipo 1 : RICOSTRUZIONE MURO CROLLATO ml 39,00

Nel ricostruire il muro crollato, si è tenuto conto di ridare integrità alla preesistenza ricostruendo il muro con la stessa forma e finitura di quello esistente/preesistente.

La fondazione sarà di tipo continuo in cls armato, il muro, anch'esso in cls armato, dovrà interamente intonacato con malte pozzolaniche. In questo modo si avrà un aspetto esteriore identico a prima del crollo, ma nello stesso tempo, un muro più sicuro e performante.

La cromia del muro sarà quella esistente data dall'intonaco, quindi non si prevede nessuna tinteggiatura, bensì la coloritura sarà totalmente affidata alla miscela di intonaco pozzolanico che verrà impiegato, per il quale si chiederanno diverse campionature.

Nella parte superiore del muro verrà realizzata una copertina in cocchiopesto semicircolare di raggio circa 25 cm, al fine di proteggere e rendere più duraturo il muro. Al di sopra verrà ripristinata la rete metallica tenuta da pali in ferro identici ai precedenti.

Prima della demolizione della porzione di muro a sud di quello crollato, verrà realizzata, nella parte interna, una paratia in cls per garantire in via preliminare la tenuta del terreno che in quella porzione presenta una spinta anche dal fabbricato sovrastante.

Si precisa che la trivellazione per i pali dovrà essere eseguita con la massima accortezza in modo da non arrecare disturbo all'edificio esistente posto nelle immediate vicinanze.

Inoltre sarà a carico del titolare :

- 1) ogni onere per la realizzazione delle lavorazioni previste considerando eventuali problemi di trasporto dei macchinari per la posa dei pali essendo lo spazio tra l'edificio e il muro molto esigua;
- 2) il muro a mensola dovrà essere realizzato per tratti a partire dalla paratia di pali già realizzata ed eseguire gli scavi necessari solo per il tratto di opera in corso di esecuzione.

3/ intervento tipo 2 : CONSOLIDAMENTO ml 142,00

Interventi specifici sulla struttura muraria, sono in parte di tipo localizzato e in parte di tipo più esteso:

B1. Tipologia di intervento da applicare a muratura "integra", cioè "compatta" e senza erosioni o dissesti (Paramenti murari in mattoni o in blocchi regolari di tufo):

risarciture locali con coli o intonacature di malte additivate, di eventuali piccole sconnessioni.

B2. Tipologia di intervento da applicare a muratura sconnessa o irregolare, generalmente in blocchi irregolari o deteriorati di tufo con inserti in mattoni, con perdita dei giunti di malta orizzontali e verticali, con "stilature" profonde di malta additivata:

sporadiche sostituzioni di blocchi fortemente degradati, con mattoni ammorsati;

B3. Tipologia di intervento da applicare nelle zone in cui sono presenti lacune o cavità o lievi distacchi:

intasamenti in mattoni con allettamenti in malta trattata, previe operazioni di:

- allargamento della lacuna (o cavità) con creazione di innesti murari irregolarmente distribuiti;

- ripulitura e bagnatura generali.

I mattoni saranno ammorsati con la muratura originaria, per l'intero spessore trattato.

Per i tratti di muratura in cui sono presenti distacchi rilevanti e per gli speroni in muratura, è prevista una tipologia di intervento denominata **B4**, descritto in seguito:

B4. Cuciture armate di collegamento dei parti murarie.

Prima dell'operazione B4 devono essere effettuate le lavorazioni B2 (risarciture dei distacchi maggiori a cuci-scuci) e B1 (rifilature dei giunti) nel caso degli speroni, al corpo murario retrostante.

L'intervento denominato B4 è finalizzato alla legatura di apparati murari, distaccati o solo accostati, nelle zone di connessione tra murature, al fine di ammorsare maggiormente, l'una con l'altra, tutte le murature, mediante l'inserimento di barre metalliche in acciaio inox, di lunghezza e diametro opportuni, previa perforazione.

B5. Intonacatura di tutto il muro consolidato con intonaci a base pozzolanico a grana grossa non pitturato.

4/intervento tipo 3 : RESTAURO ml 17,00

L'intervento di restauro conservativo delle muro, tiene conto della necessità di mantenere integra l'immagine architettonica del complesso nella sua originalità compositiva e dei materiali.

Tutte le operazioni conservative di pulitura e protezione seguiranno le Raccomandazioni NORMAL.

L'intervento sarà eseguito da manodopera specializzata nella conservazione dei beni architettonici, con l'utilizzo di materiali idonei.

Gli interventi che si prevedono ricalcano i le predette lavorazioni dell'intervento 2 consolidamento con le seguenti differenze:

1. La porzione di muro da restaurare non verrà intonacato quindi tutta la muratura rimarrà a faccia vista mantenendo l'aspetto odierno;
2. Le lavorazioni che si effettueranno ricalcano le predette voci dalla B.1 alla B.4 per i diversi casi. Tali lavorazioni verranno effettuate in modo più scrupoloso e preciso dovuto principalmente al fatto che questa porzione di muro non verrà intonacato e dovrà essere garantito l'integrità del reperto archeologico.

ART.3 - DOCUMENTI DI REFERIMENTO TECNICO

I materiali utilizzati e le condizioni della loro posa in opera dovranno essere conformi alle prescrizioni tecniche, alle buone regole dell'arte ed alle tecnologie approvate.

Così come :

- alle diverse prescrizioni professionali ;
- alle varie ordinanze e decreti in vigore ;
- alle norme ex E.N.P.I. , U.S.L., di sicurezza in particolare.

ART.4 - ESECUZIONE DELLE OPERE

Gli articoli 1 e 2 hanno il fine di informare il titolare sulla natura dei lavori da effettuare, sulla loro ubicazione. Si segnala però che tale descrizione non ha carattere limitativo, e che il titolare dovrà eseguire come compreso nel prezzo proposto, senza eccezione né riserva, tutti i lavori che rientrino nell'ambito della sua professione e che sono indispensabili per consegnare il lavoro a regola d'arte.

Si richiama l'attenzione delle imprese sulla qualità che si esige per tali installazioni.

Il titolare dovrà, grazie alla sua competenza ed alla sua esperienza professionale, completare le indicazioni date dei progetti e dal presente Capitolano speciale delle Clausole Tecniche Specifiche (C.C.T.P.).

Non potrà essere accordato alcun supplemento per lavori complementari che risultino essere degli obblighi legati alle buone regole dell'arte ed il Direttore dei lavori avrà sempre il diritto di rifiutare le opere che non presentassero la perfezione richiesta, in riferimento alle esigenze della Soprintendenza.

Al fine di evitare ogni contestazione nel corso dei lavori, si ricorda che le imprese dovranno effettuare un sopralluogo approfondito per individuare i luoghi, la natura e l'importanza delle installazioni da realizzare.

ART.5 - DISEGNI ESECUTIVI

Prima di iniziare l'esecuzione, ed in tempo utile per evitare ogni ritardo sulla programmazione dei lavori, il titolare redigerà progetti dettagliati, campionature ecc. e li sottoporrà all'esame ed all'approvazione del Direttore dei Lavori.

Tali proposte verranno modificate tutte le volte che quest'ultimo lo riterrà utile.

Il titolare resterà responsabile, nonostante l'approvazione del direttore dei Lavori, di tutti gli errori od omissioni che abbia commesso nel redigerli.

Prima di procedere all'esecuzione, il titolare sarà tenuto a verificare sul cantiere tutte le quote necessarie all'esecuzione delle opere.

ART.6 - ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

Non verrà tollerato alcun deposito di attrezzature, al di fuori delle zone messe a disposizione.

I depositi di attrezzature non potranno in alcun caso nuocere all'avanzamento dei lavori o disturbare in qualsiasi modo gli occupanti dell'Istituto o lo svolgersi dei servizi.

Si richiama l'attenzione dei concorrenti sulle particolari condizioni di esecuzione dei lavori, in prossimità di aule.

ART.7 - ALLACCIAMENTI PROVVISORI

Si provvederà esclusivamente agli allacciamenti alle varie utenze necessarie ai lavori che verranno stabiliti dal direttore dei Lavori, tali allacciamenti dovranno permettere il conteggio del consumo di acqua, elettricità, ecc.

Tutte le spese che ne risultano saranno a carico del titolare dell'appalto.

Gli allacciamenti verranno realizzati dal titolare dell'appalto.

ART.8 - PULIZIA DEL CANTIERE

Il titolare è responsabile della pulizia e dell'ordine che devono regnare nell'insieme del cantiere.

Dovrà allontanare dal cantiere tutti i residui e materiali infiammabili, man mano che essi vengono prodotti, qualunque sia la loro origine, e trasportarli alle pubbliche discariche. Il titolare dovrà eseguire, come complemento delle pulizie previsto sopra, tutte quelle richieste dal direttore dei Lavori.

Tali pulizie saranno imperativamente comprese nel prezzo dell'offerta.

ART.9 - MISURE DI SICUREZZA PROPRIE DEL LICEO CHATEAUBRIAND

Sarà compito del titolare informarsi, al momento del sopralluogo sul posto, sugli obblighi legati alle regole di sicurezza proprie del sito di Villa Strohl Fern ed in particolare su quelli che regolano l'accesso e la sosta dei veicoli per le varie operazioni di carico e scarico.

ART.10 - CONOSCENZA DEI LUOGHI E DELLE CONDIZIONI DI LAVORO

Si suppone che ogni impresa, per il fatto stesso di aver presentato un'offerta, abbia preso conoscenza :

- della natura e dell'ubicazione dei lavori ;
- delle condizioni relative all'approvvigionamento ed allo stoccaggio delle attrezzature ;
- delle caratteristiche delle installazioni necessarie all'inizio e durante l'esecuzione dei lavori ;
- e di tutti gli altri elementi per i quali si possono ragionevolmente ottenere informazioni, e che potrebbero in qualche modo influire sui lavori e sul prezzo di questi ultimi.

Le conseguenze degli errori o delle carenze del titolare nel raccogliere le informazioni saranno esclusivamente a suo carico (in particolare per quanto riguarda i problemi relativi alla sicurezza).

ART.11 - DISPOSIZIONI RELATIVE AI LAVORI DA ESEGUIRE

Il titolare si farà carico di tutte le misure indicate conformemente al C.C.A.P. (Cahier des clauses administratives Particulières)

Si precisa che non potranno essere accordate maggiorazioni né indennità di nessun tipo sul prezzo di offerta :

- a) per le piccole spese e perdite di tempo occasionate dalle interruzioni dei lavori richieste dal direttore dei Lavori e dai servizi tecnici ;
- b) per le limitazioni di accesso in date ed in orari stabiliti imposte ai veicoli ;
- c) per l'impossibilità o per le limitazioni imposte allo stoccaggio in loco ;
- d) per le restrizioni di orario imposte in caso di lavori rumorosi che possono creare fastidi al normale svolgimento dei servizi della scuola ;
- e) per le interruzioni dei lavori imposte dal committente o dal direttore dei Lavori.
- f) per l'aspetto esteriore del cantiere, dei materiali, delle recinzioni, dei ponteggi, dei teloni, e delle oltre protezioni, che dovranno essere sempre impeccabili. Il direttore dei lavori potrà in qualsiasi momento esigere la rimozione o la sostituzione di tutti gli elementi difettosi o deteriorati, oppure far eseguire tutte le pulizie, il tutto a carico esclusivo del titolare.

ART.12 - PERIODO DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Si richiama in particolar modo l'attenzione dei concorrenti sulle scadenze stabilite per l'esecuzione dei lavori della presente operazione.

Il fatto stesso di rispondere alla gara d'appalto implica l'accettazione pura e semplice di tali scadenze. Durante il periodo di preparazione, verrà messo a punto il piano dei lavori per zone geograficamente distinte.

ART.13 – FIRMA DEL TITOLARE DELL'APPALTO

Cognome, nome e qualifica

Roma , li

.....

Timbro e firma leggibile