



Committente:

Comune di Monte Isola

Località Siviano n. 76 - 25050 Monte Isola (BS)

RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DEL COMPLESSO DENOMINATO "CA' DEL DUTUR"

VARIANTE N°1

ARCH. ALBERTA CHIARI capogruppo
via Roma 75, 25033 - Cologne (BS)
alberta@architettochiari.it



Collaboratori:
Arch. Isabella Cavazzutti
Arch. Giulia Stefanina

ING. ANDREA PANERONI
via Lipella 6, 25128 - Brescia (BS)
panes@fastwebnet.it



Collaboratori:
Ing. Francesca Pioselli
Arch. Anna Pianazza

ING. RICCARDO ACCORSI
via Ariosto 21, 44121 - Ferrara (FE)
r.accorsi@ates-ing.it



ING. PAOLO PERFETTI
via Marchi 13, 25010 - Acquafredda (BS)
studio@ingperfetti.it



Collaboratori:
Dott.ssa Claudia Giuffredi

GEOL. MARCO VITALE VENTURINI
STUDIO TRESIS, Viale Venezia 20, 25123 - Brescia (BS)
m.venturini@studiotresis.it



ING. MAURO COLMANO
via Fornaci 6, 25131 - Brescia (BS)
mauro.colmano@gmail.com



Tavola n. :

ET.05

REV.00

Scala:

-

Oggetto della tavola:

Elaborati tecnico-amministrativi

Elenco prezzi unitari
Opere di VARIANTE (VAR1)

Data:

Gennaio 2024

ELENCO PREZZI

OGGETTO: RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DEL COMPLESSO
DENOMINATO "CA' DEL DUTUR"
CIG: 87517214A3 CUP: J96J19000060001

COMMITTENTE: Comune di Monte Isola

Monte Isola , 29/01/2024

IL TECNICO

RTP: Arch. Alberta Chiari (capogruppo mandataria)
Ing. Andrea Paneroni (mandante)
Ing. Riccardo Accorsi (mandante)
Geol. Marco Vitale Venturini (mandante)
Ing. Paolo Perfetti (mandante)
Ing. Mauro Colmano (mandante)

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p style="text-align: center;"><u>AVVERTENZE GENERALI</u></p> <p>I prezzi unitari utilizzati sono stati desunti dai seguenti listini:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i prezzi privi di prefisso sono stati desunti dal Prezziario delle OOPP Regione Lombardia del gennaio 2023, attualmente in vigore. - i prezzi contraddistinti dal prefisso RBA sono stati desunti dal Prezziario "Restauro Beni Artistici", DEI, Tipografia del Genio Civile, del 2019, attualmente in vigore. - i prezzi contraddistinti dal prefisso RRM sono stati desunti dal Prezziario "Recupero, Ristrutturazione, Manutenzione", DEI, Tipografia del Genio Civile, del 2022, attualmente in vigore. - i prezzi contraddistinti dal prefisso RFVG sono stati desunti dal Prezziario Regionale dei lavori pubblici della Regione Friuli Venezia Giulia, del gennaio 2023, attualmente in vigore. <p>I prezzi contraddistinti dal prefisso NP_ sono stati ricavati tramite Analisi Prezzi. Nel caso di prezzi desunti da preventivi, il prezzo unitario è stato ricavato applicando il 26,50% per spese generali (15%) ed utile di impresa (10%). Tale specifica è declinata compiutamente per ciascuna voce all'interno dell'Analisi Prezzi.</p> <p>I prezzi sono comprensivi degli oneri legati alle difficoltà di trasporto e di movimentazione dei materiali, oltre che delle difficoltà esecutive legate alla particolarità del sito.</p> <p>NB. Per quanto concerne le voci aventi quantità pari a 0, essa specifica la non-necessità dell'esecuzione della relativa lavorazione per la specifica Categoria o Sub-Categoria considerata.</p> <p>I prezzi contraddistinti dal prefisso VAR1- sono relativi alla perizia di VARIANTE 1.</p> <p>****</p> <p>a) Considerata la particolare natura dei lavori conservativi da eseguire, è richiesta, da parte dell'impresa appaltatrice, una costante correlazione con la Direzione dei Lavori, con la quale potranno essere concordate, nell'ambito dei prezzi stabiliti, soluzioni di dettaglio in loco, finalizzate a conseguire obiettivi conservativi maggiormente durevoli;</p> <p>b) L'impresa appaltatrice, in diretta e stretta relazione con la Direzione dei Lavori, dovrà redigere una costante documentazione grafica e fotografica di tutte le lavorazioni e della progressione delle stesse, che confluirà nella documentazione finale dell'intervento e che costituirà base di riferimento per il Piano di Manutenzione e la futura programmazione delle opere manutentive; l'onere è compreso nei prezzi;</p> <p>c) Le opere classificate nella categoria OS2a (superfici decorate, superfici con intonaci storici da restaurare, arenarie, ecc.), dovranno essere eseguite da personale altamente specializzato con la qualifica di restauratore secondo la normativa vigente; nominativi degli incaricati ad operare direttamente e referenze dovranno essere forniti prima dell'inizio dei lavori;</p> <p>d) I prezzi del computo prevedono e comprendono ogni onere e materiale per una esecuzione a perfetta regola d'arte e funzionalità di ciascuna operazione, opera o fornitura;</p> <p>e) Trattandosi di intervento su Bene Culturale Architettonico sottoposto alla normativa sulla tutela dei Beni Culturali (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.), è sottinteso che i prezzi comprendono ogni onere per un'esecuzione delle opere secondo i canoni più rigorosi della metodologia della conservazione dei Beni Culturali;</p> <p>f) l'impresa appaltatrice dovrà rendersi disponibile, quando la Soprintendenza competente territorialmente ne farà richiesta, attraverso la DL o il RUP, a visite, verifiche o controlli in cantiere;</p> <p>MODALITÀ DI MISURAZIONE</p> <p>Gli interventi sono stati calcolati sulla base della effettiva superficie interessata.</p> <p>Gli interventi sulle superfici sono stati calcolati tramite proiezione verticale, si intendono pertanto incluse le superfici in corrispondenza delle riseghe e degli spigoli aggettanti.</p> <p>Alcuni interventi sono stati parzializzati in base:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alla diffusione dei fenomeni di degrado - alla gravità dei fenomeni di degrado. <p>La percentuale di parzializzazione è esplicitata in ciascuna singola misurazione.</p> <p>Le lavorazioni relative alla manodopera dovranno essere preventivamente concordate dall'Impresa con la DL ed il CSE.</p> <p>I prezzi includono eventuale esecuzione delle lavorazioni "per parti". Qualora il DL o il CSE richiedessero di eseguire le lavorazioni "per parti", l'Impresa pertanto sarà tenuta ad eseguirle senza alcun onere aggiuntivo.</p> <p>I prezzi comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le campionature preliminari delle lavorazioni da eseguire secondo le indicazioni della DL e da sottoporre al Mibact, prima di procedere all'esecuzione delle opere; - tutte le protezioni necessarie (montaggio, smontaggio, nolo) per proteggere le superfici non interessate all'intervento; - un'eshaustiva documentazione fotografica, sia generale sia di dettaglio, di tutte le lavorazioni da eseguire prima, durante e dopo. La documentazione dovrà inviata <u>quotidianamente alla DL</u>, in modo da garantire un costante aggiornamento sull'evoluzione dei loro lavori. <p>Tutti i nuovi intonaci e le integrazioni di intonaco in corrispondenza delle mancanze potranno essere realizzati in leggero sottosquadro, se richiesto dalla DL, al fine di renderli riconoscibili rispetto a quelli esistenti ad una vista ravvicinata. Prima di realizzare sia i nuovi intonaci sia le integrazioni di intonaco delle mancanze pertanto l'impresa dovrà acquisire autorizzazione scritta dalla DL in merito al livello a cui portare l'intonaco rispetto a quello esistente. Questa indicazione riguarda sia gli intonaci esterni sia gli intonaci interni. Per quanto riguarda questi ultimi, il sottosquadro risulta particolarmente delicato e importante, in relazione agli intonaci storici affioranti nel corpo di fabbrica più antico, che dovranno essere conservati e valorizzati.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>Nella valutazione economica degli interventi di conservazione sono sempre inclusi gli oneri relativi alla realizzazione dei tasselli/campionature, per la determinazione delle modalità di intervento (preparazione di prodotti/soluzioni/attrezzature e annotazione dei dati tecnici nel corso dell'intervento).</p> <p>TUTTE LE VOCI DEL EP E CME SONO COMPRENSIVE DI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di campionature preliminari da sottoporre e da approvare da parte della DL e della Soprintendenza. - movimentazione nell'area di cantiere, carico/scarico, trasporto a/da cantiere. - sovrapprezzo per le difficoltà di trasporto e per la maggior cura nel caso di lavori da effettuarsi in ambienti ristretti di interesse storico-artistico. - sovrapprezzo alle carpenterie metalliche e/o lignee nei casi in cui la movimentazione in cantiere del materiale si svolga in ambienti ristretti richiedendo il preponderante intervento di manodopera. - taglio a misura degli elementi metallici/lignei, in base alle irregolarità del sito (compresa realizzazione di dime preliminari in legno o altro materiale). <p>****</p> <p>NB.1 Tutte le nuove pareti interne saranno in cartongesso, per ragioni di peso nella ripartizione dei carichi.</p> <p>NB.2 Tutta la lattoneria è prevista color testa di moro.</p> <p>NB.3 La struttura autoportante del pavimento sopraelevato dovrà adeguarsi ai dislivelli del pavimento in battuto di cemento esistente.</p> <p>NB.4 Tutte le misure sono da verificare in sito a cura dell'impresa (ANCHE DEI SERRAMENTI).</p> <p>NB.5 Seguire attentamente le schede di posa di tutti i materiali impiegati in assistenza agli impianti. In fase di posa di tutte le tubazioni definire preliminarmente in accordo con le maestranze e la DL l'esatta cronologia dei lavori. Importante: alcune tubazioni devono essere posate prima della realizzazione di vespai, solai, riempimenti di scavi e ricostruzioni murarie, ecc. I controsoffitti potranno essere definiti solo dopo il tracciamento in sito e la posa di tutti gli impianti, per i quali l'impresa dovrà fornire alla DL schede tecniche, ingombri, dimensioni di tubi/cavi con almeno 45 gg di anticipo rispetto alla realizzazione dei controsoffitti stessi. Le schede dovranno essere approvate dalla DL prima di procedere all'ordine dei materiali. Il tracciamento degli impianti dovrà essere fatto in cantiere alla presenza congiunta della DL e delle imprese addette alla realizzazione degli impianti (impresa impianti elettrici; impresa impianti idrico-sanitari e meccanici). Le misure indicate negli elaborati grafici sono indicative e verranno definite puntualmente in sito dalla DL. Prima di posare le porte e realizzare le partizioni interne introdurre gli elementi impiantistici significativi (ad esempio macchine ingombranti). Gli elementi impiantistici dovranno essere ubicati prevalentemente in sottotraccia nelle nuove pareti in cartongesso e nelle ricostruzioni murarie. Gli scassi e le tracce nelle murature storiche dovranno essere ridotte al minimo necessario e preventivamente concordate con la DL. In corrispondenza delle murature storiche gli elementi impiantistici dovranno essere realizzati a vista. Gli impianti riportati negli elaborati architettonici definiscono l'approccio metodologico suddetto. Gli impianti sono compiutamente rappresentati nelle tavole e negli elaborati impiantistici, ai quali si rimanda.</p> <p>NB.6 Il tracciamento delle pareti del vano ascensore e delle divisorie interne deve essere fatto contemporaneamente a tutti i piani, verificando contestualmente anche la posizione degli elementi impiantistici e strutturali. Suddetto tracciamento va eseguito alla presenza della DL.</p> <p>NB.7 I nuovi solai interni in legno/cls collaborante potranno essere posizionati alla stessa quota estradosale dei solai in laterocemento, in modo tale da lasciare maggior agio al piano sottostante che verrà controsoffittato. In quest'ottica, si prevede un gradino di raccordo tra il piano di calpestio dei locali al piano secondo (P2-L01, P2-L02) e quello del loggiato.</p> <p>NB.8 Prima della rimozione della copertura esistente e della posa della nuova copertura siano verificate le quote dei solai al piano secondo e l'altezza dell'incastellatura metallica per la piattaforma elevatrice, compreso lo spessore del rivestimento in cartongesso, in modo tale da adeguare la copertura e/o l'incastellatura alle misure disponibili. Il doppio assito non dovrà essere intercettato dall'incastellatura e della sua finitura in cartongesso.</p> <p>IMPORTANTE: L'estradosso del manto della nuova copertura deve corrispondere a quello della copertura esistente (la sostituzione non deve alterare le altezze e le volumetrie attuali).</p> <p>NB.9 I corrimano in corrispondenza dei vani scala dovranno sporgere di massimo 80 mm dalla muratura, compresi i supporti.</p> <p>NB.10 L'esatta posizione dei montanti dei parapetti dovrà essere preliminarmente concordata in sito con la DL. In corrispondenza del parapetto al primo piano si dovrà avere cura di non interferire con le decorazioni esistenti.</p> <p>NB.11 Per la tipologia delle aperture interne si veda nello specifico la tavola PA.06-07 (abaco dei serramenti).</p> <p>NB.12 Tutti i nuovi serramenti (nuovi e da restaurare) e le relative finiture dovranno essere preliminarmente campionati e condivisi sia con la DL sia con il funzionario di Soprintendenza.</p> <p>NB.13 Relativamente alla conservazione delle superfici interne, in corrispondenza del locale P1-L03 del primo piano, l'ubicazione dell'area campione è indicativa e verrà concordata in cantiere in accordo con la DL e il Funzionario di Soprintendenza.</p> <p>INTERVENTI DI CONSERVAZIONE DELLE SUPERFICI</p> <p>NB.C.1 Tutti gli interventi di conservazione delle superfici andranno preventivamente campionati in cantiere ed approvati dalla DL e dal funzionario del MIBACT</p> <p>NB.C.2 Preliminarmente agli interventi di conservazione delle superfici dovranno essere condotte idonee indagini stratigrafiche e indagini di laboratorio per la caratterizzazione fisico-chimico-morfologico-petrografica dei materiali lapidei (naturali e non) e per la caratterizzazione dei fenomeni di degrado.</p> <p>NB.C.3 I materiali (malte di allettamento ed elementi lapidei) da utilizzare per gli interventi di conservazione delle superfici dovranno essere analoghi a quelli esistenti, dal punto di vista sia cromatico, sia dimensionale e sia granulometrico.</p> <p>NB.C.4 Tutte le malte dovranno essere in calce naturale e confezionate ad hoc in cantiere, con caratteristiche petrografiche, mineralogiche, chimiche, fisiche e granulometriche analoghe a quelle esistenti.</p> <p>NB.C.5 Su tutti i cappelli in arenaria delle finestre è prevista la realizzazione di una protezione con malta idraulica naturale e sabbia colorata in pasta, per lo sgrondo dell'acqua piovana. Il medesimo intervento è previsto anche in corrispondenza dei davanzali delle finestre, le cui irregolarità comportano il deposito e l'accumulo dell'acqua meteorica.</p> <p>NB.C.6 Sul lato est non è prevista la realizzazione di tinteggiatura con velatura a base di silicati di potassio (4.ti), bensì l'applicazione di un protettivo finale idrorepellente a base di silossani (4.pi).</p> <p>NB.C.7 Tutte le operazioni di demolizione/rimozione (es. intonaci, perni metallici, etc.) dovranno essere preventivamente autorizzate dalla DL per iscritto.</p> <p>Tutte le malte di calce naturale impiegate dovranno altresì essere esenti da sali e compatibili con quelle esistenti.</p>		

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 1C.01.030.00 20.b*	Demolizione di muratura in mattoni pieni, pietrame, miste: da 0,501 a 5,01 m³ Demolizione di muratura in mattoni pieni, pietrame, miste, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - da 0,501 a 5,01 m³ euro (centoventisette/53)	m³	127,53
Nr. 2 1C.06.050.00 10.a*	Muratura di mattoni pieni Muratura in fondazione o elevazione di mattoni pieni rispondenti alla UNI EN 771-1 e ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, per la realizzazione di murature portanti secondo le NTC 2018, compresa la malta tradizionale o termica, compreso l'onere per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni, conducibilità termica () secondo la UNI 1745 - con malta idraulica di calce naturale, 0,55 W/mK euro (seicentoventicinque/58)	m³	625,58
Nr. 3 1C.07.760.00 40*	Intonaco completo ad applicazione manuale Intonaco completo ad applicazione manuale, eseguito su tutte le strutture murarie antiche e moderne, interne ed esterne (calce, calce idraulica, mattoni, pietre), verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, compreso piani di lavoro, mediante: -rinzafo con malta premiscelata a base di leganti idraulici naturali speciali ed aggregati selezionati e controllati in razionale distribuzione granulometrica. Dosaggio 3 Kg/m², spessore massimo mm. 2; -intonaco minerale di sottofondo con malta premiscelata a base di calci naturali, calci idrauliche naturali, silici attive ed aggregati selezionati e controllati in razionale distribuzione granulometrica. Tirato a staggia e ultimato a frattazzo fino, applicato in due strati da cm. 1; -rasatura liscia con rasante a base di calci naturali, calci idrauliche naturali, ed aggregati selezionati e controllati con granulometria massima degli inerti 0,7 mm, applicato in due strati da mm. 1. Ove richiesto dalla DL, si prevede inerte a grana grossa per garantire la traspirabilità delle murature euro (trentaotto/39)	m²	38,39
Nr. 4 NP_060*	Carico/scarico, trasporto a/da cantiere-area di smaltimento da eseguire con autocarro Carico/scarico, trasporto a/da cantiere-area di smaltimento da eseguire con autocarro di idonee dimensioni, in relazione alle caratteristiche della viabilità del sito euro (sessantatre/25)	mc	63,25
Nr. 5 VAR- 1C.00.700.00 30.a	Ricerca quali-quantitativa fibre amianto - per il primo campionamento Ricerca quali-quantitativa fibre amianto in campioni massivi, tramite tecnica MOLP, FT-IR, o DRX, compreso il prelievo dei campioni ed il trasporto degli stessi in laboratorio - per il primo campionamento euro (duecentoventidue/10)	cad	222,10
Nr. 6 VAR- 1C.01.060.00 10.a	Rimozione del manto di copertura in: tegole di laterizio Rimozione del manto di copertura, esclusa l'orditura leggera, compreso l'abbassamento al piano di carico, movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere, cernita e pulizia del materiale riutilizzabile, carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento. Per coperture in:- tegole di laterizio, cemento e simili euro (undici/61)	m²	11,61
Nr. 7 VAR- 1C.01.800.00 50	Confinamento statico di ambienti per la bonifica di materiali friabili contenenti amianto Confinamento statico di ambienti per la bonifica di materiali friabili contenenti amianto realizzato con almeno due strati di polietilene di adeguato spessore, posati a pavimento e fissati alle pareti, sigillati ai bordi con schiuma poliuretanica. Comprese le prove di collaudo degli ambienti confinati. Misurazione: superfici orizzontali e verticali confinate con polietilene euro (dieci/48)	m²	10,48
Nr. 8 VAR- 1C.11.110.00 10*	Manto di copertura con tegole a canale o coppi Manto di copertura con tegole a canale o coppi in ragione di n. 32 al m², compresi colmi, pezzi speciali, sigillature con malta, esclusi i listelli portategole euro (quarantaotto/08)	m²	48,08
Nr. 9 VAR- B35024b	Manto di tetto realizzato con canale e coppo: fornitura di materiale vecchio di recupero Manto di tetto realizzato con canale e coppo, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale: con completa fornitura di materiale vecchio di recupero euro (settantasei/27)	mq	76,27
Nr. 10 VAR- NP_02*	Rimozione canne fumarie in amianto Rimozione di canne fumarie in cemento amianto previo incapsulamento, imballaggio, calo a terra, trasporto a discarica autorizzata compreso suo onere. euro (centouno/20)	m	101,20
Nr. 11 VAR- NP_03*	Rimozione manto in coppi e lavaggio Intervento di rimozione copertura in coppi di coperta, compreso di lavaggio in loco e accatastamento, al mq euro (diciotto/98)	m2	18,98
Nr. 12 VAR- NP_04*	Rimozione e smaltimento lastre in cemento amianto I lavori di rimozione e smaltimento del materiale contenente amianto (eternit) comprendono: - Stesura di piano di lavoro ed inoltro dello stesso presso ATS di competenza (tempi tecnici decisionali dell'azienda sanitaria 30 gg);		

[illegible]