



**Città di Castel Maggiore**

**Provincia di Bologna**

3° Settore LL.PP. e ambiente

Servizio Lavori Pubblici, Manutenzione

Tel.051/63.86.749 -Fax 051/63.86.877 - lavori.pubblici@comune.castel-maggiore.bo.it

comune.castelmaggiore@cert.provincia.bo.it

**LAVORI DI SOSTITUZIONE  
MEMBRANA ESTERNA ED INTERNA  
DI COPERTURA DEL PALATENDA  
SITO IN VIA LIRONE – CASTEL MAGGIORE**

PROGETTISTA: ING. NICOLA MASIELLO

COLLABORATORE: P.I.E. SIMONETTA CALANCA  
ING. CARMINI CAPONE  
SOFIA BENNATI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: GEOM.LUCIA CAMPANA

ELABORATO:

**RELAZIONE GENERALE**

TAVOLA

**UNICA**

FILE:

SCALA

DATA: OTTOBRE 2017

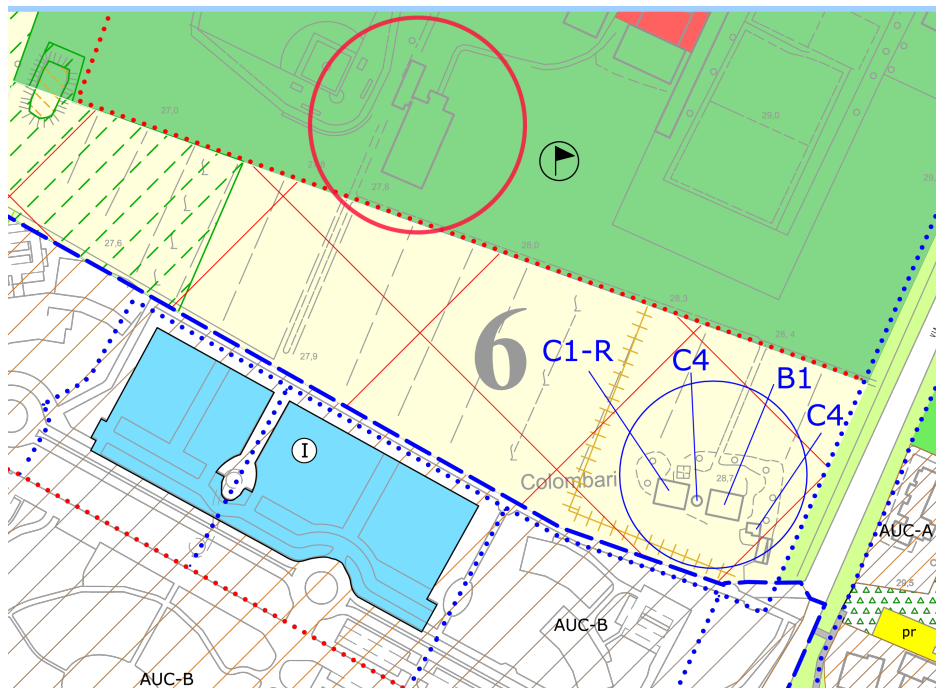
REV. N..... DEL.....

Il fabbricato in oggetto, denominato Palatenda, è ubicato nel Comune di Castel Maggiore in via Lirone n° 44, all'interno del Centro Sportivo Lirone.

L'edificio è censito al N.C.E.U. al Foglio 20 mappale 155, art. 36.3 del RUE "Attrezzature con impianti sportivi". L'accesso avviene dalla pubblica Via Lirone.



Inquadramento Territoriale



Inquadramento Urbanistico

L'intervento di manutenzione in oggetto prevede il rifacimento del telo di copertura in PVC esistente costituito da una doppia membrana tessile accoppiata, senza la presenza di intercapedine d'aria, installata su una struttura portante ad archi in legno lamellare. Il telo in PVC esistente risulta vetusto ed ammalorato in vari punti, dovuto alla perdita di elasticità dello stesso, permettendo quindi all'acqua di penetrare nella struttura. **Con la fornitura e posa in opera di una nuova membrana in tessuto PVC, si intende migliorare le prestazioni della struttura anche dal punto di vista termico/energetico, con un risparmio dei consumi rispetto allo stato attuale stimabile in circa il 45%.**

Per quanto riguarda gli aspetti tecnici, di carattere generale, l'intervento prevederà:

- lavori di accantieramento con allestimento opere provvisionali;
- rimozione del telo esistente tramite lo sganciamento dalla struttura portante in legno lamellare con l'utilizzo di una piattaforma elevatrice ( PLE) con cestello porta persone;
- fornitura e posa in opera di nuovo manto di copertura in tessuto poliestere ad alta tenacità e spalmatura di PVC, confezionato in modo da avvolgere completamente la struttura fino a quota 2,30 m, l'ancoraggio viene eseguito mediante l'impiego di elementi di aggancio registrabili che vengono fissati direttamente alla struttura portante;
- fornitura e posa in opera di seconda membrana interna Energy ad elevata coibenza in tessuto poliestere con spalmatura in PVC, agganciata separatamente alla struttura portante e posta a distanza dalla membrana esterna in modo da creare un intercapedine d'aria nel mezzo che riduce la dispersione di calore e prevenire la formazione di ponti termici;
- smaltimento di materiali derivanti dalla rimozione della copertura esistente ed eventuali materiali di risulta dalle lavorazioni;
- noleggio a caldo di autocarro con gru per le operazioni di posa in opera del nuovo manto di copertura;
- disallestimento cantiere ed opere provvisionali.

I materiali impiegati dovranno corrispondere alle caratteristiche e ai requisiti indicati nella presente relazione di perizia di spesa. A richiesta del Direttore dei Lavori l'Impresa dovrà documentare la provenienza dei materiali e sottoporli, a sue spese, alle prove regolamentari di laboratorio per l'accertamento delle loro caratteristiche tecniche.

Disposizioni Generali e oneri a carico dell'appaltatore:

Sono a carico dell'appaltatore, oltre a quanto indicato nel computo metrico anche i seguenti oneri:

- prima di iniziare i lavori dovranno essere rilasciati i Certificati che si riferiscono alla qualità delle membrane e resistenza al fuoco.
- rispetto di opere e impianti preesistenti da mantenere, o da spostare per la realizzazione dei lavori in appalto, quali condotti, cavi elettrici o telefonici eccetera.
- l'impiego di operai e strumenti occorrenti per rilievi, misurazioni, etc in qualsiasi momento richiesto dalla D.L., compreso gli strumenti metrici e topografici che si rendessero necessari;
- l'impiego di mezzi idonei e conformi per la messa in opera del nuovo manto di copertura che consentano il montaggio della struttura in sicurezza;
- gli oneri per l'esecuzione con mezzi meccanici a terra o in quota per lo spostamento dei materiali di risulta nell'ambito del cantiere e di carico sul mezzo di trasporto;
- il carico, trasporto e smaltimento del materiale di risulta alle discariche autorizzate compreso oneri per diritti di discarica in qualsiasi fase della lavorazione anche se non esplicitato;
- il fermo automezzo durante qualsiasi operazione di carico;
- riparazioni e compensi per eventuali danni arrecati a terzi e/o cose;

Per la forma e le dimensioni delle opere e per la qualità, composizione e dosatura dei materiali, si fa riferimento alla planimetria di seguito riportata nonché alle prescrizioni della presente perizia di spesa e del computo metrico estimativo.

Materiali per manto di copertura esterno – Il tessuto impiegato per la copertura e per il tamponamento dovrà corrispondere alle norme di accettazione vigenti per la specifica tipologia di materiale. La copertura, provvista di marcatura CE, dovrà essere eseguita utilizzando un tessuto poliestere ad alta tenacità e una spalmatura in PVC eseguita su entrambe le facce, durante questa fase di spalmatura il PVC deve essere additivato con prodotti che lo rendono autoestinguente ed omologato per la reazione al fuoco B-s1d0 (niente fumo e no residui di gocciolamento incandescenti) classe europea UNI EN 13501-1, Classe 1 omologato ai sensi del decreto del Ministero dell'interno 15 marzo 2005. Il tessuto deve essere trattato in modo da renderlo impermeabile e resistente agli agenti atmosferici, deve possedere una resistenza a trazione di 4000 N/5cm, resistenza a lacerazione di 400 N e resistenza a temperatura da -23°C a +70°C, per un peso totale di 900 g/m2, colore a scelta della D.L.

#### Posa in opera

La copertura dovrà essere ancorata tramite appositi dispositivi di aggancio registrabili fissati direttamente alla struttura lamellare. Il montaggio dei dispositivi dovrà essere fatto tenendo in considerazione le tipologie d'impiego e le prescrizioni delle case produttrici degli stessi.

Materiali per manto di copertura interno – Il tessuto impiegato per la seconda membrana coibente interna ENERGY dovrà corrispondere alle norme di accettazione vigenti per la specifica tipologia di materiale. La seconda membrana, provvista di marcatura CE, dovrà essere eseguita utilizzando un tessuto poliestere impermeabilizzato con spalmatura in PVC eseguita su entrambe le facce, durante questa fase di spalmatura il PVC deve essere additivato con prodotti che lo rendono autoestinguente ed omologato per la reazione al fuoco B-s1d0 (niente fumo e no residui di gocciolamento incandescenti) classe europea UNI EN 13501-1, Classe 1 omologato ai sensi del decreto del Ministero dell'interno 15 marzo 2005. Questo secondo telo deve essere posizionato a distanza dalla membrana esterna di circa 30-40 cm in modo da formare un intercapedine d'aria con effetto coibente in grado di ridurre il coefficiente di trasmittanza termica del semplice manto di copertura da

circa  $\lambda=6,2$  a circa  $\lambda=2,4$  in condizioni di igrometria media e diventare maggiormente performante quando le condizioni di temperatura si fanno più rigide e vi è diminuzione dell'umidità dell'aria. La membrana viene fissata agli archi mediante KEDER (tondini di nylon) inseriti in appositi profili a gola in alluminio, il telo deve risultare inoltre estremamente traslucido in modo da permettere la massima visibilità interna nelle ore diurne senza dover ricorrere ad illuminazione artificiale. Il tessuto deve possedere una resistenza a trazione di 1400 N/5cm, resistenza a lacerazione di 120 N e resistenza a temperatura da -23°C a +70°C, per un peso totale di 450 g/m<sup>2</sup>, colore a scelta della D.L.

### Posa in opera

La copertura dovrà essere ancorata tramite appositi dispositivi di aggancio registrabili fissati direttamente alla struttura lamellare. Il montaggio dei dispositivi dovrà essere fatto tenendo in considerazione le tipologie d'impiego e le prescrizioni delle case produttrici degli stessi.

### RIFERIMENTI NORMATIVI

Tutte le opere dovranno essere realizzate in conformità alla normativa vigente in materia, in particolare dovranno essere rispettati:

- D.M. 14/01/2008 – Nuove norme tecniche per le Costruzioni
- D.Lgs. 9 aprile 2008 , n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D.P.R. 207/2010 regolamento di attuazione del codice degli appalti per gli articoli ancora vigenti;
- D.P.R. 50/2016 codice dei contratti pubblici;

### IMPORTO LAVORI

Il costo dell'intervento ammonta a complessivi € 97.000,00 come da quadro economico di seguito riportato:

importo lavori	€ 75.400,00
oneri per la sicurezza	€ 3.168,01
<b>Totale lavori</b>	<b>€ 78.568,01</b>
somme a disposizione dell'Amministrazione	
IVA 22%	€ 17.284,96
Imprevisti (IVA inclusa)	€ 1.147,03
<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>€ 18.431,99</b>
<b>Costo totale</b>	<b>€ 97.000,00</b>