

ENTE PARCO REGIONALE MIGLIARINO SANROSSORE  
MASSACIUCCOLI

**Restauro manutentivo delle Coperture del  
Complesso Centrale di Cascine Nuove nella  
Tenuta di San Rossore**

**PERIZIA DI VARIANTE**

(art. 106 D.Lgs 50/2016)

**RELAZIONE GENERALE**

**IL DIRETTORE DEI LAVORI**  
(Ing. Luciano Lambroia)

Per accettazione:  
**L'IMPRESA**  
(Colombani Costruzioni S.r.l.)

Visto:  
**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**  
(Ing. Paola Botto)

Pisa, lì 23 Febbraio 2022

## **PREMESSA**

Con determinazione del Direttore dell'Ente n.457 in data 31/08/2020 è stato approvato il progetto esecutivo dell'intervento di RESTAURO MANUTENTIVO DELLE COPERTURE DEL COMPLESSO CENTRALE DI CASCINE NUOVE NELLA TENUTA SAN ROSSORE. Con Determinazione del Direttore dell'Ente n.582 del 28/10/2020, l'appalto per l'esecuzione delle opere è stato aggiudicato all'impresa Colombani Costruzioni S.r.l.

Per la realizzazione dell'intervento era previsto un importo a base di gara di € 964.123,57. L'impresa aggiudicataria ha offerto un ribasso pari a 24,560% cui ha corrisposto un importo contrattuale di € 784.114,82 oltre IVA di legge, di cui € 543.474,86 per lavori, € 9.451,02 per l'incremento delle spese generali dovute all'emergenza Covid (in ottemperanza alla Delibera di Giunta Regionale Toscana n. 645/2020), € 211.969,74 per oneri per la sicurezza ed € 19.219,20 per attuazione delle misure anti Covid-19 da PSC.

## **OGGETTO PROGETTUALE**

L'intero complesso oggetto d'intervento assomma ad una superficie coperta complessiva di circa 5.950 metri quadrati, dei quali 5.600 mq sono tetti a falde e 350 mq sono lastrici solari praticabili.

Il progetto originario prevedeva una serie di lavorazioni volte alla manutenzione delle coperture a falda, consistenti nello smontaggio del manto di copertura esistente con recupero di quanti più elementi possibile per la successiva ricollocazione, nella pulizia del pianellato sottostante le tegole, nella realizzazione di uno strato isolante mediante getto di schiuma poliuretanic armata, nella posa di guaina impermeabilizzante e ricollocazione del manto recuperato e ove non possibile integrato con nuovi elementi aventi le medesime caratteristiche. Inoltre era prevista la manutenzione dei canali di gronda, l'installazione di un sistema di linee vita per l'accesso in sicurezza alle coperture, l'eliminazione dei lucernai fatiscenti presenti al piano di copertura e di sottotetto che erano stati causa di innumerevoli problematiche di infiltrazioni, il consolidamento di alcuni elementi lignei della struttura portante della copertura, la razionalizzazione dei numerosi apparati di ricezione televisiva presenti in copertura con installazione di sistemi centralizzati di antenna TV per ciascun corpo di fabbrica costituente il complesso.

A completamento dei suddetti interventi in copertura era altresì previsto di effettuare sulle facciate delle riprese delle porzioni di intonaco e tinteggiature maggiormente deteriorati con anche ricostruzione dei cornicioni lesionati, nonché di sostituire tutti gli infissi ormai deteriorati presenti sulle sommità delle quattro torrette del complesso.

### **MODIFICHE PREVENTIVATE**

In aggiunta alle suddette opere il progetto descriveva e quantificava pari ad un totale di € 40.686,15 gli interventi di rifacimento delle porzioni di coperture piane a terrazza di collegamento dei distinti corpi di fabbrica, prevedendone il rifacimento di pavimentazioni e strato sottostante impermeabilizzante, nonché la manutenzione dei passaggi vetrati e coperti di collegamento. A causa dell'insufficiente disponibilità economica tali interventi venivano tuttavia detratti dal computo e inquadrati quali possibili modifiche preventivate in aumento al progetto da eseguirsi nell'eventualità fossero reperite le corrispondenti risorse economiche necessarie, in accordo con l'articolo 106 comma 1 lettera a) del Codice D.Lgs 50/2016. Tali modifiche preventivate in aumento sono state incluse nel Capitolato Speciale d'Appalto all'articolo 1.5.2 ed esplicitate nei documenti di gara per fornirne adeguata conoscenza gli operatori economici partecipanti alla procedura.

Parimenti il Capitolato Speciale d'Appalto all'articolo 1.5.3 ed i documenti di gara prevedevano la possibilità di far eseguire ulteriori lavorazioni aggiuntive del tutto analoghe a quelle di progetto, incluso anche il ripristino di intonaci e tinteggiature esterne, di cornicioni e modanature, di infissi in genere, come tali rientranti nella fattispecie delle *modifiche non sostanziali* di cui all'articolo 106 comma 1 lettera e) del Codice D.Lgs 50/2016 entro il limite di importo costituito dal ribasso di gara a disposizione nel quadro economico dell'intervento.

### **PARERI ENTI TERZI**

Il progetto è stato autorizzato in sede di Conferenza di Servizi tenutasi in data 11/12/2019 con la quale sono stati acquisiti i pareri di seguito riportati:

- Soprintendenza: parere scritto del 27/11/2019 favorevole senza prescrizioni,
- Comune: parere favorevole senza prescrizioni espresso nella seduta del 11/12/2019.

## QUADRO ECONOMICO DI AGGIDICAZIONE E FINANZIAMENTO

Il quadro economico all'aggiudicazione definitiva dell'intervento disposta con Determinazione del Direttore n.582 del 28/10/2020, è risultato essere il seguente:

<b>Quadro Economico</b>	<b>contratto</b>
Importo Lavori ( <i>ribasso 24,560%</i> )	543.474,86 €
Incremento spese generali su Importo Lavori per misure straordinarie anti Covid-19 (1,739% dei lavori), <i>ribassato</i>	9.451,02 €
<b>Totale Lavori ribassati</b>	<b>552.925,88 €</b>
Oneri della Sicurezza da PSC, <i>NON soggetto a ribasso</i>	211.969,74 €
Misure straordinarie anti Covid-19 da PSC, <i>NON soggetto a ribasso</i>	19.219,20 €
<b>Totale Oneri Sicurezza NON soggetto a ribasso</b>	<b>231.188,94 €</b>
<b>Importo complessivo appalto</b>	<b>784.114,82 €</b>
<b>Somme a disposizione</b>	
IVA (10%)	78.411,48 €
rilievi, accertamenti e indagini	- €
allacciamenti ai pubblici servizi	- €
Fondo di cui all'art. 113 D.Lgs 50/2016 così ripartito:	
per funzioni tecniche (80% x 2%)	15.425,98 €
per l'innovazione (20% x 2%)	3.856,49 €
Spese tecniche di Progettazione, Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza (al lordo cassa prev. 4% e IVA 22%)	69.533,13 €
Spese per assicurazioni obbligatorie (art.24 c.4 D.Lgs. 50/2016)	500,00 €
Contributo di gara ANAC (ESENTE fino al 31/12/2020)	- €
Economie di gara per modifiche preventivate da CSA	198.009,63 €
Spese strumentali, arrotondamenti e imprevisti	148,47 €
<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>365.885,18 €</b>
<b>Totale</b>	<b>1.150.000,00 €</b>

L'intervento attualmente è finanziato alla voce "B001-S02 Restauro manutentivo tetti/ coperture - messa in sicurezza resedi - Complesso principale di Cascine Nuove" degli investimenti già programmati negli esercizi precedenti del Piano Investimenti 2021-2023 allegato al Bilancio preventivo 2021-2023 approvato con Deliberazione del Consiglio Direttivo dell'Ente n. 12 del 15/04/2021.

## OPERE IN MODIFICA

I lavori ad oggi sono stati eseguiti regolarmente secondo le previsioni di progetto e nel rispetto dei tempi contrattuali, con alcune variazioni di modesta entità alle quantità di progetto comunque rientranti nella discrezionalità dell'azione della Direzione Lavori.

Durante l'esecuzione delle opere, anche su richiesta della medesima Stazione Appaltante, si è tuttavia ritenuto di apportare alcune modifiche migliorative all'intervento manutentivo della copertura quali la realizzazione dello strato isolante mediante pannelli in fibra di roccia al posto del getto di schiuma poliuretanicca, in quanto scelta maggiormente ecologica e coerente con le prescrizioni di tutela dell'ambiente dell'Ente-Parco, l'implementazione del sistema di linea vita delle coperture e delle torrette e l'integrazione di elementi in acciaio di consolidamento puntuale di alcune porzioni ammalorate della struttura, il tutto secondo le esigenze verificatesi in corso di esecuzione delle opere anche per la risoluzione degli aspetti di maggior dettaglio. Tali modifiche hanno comportato la redazione di nuovi prezzi sottoscritti con Verbali di Concordamento n°1, 2 e 3 e complessivamente, scomutate alcune voci di progetto per lavori non realizzati o minori quantità, assommano ad un importo di € 56.997,77 al lordo del ribasso di gara del 24,56%, ovvero sono risultati pari ad € 42.999,18 ribassati.

Oltre alle suddette modifiche realizzate in corso d'opera, si vuole aggiungere e far realizzare dalla ditta appaltatrice anche le modifiche preventivate che erano state già previste in fase progettuale all'articolo 1.5 del Capitolato Speciale d'Appalto e nei documenti di gara e di seguito descritte:

- 1) Le opere di ristrutturazione e impermeabilizzazione delle coperture piane a terrazze, con la manutenzione delle coperture delle tettoie ad esse soprastanti ed il completamento della centralizzazione del sistema antenne TV, pari ad un importo € 35.406,39 al lordo del ribasso di gara del 24,56%, ovvero pari a ribassati € 26.710,58 per lavori oltre a € 2.353,14 per oneri della sicurezza.

Tali lavorazioni rientrano tra le opere già previste e dettagliate nel progetto esecutivo, sia dal punto di vista economico che dal punto di vista tecnico, ma scomutate dal computo metrico originario, e pertanto si rimanda agli elaborati del progetto esecutivo per la loro descrizione dettagliata. Per tali opere non occorre procedere alla formazione di nuovi prezzi in quanto le rispettive voci di lavorazione erano già incluse

nell'Elenco prezzi di progetto e la fattispecie di modifica preventivata era disciplinata all'articolo 1.5.2 del Capitolato Speciale d'Appalto.

Questi interventi sono ammissibili ai sensi dell'articolo 106 comma 1 lettera a) del D.Lgs.50/2016 (modifiche preventivate in aumento previste per un massimo di € 40.686,15).

- 2) Lavori aggiuntivi di sistemazione delle facciate per il rifacimento degli intonaci e delle tinteggiature, nonché di reintegro degli infissi mancanti e di restauro o revisione di quelli esistenti nei due edifici laterali all'arcone centrale trionfale, in quanto risultano essere le porzioni del complesso che hanno subito maggiormente il degrado causato dalle infiltrazioni provenienti dalle coperture. Tali interventi risultano essere improrogabili per la messa in sicurezza del perimetro esterno del fabbricato stante la presenza di persiane e di porzioni di intonaco pericolanti che hanno già comportato diversi distacchi e caduta di materiale dall'alto ed hanno portato ad interdire tutta la fascia esterna perimetrale sui due fronti degli edifici.

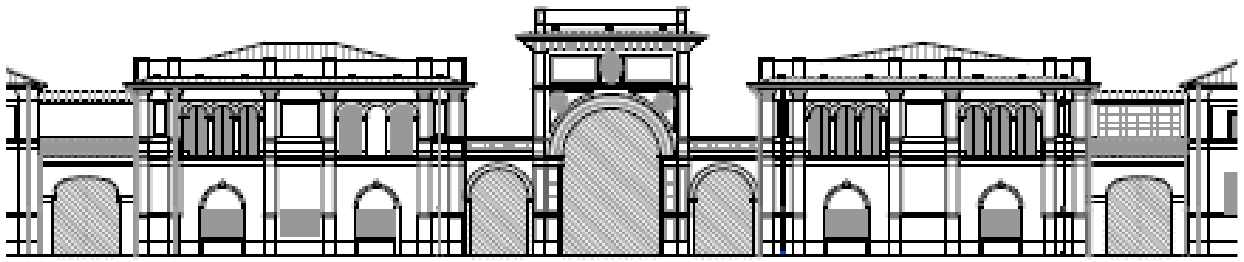
Nello specifico le opere da realizzarsi in facciata prevedono la spicconatura dell'intonaco ammalorato, il successivo rifacimento mediante intonaco a calce del tipo "all'antica" e a seguire la tinteggiatura con pittura a calce o silossanica, il ripristino dei cornicioni e modanature danneggiati e il reintegro degli infissi esterni mancanti ed il restauro o la più semplice revisione di quelli esistenti a seconda dello stato di deterioramento, in particolare per l'edificio ad ovest dell'arcone maggiormente degradato.

Per tali opere occorre solo parzialmente procedere alla formazione di nuovi prezzi, in quanto alcune voci di lavorazione sono già incluse nell'Elenco prezzi di progetto, per cui è stato redatto apposito Verbale di Concordamento n°4. Trattasi in ogni caso di lavorazioni del tutto analoghe a quelle previste in progetto, rientranti nella fattispecie delle modifiche non sostanziali disciplinata all'articolo 1.5.3 del Capitolato Speciale d'Appalto.

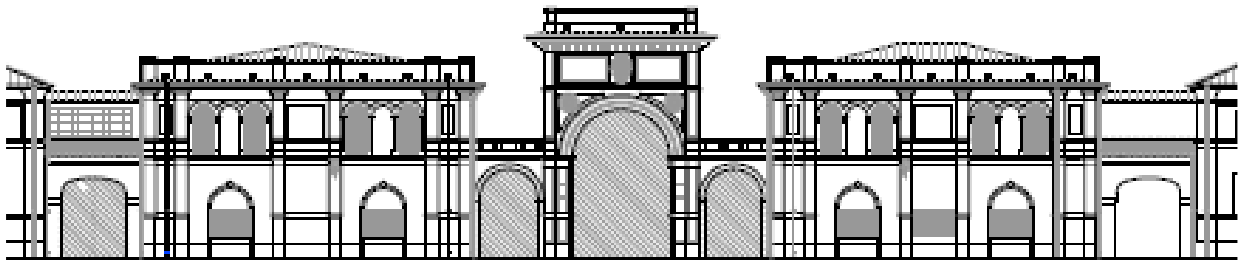
Tali lavorazioni di sistemazione delle facciate assommano ad un importo di € 142.112,74 al lordo di gara del 24,56%, ovvero sono pari a ribassati € 107.209,85.

Questi interventi sono ammissibili ai sensi dell'articolo 106 comma 1 lettera e) del D.Lgs.50/2016 (modifiche non sostanziali previste entro il limite di importo del ribasso di gara pari a € 180.008,75).

VISTA A-A: PROSPETTO NORD



VISTA B-B: PROSPETTO SUD



*Vista edificio 1 ad est Arcone (lato frontale e tergale)*



*Vista edificio 2 ad ovest Arcone (lato frontale e tergale)*

## QUADRO ECONOMICO DI VARIANTE E FINANZIAMENTO

A seguito della computazione di tutte le opere in variante il quadro economico dell'intervento risulta essere così rideterminato, in ogni caso all'interno della somma finanziata complessiva di € 1.150.000,00:

<b>Quadro Economico</b>	<b>variante</b>
Importo Lavori ( <i>ribasso 24,560%</i> )	714.537,03 €
Incremento spese generali su Importo Lavori per misure straordinarie anti Covid-19 (1,739% dei lavori), <i>ribassato</i>	12.425,79 €
<b><i>Totale Lavori ribassati</i></b>	<b>726.962,82 €</b>
Oneri della Sicurezza da PSC, <i>NON soggetto a ribasso</i>	213.552,24 €
Misure straordinarie anti Covid-19 da PSC, <i>NON soggetto a ribasso</i>	19.989,84 €
<b><i>Totale Oneri Sicurezza NON soggetto a ribasso</i></b>	<b>233.542,08 €</b>
<b>Importo complessivo appalto</b>	<b>960.504,90 €</b>
<b>Somme a disposizione</b>	
IVA (10%)	96.050,49 €
rilievi, accertamenti e indagini	- €
allacciamenti ai pubblici servizi	- €
Fondo di cui all'art. 113 D.Lgs 50/2016 così ripartito:	
per funzioni tecniche (80% x 2%)	15.425,98 €
per l'innovazione (20% x 2%)	3.856,49 €
Spese tecniche di Progettazione, Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza (al lordo cassa prev. 4% e IVA 22%)	74.100,81 €
Spese per assicurazioni obbligatorie (art.24 c.4 D.Lgs. 50/2016)	- €
Contributo di gara ANAC (ESENTE fino al 31/12/2020)	- €
Economie di gara per modifiche preventivate da CSA	- €
Spese strumentali, arrotondamenti e imprevisti	61,33 €
<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>189.495,10 €</b>
<b>Totale</b>	<b>1.150.000,00 €</b>

Il maggior importo contrattuale risulta di €176.390,08 così suddiviso:

- € 171.062,17 per maggiori lavori di variante;
- € 2.974,77 per incremento spese generali sui lavori dovute all'emergenza sanitaria Covid-19 in ottemperanza alla Delibera di Giunta Regionale Toscana n. 645/2020;
- € 1.582,50 per incremento oneri della sicurezza da PSC;
- € 770,64 per incremento misure straordinarie anti Covid-19 da PSC.

oltre IVA 10%, il tutto come evidenziato nel Quadro Economico di raffronto allegato.

Al finanziamento delle maggiori lavorazioni di perizia si è fatto fronte attingendo all'interno del quadro economico dalle somme a disposizione alla voce Economie di gara per modifiche preventivate nel CSA.



## **ATTO DI SOTTOMISSIONE**

In considerazione del superamento del sesto quinto dell'importo contrattuale con la sottoscrizione dell'Atto di Sottomissione allegato l'impresa ha accettato di voler proseguire i lavori agli stessi patti e condizioni di cui al Contratto d'appalto originario (prot. n.14123 del 24/12/2020), rinunciando al diritto alla risoluzione dello stesso previsto al comma 12 dell'articolo 106 del D.lgs. 50/2016. Contestualmente l'impresa ha dichiarato che i lavori aggiuntivi, come remunerati secondo i prezzi contrattuali e gli ulteriori prezzi pattuiti con i verbali concordamento nuovi prezzi, non comportano alcun pregiudizio economico all'esecutore e che pertanto nessun indennizzo o altra somma a titolo risarcitorio le è dovuto per la loro esecuzione.

## **PROROGA CONTRATTUALE**

Per l'esecuzione dei lavori aggiuntivi la Direzione Lavori ritiene congruo concedere all'impresa un tempo aggiuntivo di ulteriori 120 giorni naturali e consecutivi da sommare alla durata contrattuale originaria di 390 giorni, al netto di eventuali sospensioni e riprese regolarmente autorizzate.

## **DOCUMENTI**

La presente Perizia di variante si compone dei seguenti documenti:

1. Relazione di variante
2. Computo metrico lavori di variante
3. Quadro comparativo dei lavori
4. Computo metrico oneri della sicurezza aggiuntivi
5. Quadro economico di raffronto
6. Verbale di concordamento nuovi prezzi n°1, 2, 3, 4
7. Atto di sottomissione