



**FRIULI INNOVAZIONE, CENTRO DI RICERCA
E DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO**
Società consortile a responsabilità limitata

Parco Scientifico e Tecnologico Luigi Danieli di Udine

Sede legale ed amministrativa: Via Jacopo Linussio, 51 – 33100 Udine (UD)
Tel. 0432 629911 Fax 0432 603887 - Cod. Fisc. 94070140309 p. IVA 02159640305
http://www.friulinnovazione.it e-mail: segreteria@friulinnovazione.it

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA COPERTURA EDIFICIO "A" PARTE VECCHIA E CABINA ELETTRICA, PRESSO LA SEDE DI FRIULI INNOVAZIONE CENTRO DI RICERCA E DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO SCARL CON SOSTITUZIONE DEL MANTO, GRONDE, PLUVIALI ED INSTALLAZIONE DI SISTEMI ANTICADUTA AI SENSI DI LEGGE.

RIF. CATASTALI: FG 70 Mappale 242

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Descrizione	u.m.	Quantità	P.Unitario	Importo
1	Apprestamento del cantiere in coordinamento con la Committenza e secondo le prescrizioni di cui al PSC e/o DUVRI ai sensi del d.lgs 81/08, compreso ogni onere e modalità per la predisposizione dell'attività, organizzazione degli spazi di movimentazione del materiale di arrivo e del materiale destinato allo smaltimento secondo vigente normativa di riferimento, cartellonistica, segregazioni, recinzione e quan'altro necessario per le lavorazioni previste nel progetto.				
	Area edifici vecchio corpo "A" e Zona Cabina elettrica	corpo	1,00	1.000,00	1.000,00
2	Assistenza e coordinamento per lo smontaggio ed il rimontaggio degli impianti in servizio quali pompe di calore, impianti elettrici, antintrusione, antincendio, ecc. da realizzarsi nelle due principali fasi previste che riguardano in prima battuta lo smantellamento delle coperture con messa in sicurezza delle aree scoperte dalle possibili intemperie e/o avversi agenti atmosferici e rimessa in esercizio al termine delle fasi completate di copertura con verifica del loro perfetto funzionamento				
	Area edifici vecchio corpo "A" - Zona Cabina elettrica	corpo	1,00	3.000,00	3.000,00

N.	Descrizione	u.m.	Quantità	P.Unitario	Importo
3	<p>RIMOZIONE DI COPERTURA METALLICA COIBENTATA non più idonea, costituita da pannelli in lamiera grecata preverniciata tipo sandwich con interposto strato coibente di qualsiasi materiale e consistenza tipo lana di roccia/vetro/poliuretano espanso (sp. circa 70/80 mm), inclusi accessori e componenti della stessa come compluvi, colmi, canali di gronda, di qualsiasi sviluppo, conversoni e mantovane, copertine, scossaline e simili di qualsiasi sviluppo, viterie, elementi per il fissaggio, eventuali sigillature di qualsiasi natura e consistenza, oneri per la salvaguardia dei punti di scarico per il loro perfetto reimpiego, inclusi gli oneri per ponti di servizio e/o ponteggi, movimentazione del materiale nell'ambito del cantiere con l'avvertenza di non arrecare danni alle aree interne (strutture, impianti, controsoffittature ecc.) ed esterne (cortili interni, vegetazione ecc.),, compresi il carico, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche a qualsiasi distanza, smaltimento del materiale secondo le vigenti normative di riferimento, pulizia e predisposizione delle strutture esistenti alla successiva posa del nuovo manto, inclusi ogni altro onere e magistero per dare il lavoro realizzato a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Compendio vecchio Corpo "A" comprendente 19 corpi di fabbrica:</p> <p>Corpi 1-2: 24,95*3,85*4</p> <p>Corpi 3-4: 21,60*3,85*4</p> <p>Corpi 5-6: 6,85*3,85*4</p> <p>Corpi 7-8: 21,60*3,85*4</p> <p>Corpo 9: 6,85*3,85*2</p> <p>Corpo 10: 13,95*3,85*2</p> <p>Corpo 11: 3,15*3,85*2</p> <p>Corpi 12-13: 21,25*3,85*4</p> <p>Corpi 14-15: 21,25*3,85*4</p> <p>Corpi 16-17: 21,25*3,85*4</p> <p>Corpi 18-19: 21,30*3,85*4</p> <p>Cabina elettrica 35 mq. *1,1031 (fattore pendenza falda)</p>				
		mq.	384,23		
		mq.	332,64		
		mq.	105,49		
		mq.	332,64		
		mq.	52,75		
		mq.	107,42		
		mq.	24,26		
		mq.	327,25		
		mq.	327,25		
		mq.	327,25		
		mq.	328,02		
		mq.	38,61		
	Sommano	mq.	2.687,79	10,00	26.877,94

N.	Descrizione	u.m.	Quantità	P.Unitario	Importo
4	<p>RIMOZIONE DI TORRETTE ESISTENTI IN LAMIERA METALLICA COIBENTATA a protezione e contenimento di impianti tecnologici e trattamento aria costituite da pannelli verticali in lamiera grecata preverniciata tipo sandwich con interposto strato coibente di qualsiasi materiale e consistenza tipo lana di roccia/vetro/poliuretano espanso (sp. circa 70/80 mm), inclusi manto di copertura piano del medesimo materiale, griglie di ventilazione, eventuali serramenti anche vetrati, accessori e componenti quali conversoni e mantovane, raccordi di falda, copertine, scossaline e simili, viterie, elementi per il fissaggio, eventuali sigillature di qualsiasi natura e consistenza, inclusi gli oneri per ponti di servizio e/o ponteggi, movimentazione del materiale nell'ambito del cantiere con l'avvertenza di non arrecare danni alle aree interne (strutture, impianti, controsoffittature ecc.) ed esterne (cortili interni, vegetazione ecc.), compresi il carico, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche a qualsiasi distanza, smaltimento del materiale secondo le vigenti normative di riferimento, pulizia e predisposizione delle strutture esistenti alla successiva posa del nuovo manto, inclusi ogni altro onere e magistero per dare il lavoro realizzato a perfetta regola d'arte.</p> <p>Misure di massima torrette: pareti m (3.50x2+2,10*2) x h 1,30 Copertura torretta: m 3,50x2,10 - N. 10 Torrette</p>	mq	219,10	13,00	2.848,30
5	<p>RIMOZIONE DI COPERTINE SU MURATURE DI TESTATA realizzate in lamiera metallica preverniciata di qualsiasi natura e consistenza, dello sviluppo trasversale sino a cm. 70, inclusi gli oneri per ponti di servizio e/o ponteggi, movimentazione del materiale nell'ambito del cantiere con l'avvertenza di non arrecare danni alle murature, compresi il carico, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche a qualsiasi distanza, eliminazione dei fissaggi ed accessori di ritegno di qualsiasi natura e consistenza, smaltimento del materiale secondo le vigenti normative di riferimento, pulizia e predisposizione delle murature per la successiva posa delle nuove copertine, incluse eventuali stuccature delle testate murarie, ogni altro onere e magistero incluso per dare il lavoro realizzato a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Sviluppo lineare su fronti edifici Vecchio Corpo A: n.33x m 10,50 Sviluppo su fronti Cabina elettrica: n. 3 x 5,50</p>	ml ml	346,50 16,50		
	Sommano	ml	363,00	5,00	1.815,00

N.	Descrizione	u.m.	Quantità	P.Unitario	Importo
6	<p>RIMOZIONE DI COPERTINE SU MURATURE LATERALI realizzate in lamiera metallica preverniciata di qualsiasi natura e consistenza, dello sviluppo trasversale sino a cm. 40, inclusi gli oneri per ponti di servizio e/o ponteggi, movimentazione del materiale nell'ambito del cantiere con l'avvertenza di non arrecare danni alle murature, compresi il carico, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche a qualsiasi distanza, eliminazione dei fissaggi ed accessori di ritegno di qualsiasi natura e consistenza, smaltimento del materiale secondo le vigenti normative di riferimento, pulizia e predisposizione delle murature per la successiva posa delle nuove copertine, incluse eventuali stuccature delle testate murarie, ogni altro onere e magistero incluso per dare il lavoro realizzato a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Compendio vecchio Corpo "A" comprendente 19 corpi di fabbrica:</p> <p>Corpi 1-2: 24,95*2 Corpi 3-4: 21,60*2 Corpi 5-6: 6,85*2 Corpi 7-8: 21,60*2 Corpo 9: 6,85*2 Corpo 10: 13,95*2 Corpi 12-13: 21,25*2 Corpi 14-15: 21,25*2 Corpi 16-17: 21,25*2 Cabina elettrica 11,00</p>				
		ml	49,90		
		ml	43,20		
		ml	13,70		
		ml	43,20		
		ml	13,70		
		ml	27,90		
		ml	42,50		
		ml	42,50		
		ml	42,50		
		ml	11,00		
	Sommano	ml	330,10	5,00	1.650,50

N.	Descrizione	u.m.	Quantità	P.Unitario	Importo
7	<p>MANTO DI COPERTURA. - Fornitura e posa in opera di manto di copertura tipo ADRIAROOFF – IBREDA o similare costituito da pannello metallico autoportante coibentato in poliuretano espanso, destinato alle coperture con pendenza minima 7%. Il pannello è costituito da due supporti metallici con interposto uno strato isolante (sandwich) di poliuretano espanso dello spessore minimo pari a mm 80, la lamiera esterna è di tipo grecata, colore bianco come l'esistente, il tutto, incluse le finiture, dalle prestazioni atte a garantire il prodotto di nuova copertura per una durata minima di 30 anni con certificazione a cura della Casa Madre Produttrice, realizzato secondo gli schemi di progetto e le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Sono compresi nel presente prezzo gli oneri per i raccordi ed il coordinamento sugli elementi di raccolta acque meteoriche e protezione quali COMPLUVI, COLMI, CANALI DI GRONDE liquidati a parte, mentre sono compresi nel presente prezzo eventuali scossaline e mantovane di finitura della copertura, secondo le caratteristiche dell'esistente in lamiera preverniciata bianca di prestazioni uguali alla copertura, con durata minima pari a 30 anni, riproduzione dei particolari delle attuali coperture. Sono compresi gli oneri per la movimentazione del materiale (manuale o meccanica), accurata gestione delle forniture nell'ambito del cantiere, opportunamente distribuito, inclusi ponti di servizio e/o ponteggi, eventuali protezioni preventive onde evitare l'accadimento di danni agli impianti tecnologici esistenti, soffittature ecc., aree verdi e spazi esterni attrezzati, compresi accessori, tagli e sfridi, viterie, sigillature agganci sulle strutture esistenti, bullonature e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte e certificato secondo la vigente normativa di riferimento in materia di contenimento energetico e tenuta statica ed al vento secondo normativa di riferimento.</p> <p>Compendio vecchio Corpo "A" comprendente 19 corpi di fabbrica:</p> <p>Corpi 1-2: 24,95*3,85*4</p> <p>Corpi 3-4: 21,60*3,85*4</p> <p>Corpi 5-6: 6,85*3,85*4</p> <p>Corpi 7-8: 21,60*3,85*4</p> <p>Corpo 9: 6,85*3,85*2</p> <p>Corpo 10: 13,95*3,85*2</p> <p>Corpo 11: 3,15*3,85*2</p> <p>Corpi 12-13: 21,25*3,85*4</p> <p>Corpi 14-15: 21,25*3,85*4</p> <p>Corpi 16-17: 21,25*3,85*4</p> <p>Corpi 18-19: 21,30*3,85*4</p> <p>Cabina elettrica 35 mq. *1,1031 (fattore pendenza falda)</p>				
		mq.	384,23		
		mq.	332,64		
		mq.	105,49		
		mq.	332,64		
		mq.	52,75		
		mq.	107,42		
		mq.	24,26		
		mq.	327,25		
		mq.	327,25		
		mq.	327,25		
		mq.	328,02		
		mq.	38,61		
	Sommano	mq.	2.687,79	34,00	91.384,98

N.	Descrizione	u.m.	Quantità	P.Unitario	Importo
8	<p>TORRETTE. – Realizzazione di torrette a protezione di impianti tecnologici esistenti e unità di trattamento aria, da eseguire di forma e caratteristiche uguali alle esistenti, mediante fornitura e posa in opera di pannelli tipo ADRIAROOFF – IBREDA o similare costituiti da pannello metallico autoportante coibentato in poliuretano espanso (cfr voce "manto di copertura") dalle prestazioni atte a garantire il prodotto installato per una durata minima di 30 anni con certificazione a cura della Casa Madre Produttrice, posizionati e fissati verticalmente per la formazione delle pareti, compresi organi ed accessori per il perfetto fissaggio verticale ed alle strutture esistenti, inclusi gli oneri per la formazione di eventuali prese d'aria delle dimensioni uguali a quelle esistenti e serramenti vetrati fissi o mobili come esistenti, realizzazione della copertura torretta con il medesimo materiale del manto, fornitura e posa in opera di eventuali telai e controtelai in acciaio di fissaggio, comprese sigillatura, scossaline, copertine e raccordi alla copertura, tagli sfridi e quant'altro necessario per la perfetta riproduzione delle torrette esistenti complete di certificazioni come per il nuovo manto di copertura.</p> <p>Sono inclusi i ponti di servizio e/o ponteggi e le eventuali protezioni preventive a salvaguardia dell'esistente (strutture – impianti – aree interne ed esterne ecc.) il tutto realizzato secondo le modalità impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Compendio vecchio Corpo "A" Misure di massima torrette: pareti m (3.50x2+2,10*2) x h 1,30 Copertura torretta: m 3,50x2,10 - N. 10 Torrette (sviluppo complessivo di una torretta circa 22 mq.)</p>	cad	10,00	1.100,00	11.000,00
9	<p>TROPPO PIENO. – Fornitura e posa in opera di elementi di "troppo-pieno" da posizionarsi sul fondo dei canali (gronde, compluvi) come esistenti, realizzati in acciaio inox e/o lamiera preverniciata colore bianco delle medesime caratteristiche di quelli presenti nel sito. Sono compresi gli oneri per la foratura della muratura esistente da realizzarsi con estrema cura e senza sbavature o lesioni (incluso l'uso di carotatrice e rifinitura a mano), verifica delle pendenze e dei punti di scarico.</p> <p>L'impresa è tenuta alla verifica sul posto delle tipologie di troppo-pieno, dei punti utili allo scopo previo accertamento delle pendenze, il tutto secondo le direttive della D.L.</p> <p>Sono inclusi i ponti di servizio e/o ponteggi e le eventuali protezioni preventive a salvaguardia dell'esistente (strutture – impianti – aree interne ed esterne ecc.). Sono compresi gli oneri per il perfetto raccordo di canali e compluvi, fissaggi e sigillature tali da garantire l'efficace smaltimento delle acque meteoriche nei casi di avverse condizioni meteorologiche.</p> <p>Prima di operare sulle murature, tutti i fori dovranno preventivamente essere verificati con la Direzione Lavori. Sono infine compresi gli oneri per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta alle pubbliche discariche a qualsiasi distanza ed oneri riferiti allo smaltimento secondo vigente normativa. Misura del troppo-pieno sino a cm. 80</p> <p>Sono previsti n. 8 elementi di troppo-pieno</p>	cad.	8,00	300,00	2.400,00



N.	Descrizione	u.m.	Quantità	P.Unitario	Importo
10	<p>NUOVE COPERTINE IN ALLUMINIO SU MURATURE. - Fornitura e posa in opera di copertine in alluminio tinta bianca come esistente ed avente caratteristiche di durata pari al manto di copertura, minimo 30 anni, realizzate e sagomate come esistenti.</p> <p>Le copertine riguardano tutti gli edifici e si suddividono in copertine su testate fabbricati (contorni di facciate) e copertine su murature laterali. Sono inclusi i ponti di servizio e/o ponteggi e le eventuali protezioni preventive a salvaguardia dell'esistente (strutture – impianti – aree interne ed esterne ecc.).</p> <p>Le copertine di finitura dovranno essere adeguatamente posizionate e fissate sulla sottostante muratura mediante elementi di ritegno tali da non consentire infiltrazioni, compresi tagli, sfridi, raccordi, adattamenti e sormonti nei casi di finitura su canali di gronda e/o compluvi.</p>				
10	a) copertine su murature testate edifici - sviluppo fino a cm. 80	ml	363,00	34,00	12.342,00
10	b) copertine su murature laterali - sviluppo fino a cm. 50	ml	330,10	27,00	8.912,70
11	<p>CANALI DI GRONDA IN ACCIAIO INOX. - Fornitura e posa in opera di canali di gronda inseriti nelle sedi esistenti in muratura, realizzati in ACCIAIO INOX ed avente caratteristiche di durata pari al manto di copertura, minimo 30 anni, sagomati come esistenti. I canali dovranno seguire le pendenze esistenti e collegarsi agli scarichi previa verifica della loro efficienza. Sono compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionanti, compresi tagli, sfridi, sostegni, tiranti, adattamenti, sigillature e connessione con gli scarichi esistenti, risvolti per innesto su nuovo manto di copertura e quant'altro necessario per dare l'opera realizzata con le caratteristiche tecniche ed architettoniche esistenti e secondo le modalità ed ordini impartiti dalla D.L. L'impresa è tenuta a verificare le varie tipologie e sezioni esistenti dei canali di gronda, sagomature, sviluppo e quant'altro necessario per riprodurre il manto degli immobili con le medesime caratteristiche architettoniche esistenti.</p>				
11	a) canali su murature per sviluppo sino a cm. 80				
	Compendio vecchio Corpo "A" comprendente 19 corpi di fabbrica:				
	Corpi 1-2: 24,95*2	ml	49,90		
	Corpi 3-4: 21,60*2	ml	43,20		
	Corpi 5-6: 6,85*2	ml	13,70		
	Corpi 7-8: 21,60*2	ml	43,20		
	Corpo 9: 6,85*2	ml	13,70		
	Corpo 10: 13,95*2	ml	27,90		
	Corpo 11: 3,15*2	ml	6,30		
	Corpi 12-13: 21,25*2	ml	42,50		
	Corpi 14-15: 21,25*2	ml	42,50		
	Corpi 16-17: 21,25*2	ml	42,50		
	Cabina elettrica	ml	12,00		
	Sommano	ml	337,40	47,00	15.857,80
11	b) canali di gronda con gli oneri di cui alla voce principale ma realizzati in lamiera preverniciata bianca su edificio aperto (rif. 18-19) per sviluppo sino a cm. 60				

N.	Descrizione	u.m.	Quantità	P.Unitario	Importo
	Corpi 18-19: 21,30*2	ml	42,60	43,00	1.831,80
12	COMPLUVI IN ACCIAIO INOX. - Fornitura e posa in opera di COMPLUVI inseriti nelle sedi esistenti in muratura, realizzati in ACCIAIO INOX avente caratteristiche di durata pari al manto di copertura, minimo 30 anni, sagomati come esistenti. I compluvi dovranno seguire le pendenze esistenti e collegarsi agli scarichi previa verifica della loro efficienza. Sono compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionanti, compresi tagli, sfridi, sostegni, tiranti, adattamenti, sigillature e connessione con gli scarichi esistenti, risvolti per innesto su nuovo manto di copertura e quant'altro necessario per dare l'opera realizzata con le caratteristiche tecniche ed architettoniche esistenti e secondo le modalità ed ordini impartiti dalla D.L. - Compluvi di sviluppo sino a cm. 80. L'impresa è tenuta a verificare le varie tipologie e sezioni esistenti dei compluvi, sagomature, sviluppo e quant'altro necessario per riprodurre il manto degli immobili con le medesime caratteristiche architettoniche esistenti.				
12	a) come descrizione principale: Compendio vecchio Corpo "A" comprendente 19 corpi di fabbrica:				
	Corpi 1-2: 24,95	ml	24,95		
	Corpi 3-4: 21,60	ml	21,60		
	Corpi 5-6: 6,85	ml	6,85		
	Corpi 7-8: 21,60	ml	21,60		
	Corpo 11: 3,15	ml	3,15		
	Corpi 12-13: 21,25	ml	21,25		
	Corpi 14-15: 21,25	ml	21,25		
	Corpi 16-17: 21,25	ml	21,25		
	Corpi 18-19: 21,30	ml	21,30		
	Cabina elettrica	ml	11,00		
	Sommano	ml	174,20	60,00	10.452,00
12	b) sovrapprezzo per compluvi su sfalsamento edifici inclusi tutti gli oneri di cui alla voce principale (rif. "PART. 01 stato di fatto")	cad	6,00	150,00	900,00
13	COLMI. - Fornitura e posa in opera di COLMI realizzati in lamiera preverniciata bianca come esistente ed avente caratteristiche di durata pari al manto di copertura, minimo 30 anni, sagomati come esistenti. I colmi dovranno seguire le pendenze esistenti e collegarsi al manto di copertura secondo le specifiche tecniche dei pannelli autoportanti, compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente allineati, compresi tagli, sfridi, sostegni, tiranti, adattamenti, sigillature e connessione con il nuovo manto di copertura e quant'altro necessario per dare l'opera realizzata con le caratteristiche tecniche ed architettoniche esistenti e secondo le modalità ed ordini impartiti dalla D.L. - COLMI di sviluppo sino a cm. 70. L'impresa è tenuta a verificare le varie tipologie e sezioni esistenti dei Colmi, sagomature, sviluppo e quant'altro necessario per riprodurre il manto degli immobili con le medesime caratteristiche architettoniche esistenti.				
	Compendio vecchio Corpo "A" comprendente 19 corpi di fabbrica:				

N.	Descrizione	u.m.	Quantità	P.Unitario	Importo
	Corpi 1-2: 24,95*2-3,40	ml	46,50		
	Corpi 3-4: 21,60*2-3,40-3,40	ml	36,40		
	Corpi 5-6: 6,85*2-3,40-3,40	ml	6,90		
	Corpi 7-8: 21,60*2-3,40-3,40	ml	36,40		
	Corpo 9: 6,85	ml	6,85		
	Corpo 10: 13,95	ml	13,95		
	Corpo 11: 3,15	ml	3,15		
	Corpi 12-13: 21,25*2-3,40	ml	39,10		
	Corpi 14-15: 21,25*2-3,40	ml	39,10		
	Corpi 16-17: 21,25*2-3,40	ml	39,10		
	Corpi 18-19: 21,30*2	ml	42,60		
	Cabina elettrica 11,00+2,00	ml	13,00		
	Sommano	ml	323,05	32,00	10.337,60
14	Fornitura e posa in opera di SISTEMA ANTICADUTA - LNEE VITA IN CIOPERTURA, realizzate secondo il progetto esecutivo (rif. ETC allegato) complete di certificazioni, collaudi e documentazione di legge, ogni onere incluso per dare l'opera funzionante collaudata ai sensi della vigente normativa di riferimento, d.lgs 81/08 e LR 24/2015 e modalità impartite dalla D.L.	corpo	1,00	14.000,00	14.000,00
15	COSTI DELLA SICUREZZA ai sensi del d.lgs 81/08 e s.m.i. (I costi di seguito specificati non sono soggetti a ribasso d'asta)	corpo	1,00	2.500,00	2.500,00
	Complessivamente	corpo	1,00	2.500,00	2.500,00
				SOMMANO	219.110,61



N.	Descrizione	u.m.	Quantità	P.Unitario	Importo
----	-------------	------	----------	------------	---------

RIFERIMENTI CORPI DI FABBRICA



CABINA

CORPO "A"

