



COMUNE DI BERGAMO

**DIREZIONE VERDE PUBBLICO, SERVIZIO ABITATIVO PUBBLICO, EDIFICI E IMPIANTI
SERVIZIO EDIFICI E MONUMENTI**

Progetto: Restauro chiostro minore complesso di S. Agostino per ampliamento delle funzioni dell'Università di Bergamo. C.U.P.: H12C16000410005 C.I.G.: 795478938C.

Delibera di approvazione: n° 0285-19 Reg. G.C. – n° 0045-19 Prop. Del. in data 23/05/2019

Appaltatore: RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A. con sede legale in con sede legale in Via Roma n. 37 - 12100 Cuneo - P.I. 00293940045.

Contratto: in data 18.2.2020 Rep. n° 97/2020 Registrato in Bergamo Serie:1T Numero:6963 del 20/02/2020.

Importo dei lavori	Importo a base d'appalto	€.	5.390.000,00
	Importo offerto dall'appaltatore (pari al 17,37% di ribasso)	€.	4.453.757,00
	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€.	270.000,00
	Importo netto contrattuale	€.	4.723.757,00

Termine contrattuale per l'ultimazione lavori (*art 12 del Capitolato Speciale d'Appalto*) è fissato in 840 giorni consecutivi.

REGISTRO DI CONTABILITA'

SAL 1

Bergamo 29.07.2020

IL DIRETTORE DEI LAVORI
*Arch. Andrea Invidiata

.....

* Firma autografa sostituita a mezzo stampa secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto legislativo 12 dicembre 1993, n. 39. Il documento informatico da cui è tratta la presente copia è conservato nel sistema documentale del Comune di Bergamo ed è stato firmato digitalmente, in conformità alle disposizioni del codice dell'amministrazione digitale (artt. 21 e 71 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82)

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 1

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
1 09/07/2020 A10.A6.A	02 - Rimozioni e demolizioni PULIZIA LOCALI INTERNI CHIOSTRO MINORE Rimozione da tutti gli ambienti interni, piano interrato, terra, primo e sottotetto di tutti i materiali accatastati e abbandonati (mobilio, serramenti, macerie, ecc..) compresa la rimozione di tutti gli impianti presenti, compreso abbassamento al piano di carico, carico, trasporto a discarica oneri di discarica inclusi. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate Totale a corpo	1	1	1,00	5.150,00	5.150,00	
2 09/07/2020 A10.A20.A	RIMOZIONE SANITARI Rimozione di apparecchi idrosanitari e relativi accessori, caldaie, scaldia acqua di qualsiasi tipo e dimensione comprese le necessarie opere di demolizione, la pulizia dei locali, l'abbassamento al piano di carico, l'accatastamento, il carico su automezzo e il trasporto a discarica dei materiali di risulta, inclusi gli oneri di discarica, ed ogni altro onere accessorio: prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni di cui sopra Totale cad	1	1	5,00	45,00	225,00	
3 09/07/2020 A10.A50.b	DISFACIMENTO DI STRUTTURE Disfacimento di strutture compreso abbassamento, carico e trasporto a discarica delle macerie, oneri di discarica, ponteggi fino a 5,50 m., pulizia dei transiti, opere di presidio e ogni altro onere accessorio tavolato in mattoni pieni spessore fino a 50 cm compreso intonaco e eventuale rivestimento su entrambi i lati Totale m3	1	1	26,755	220,00	5.886,10	
4 09/07/2020 A10.A50.c	DISFACIMENTO DI STRUTTURE Disfacimento di strutture compreso abbassamento, carico e trasporto a discarica delle macerie, oneri di discarica, ponteggi fino a 5,50 m., pulizia dei transiti, opere di presidio e ogni altro onere accessorio tavolato e/o tamponamento in mattoni forati e/o prisme di cemento spessore fino a 30 cm compreso intonaco e eventuale rivestimento su entrambi i lati Totale m2	1	1	297,83	28,00	8.339,24	
5 24/07/2020 A10.A7.A	RIMOZIONE SERRAMENTI E CHIUSURE APERTURE Rimozione da tutti gli ambienti interni, piano interrato, terra, primo e sottotetto di tutti i serramenti (compresi eventuali falsitelai) e delle chiusure provvisorie delle aperture, compreso abbassamento al piano di carico, carico, trasporto a discarica oneri di discarica inclusi. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate Totale a corpo	1	2	1,00	1.100,00	1.100,00	
6 24/07/2020 A10.A50.o	DISFACIMENTO DI STRUTTURE Disfacimento di strutture compreso abbassamento, carico e trasporto a discarica delle macerie, oneri di discarica, ponteggi fino a 5,50 m., pulizia dei transiti, opere di presidio e ogni altro onere accessorio rivestimento in piastrelle compreso malta di sottofondo e/o colla A RIPORTARE					20.700,34	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 1

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
7 27/07/2020 A10.A50.f	RIPORTO					20.700,34	
	Totale m2	1	2	111,56	16,00	1.784,96	
8 11/08/2020 L20.A20.a	DISFACIMENTO DI STRUTTURE						
	Disfacimento di strutture compreso abbassamento, carico e trasporto a discarica delle macerie, oneri di discarica, ponteggi fino a 5,50 m., pulizia dei transiti, opere di presidio e ogni altro onere accessorio soffitto in aelle e/o rete metallica intonacata agganciata a travetti e/o tavolati di legno, compresa l'eventuale rimozione di quest'ultimi al fine di portare in vista la struttura originaria del solaio						
8 11/08/2020 L20.A20.a	Totale m2	1	2	128,70	15,20	1.956,24	
	SERRAMENTI IN LEGNO, METALLO E VETRO INFERRIATE E PARAPETTI						
9 11/08/2020 A10.A60.A	Rimozione di tutte le inferriate presenti, comprese le necessarie opere murarie, previa ricognizione preliminare con la D.L. una volta montati tutti i ponteggi, catalogazione e successivo accatastamento in luogo protetto per valutarne l'eventuale successivo riutilizzo. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate						
	Totale a corpo	1	3	0,30	2.460,00	738,00	
9 11/08/2020 A10.A60.A	DEMOLIZIONE IN BRECCIA						
	Demolizione in breccia di muratura retta o curva per formazione di aperture (porte-finestre-nicchie) maggiori di 0,40 m2, consistente nella: - eventuale demolizione dell'intonaco dove presente su ambo i lati; - demolizione/smontaggio delle muratura; - realizzazione di puntellamenti provvisori; - l'eventuale ricostruzione di porzioni di muratura, che fossero state demolite per la presenza di elementi in pietra troppo grandi che si è dovuto per forza rimuovere, con sistema cuci/scuci cercando di riutilizzare il più possibile elementi di recupero - formazione di idoneo voltino prefabbricato armato; - sagomatura delle spalle laterali con strombature in diagonale e mazzette come nelle aperture similari, secondo quanto indicato negli elaborati grafici e dalla D.L. in fse esecutiva; - riquadratura dell'apertura con intonaco rustico come alla voce A20.A116.A. compresa compresa l'eventuale pulitura e accatastamento del materiale di recupero, l'abbassamento delle macerie di risulta al piano di carico dell'automezzo, comprese le eventuali opere di presidio e ponteggi, carico e trasporto a discarica, oneri di discarica inclusi. minimo di misurazione 0,50 m3 misurazione da effettuarsi sul volume dell'apertura netta finita esclusi solo gli oneri per l'inserimento di eventuali putrelle metalliche di rinforzo, da contabilizzarsi a parte secondo i prezzi di cui alla voce M10.A10.c di mattoni e/o pietra in malta per qualsiasi spessore						
	Totale m3	1	3	0,594	550,00	326,70	
10 02/08/2020 S10.A1.b	Totale 02 - Rimozioni e demolizioni Euro					25.506,24	
	04 - Opere di restauro superfici						
10 02/08/2020 S10.A1.b	OPERE DI PULIZIA						
	VERIFICA PRELIMINARE						
10 02/08/2020 S10.A1.b	A RIPORTARE					25.506,24	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 1

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
11 01/08/2020 S10.A30.b	RIPORTO Accurata verifica di tutte le superfici consistente nelle seguenti lavorazioni: - pulizia preliminare generalizzata di tutte le superfici mediante spazzole, pennellesse e stracci per la rimozione dei depositi superficiali incoerenti e successivo risciacquo con acqua deionizzata - individuazione delle zone particolarmente degradate in cui sia necessario eseguire opere di preconsolidamento localizzato; - rimozione meccanica di tutte le superfetazioni cementizie, degli impianti presenti, degli elementi metallici e comunque di tutti gli elementi impropri (compresi gli impianti non più funzionanti) non facenti parte del parte del manufatto architettonico, avendo cura di non danneggiare le parti adiacenti, con particolare riferimento alle porzioni di intonaco ammalorate - successiva rimozione a secco, mediante bisturi, spatole, martelline, microscalpelli dei primi due strati di pitture superficiali a tempera e/o idropittura e/o scialbo a calce - approfondimento delle indagini stratigrafiche, mediante l'estensione dei tasselli stratigrafici, al fine di mappare completamente tutte le superfici e individuare dove sono presenti intonaci affrescati e/o superfici decorate Al termine di questa prima fase si dovrà procedere ad una completa mappatura delle superfici al fine di valutare i successivi interventi Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate per le superfici del chiostro maggiore indicate nelle schede, per la rimozione del primo strato di pittura al quarzo color tortora riferimento (1) nelle schede 25-27-30					25.506,24	
	Totale m2	1	3	412,10	19,30	7.953,53	
	OPERE DI PULIZIA DISCIALBO Discialbo di tutti gli strati di finitura a calce presenti, da eseguirsi in modo graduale e selettivo secondo le indicazioni della D.L., avente come scopo di arrivare alle superfici affrescate e/o decorate laddove presenti e al primo strato di scialbo a calce, l'asportazione dovrà avvenire per mezzo di bisturi, apparecchi di precisione quali vibro incisore. La pulitura procederà in modo delicato con lavaggio a mano con acqua nebulizzata demineralizzata, ausilio di spugne, gomme morbide a consumo variabile, pennelli di martore e nei punti in cui l'aderenza dello strato di calce sarà particolarmente tenace con bisturi. Pulitura finale con acqua distillata vaporizzata. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate sulle superfici a parete del chiostro minore o maggiore di cui alle schede n° 02-04-05-06-08-09-10-15-16-17-21-24-25-27 e comunque per superfici non affrescate e/o decorate						
	Totale m2 A RIPORTARE	1	4	396,10	43,80	17.349,18	50.808,95

Il Direttore dei lavori
 Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
 RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 1

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
12 02/08/2020 S20.A25.0	RIPORTO OPERE DI CONSOLIDAMENTO DEMOLIZIONE INTONACO LOCALIZZATA Rimozione meccanica degli intonaci non originali di tipo cementizio, o comunque non più recuperabili, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle parti adiacenti, alla velinatura delle parti a rischio di caduta ed al consolidamento e fissaggio dei bordi in caso di stuccatura. Interventi localizzati su porzioni di superfici con intonaci adiacenti da mantenere. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Minimo di misurazione 1,00 m2 prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate. Totale m2	1	4	137,00	38,50	50.808,95	
13 02/08/2020 S10.A2.0	OPERE DI PULIZIA RIMOZIONE INTONACI Rimozione degli strati di intonaco e/o di intonachino successivi, laddove presenti vedi schede 10-11-12-13-18 mediante spatole, microscalpelli e martellini, avendo cura di non danneggiare il sottostante intonaco antico. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate Totale m2	1	4	40,00	18,00	720,00	
14 02/08/2020 S10.A1.c	OPERE DI PULIZIA VERIFICA PRELIMINARE Accurata verifica di tutte le superfici consistente nelle seguenti lavorazioni: - pulizia preliminare generalizzata di tutte le superfici mediante spazzole, pennellesse e stracci per la rimozione dei depositi superficiali incoerenti e successivo risciacquo con acqua deionizzata - individuazione delle zone particolarmente degradate in cui sia necessario eseguire opere di preconsolidamento localizzato; - rimozione meccanica di tutte le superfetazioni cementizie, degli impianti presenti, degli elementi metallici e comunque di tutti gli elementi impropri (compresi gli impianti non più funzionanti) non facenti parte del parte del manufatto architettonico, avendo cura di non danneggiare le parti adiacenti, con particolare riferimento alle porzioni di intonaco ammalorate - successiva rimozione a secco, mediante bisturi, spatole, martelline, microscalpelli dei primi due strati di pitture superficiali a tempera e/o idropittura e/o scialbo a calce - approfondimento delle indagini stratigrafiche, mediante l'estensione dei tasselli stratigrafici, al fine di mappare completamente tutte le superfici e individuare dove sono presenti intonaci affrescati e/o superfici decorate Al termine di questa prima fase si dovrà procedere ad una completa mappatura delle superfici al fine di valutare i successivi interventi Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate per le superfici delle volte del chiostro minore e A RIPORTARE	1	4			56.803,45	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARI IMPRESA S.P.A.

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 1

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
15 02/08/2020 S10.A30.a	RIPORTO maggiore indicate nelle schede n° 01-03-22-26-28-29					56.803,45	
	Totale m2	1	4	644,48	11,10	7.153,73	
	OPERE DI PULIZIA DISCIALBO						
	Discialbo di tutti gli strati di finitura a calce presenti, da eseguirsi in modo graduale e selettivo secondo le indicazioni della D.L., avente come scopo di arrivare alle superfici affrescate e/o decorate laddove presenti e al primo strato di scialbo a calce, l'asportazione dovrà avvenire per mezzo di bisturi, apparecchi di precisione quali vibro incisore. La pulitura procederà in modo delicato con lavaggio a mano con acqua nebulizzata demineralizzata, ausilio di spugne, gomme morbide a consumo variabile, pennelli di martore e nei punti in cui l'aderenza dello strato di calce sarà particolarmente tenace con bisturi. Pulitura finale con acqua distillata vaporizzata. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate sulle superfici a volta del chiostro minore e maggiore di cui alle schede n° 01-03-22-26-28-29 e comunque per superfici non affrescate e/o decorate						
16 11/08/2020 1C.00.065.0010.i	Totale m2	1	5	644,48	38,70	24.941,38	
	Totale 04 - Opere di restauro superfici Euro 18 - Bonifica amianto					63.392,32	
17 11/08/2020 1C.00.700.0030.a	Campionature canne fumarie						
	Totale Cadauno	1	5	18,00	67,43	1.213,74	
18 11/08/2020 1C.00.700.0030.b	OPERE COMPIUTE ANALISI DIAGNOSTICHE CAMPIONAMENTO FIBRE 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						
	OPERE COMPIUTE ANALISI DIAGNOSTICHE CAMPIONAMENTO FIBRE 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						
	Totale Cadauno	1	6	2,00	212,60	425,20	
	OPERE COMPIUTE ANALISI DIAGNOSTICHE CAMPIONAMENTO FIBRE 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 ogni campionamento successivo al primo, eseguito in continuità, all'interno dello stesso complesso edilizio o area interessata alle prove di laboratorio						
	OPERE COMPIUTE						
	A RIPORTARE					90.537,50	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiati

RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARI IMPRESA S.P.A.

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 1

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO ANALISI DIAGNOSTICHE CAMPIONAMENTO FIBRE 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 ogni campionamento successivo al primo, eseguito in continuità, all'interno dello stesso complesso edilizio o area interessata alle prove di laboratorio Totale Cadauno	1	6	6,00	150,48	90.537,50	902,88
19 11/08/2020 1C.01.800.0130	OPERE COMPIUTE DEMOLIZIONI - RIMOZIONI BONIFICA DA AMIANTO Decontaminazione finale degli ambienti confinati e rimozione dei confinamenti. Compresa la nebulizzazione di soluzione diluita di incapsulante su tutte le superfici; la pulizia con aspiratori muniti di filtri; la pulizia dei pavimenti con segatura ba OPERE COMPIUTE DEMOLIZIONI - RIMOZIONI BONIFICA DA AMIANTO Decontaminazione finale degli ambienti confinati e rimozione dei confinamenti. Compresa la nebulizzazione di soluzione diluita di incapsulante su tutte le superfici; la pulizia con aspiratori muniti di filtri; la pulizia dei pavimenti con segatura bagnata; lo smontaggio dei teli di polietilene; l'imballaggio di tutti i rifiuti in sacchi, lo stoccaggio in apposita area di cantiere, il carico e trasporto a discarica. Escluso l'onere di smaltimento. Misurazione: superfici orizzontali e verticali confinate Totale m²	1	6	144,00	3,73	537,12	
20 11/08/2020 1C.01.800.0250	OPERE COMPIUTE DEMOLIZIONI - RIMOZIONI BONIFICA DA AMIANTO Rimozione di tubazioni e canalizzazioni in cemento amianto. Compreso l'incapsulamento del materiale mediante applicazione a spruzzo di due mani di diverso colore di idoneo prodotto fissativo in dispersione acquosa ad elevata penetrazione e potere le OPERE COMPIUTE DEMOLIZIONI - RIMOZIONI BONIFICA DA AMIANTO Rimozione di tubazioni e canalizzazioni in cemento amianto. Compreso l'incapsulamento del materiale mediante applicazione a spruzzo di due mani di diverso colore di idoneo prodotto fissativo in dispersione acquosa ad elevata penetrazione e potere legante; la demolizione o smontaggio delle tubazioni, l'imballaggio con teli di polietilene, la movimentazione e lo stoccaggio provvisorio in apposita area del cantiere, il carico e trasporto alle discariche. Sono esclusi gli oneri di smaltimento, le eventuali opere provvisorie di confinamento dei locali, le opere murarie per apertura cassonetti, traccie o scavi. Superficie riferita allo sviluppo esterno delle pareti della canalizzazione. Totale m²	1	6	29,97	50,35	1.508,99	
21 11/08/2020 1C.27.100.0010.f	OPERE COMPIUTE SMALTIMENTO RIFIUTI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti speciali pericolosi: - di pietrisco per massicciata in sede tram contenente A RIPORE					93.486,49	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 1

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
22 11/08/2020 1C.01.030.0020.a	RIPORTO fibre di amianto. (CER 170507*), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti pericolosi OPERE COMPIUTE SMALTIMENTO RIFIUTI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti speciali pericolosi: - di pietrisco per massicciata in sede tram contenente fibre di amianto. (CER 170507*), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti pericolosi Totale 100 kg	1	7	3,20	14,77	93.486,49 47,26	
	OPERE COMPIUTE DEMOLIZIONI - RIMOZIONI DEMOLIZIONE DI MURATURE E CONGLOMERATI La demolizione di parti di strutture, se non diversamente disposto nella voce di prezzo, viene computata in relazione al volume realmente demolito, senza deduzione dei vuoti inferiori a 0,20 m³. Le demolizioni, 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, compres - oltre 5,01 m³ OPERE COMPIUTE DEMOLIZIONI - RIMOZIONI DEMOLIZIONE DI MURATURE E CONGLOMERATI La demolizione di parti di strutture, se non diversamente disposto nella voce di prezzo, viene computata in relazione al volume realmente demolito, senza deduzione dei vuoti inferiori a 0,20 m³. Le demolizioni, se non diversamente precisato, si intendono eseguite con mezzi meccanici adeguati alla entità della demolizione, e sono sempre comprese di qualsiasi intervento manuale necessario per il completamento dell'intervento. Le voci di piccoli interventi con prezzi riferiti a limiti volumetrici possono essere applicate solo nei limiti indicati, applicando i limiti di prezzo a ciascun intervento separato anche se operato sullo stesso elemento strutturale. 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: - oltre 5,01 m³ Totale m³	1	7	4,99	92,20	460,08	
23 11/08/2020 MA.00.005.0002	MANO D'OPERA MANO D'OPERA MANO D'OPERA EDILE Operaio edile 4° livello MANO D'OPERA MANO D'OPERA MANO D'OPERA EDILE Operaio edile 4° livello Totale ora A RIPORTARE	1	8	5,00	39,00	195,00 94,188,83	

Il Direttore dei lavori
 Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
 RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 1

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					94.188,83	
24 11/08/2020 MA.00.005.0005	MANO D'OPERA MANO D'OPERA MANO D'OPERA EDILE Operaio specializzato edile 3° livello MANO D'OPERA MANO D'OPERA MANO D'OPERA EDILE Operaio specializzato edile 3° livello						
	Totale ora	1	8	108,00	37,08	4.004,64	
25 11/08/2020 NP.1.AM	Redazione e presentazione Piano di Lavoro ATS ai sensi del D.Lgs.81/08						
	Totale cad	1	8	1,00	500,00	500,00	
26 11/08/2020 NC.10.150.0030.a	NOLEGGI - TRASPORTI - MOVIMENTAZIONI NOLO MEZZI, MACCHINARI E ATTREZZATURE DA CANTIERE MEZZI PER MOVIMENTI E SISTEMAZIONE TERRE Nolo di pala meccanica, compreso autista, carburante, lubrificante - su ruote gommate fino a 70 HP NOLEGGI - TRASPORTI - MOVIMENTAZIONI NOLO MEZZI, MACCHINARI E ATTREZZATURE DA CANTIERE MEZZI PER MOVIMENTI E SISTEMAZIONE TERRE Nolo di pala meccanica, compreso autista, carburante, lubrificante - su ruote gommate fino a 70 HP						
	Totale ora	1	8	7,00	57,42	401,94	
27 11/08/2020 NC.10.300.0010.a	NOLEGGI - TRASPORTI - MOVIMENTAZIONI NOLO MEZZI, MACCHINARI E ATTREZZATURE DA CANTIERE ATTREZZATURE DA CANTIERE Nolo di martello demolitore: - pesante, ad aria compressa, con operatore, escluso compressore (compreso carburante se a scoppio) NOLEGGI - TRASPORTI - MOVIMENTAZIONI NOLO MEZZI, MACCHINARI E ATTREZZATURE DA CANTIERE ATTREZZATURE DA CANTIERE Nolo di martello demolitore: - pesante, ad aria compressa, con operatore, escluso compressore (compreso carburante se a scoppio)						
	Totale ora	1	8	54,00	37,09	2.002,86	
	Totale 18 - Bonifica amianto Euro					12.199,71	
28 31/07/2020 OS.SAL1	Oneri sicurezza SAL 1 - Come da computo allegato						
	Totale a corpo	1	8	1,00	19.919,53	19.919,53	
	Totale 22 - Oneri sicurezza Euro					19.919,53	
29 30/07/2020 1C.25.050.0010	OPERE COMPIUTE OPERE DI RESTAURO SCAVI IN ZONE ARCHEOLOGICHE Scavo in contesto archeologico, non stratigrafico, eseguito a sezione obbligatoria in qualsiasi tipo di terreno, sopra o a lato delle zone di probabile interesse geologico. Da eseguire manualmente con l'uso di picconi, pale, ecc.,						
	A RIPORTARE					121.017,80	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARI IMPRESA S.P.A.

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 1

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
30 11/08/2020 MA.00.070.0005	RIPORTO					121.017,80	
	e l'ausilio di miniescavatori OPERE COMPIUTE OPERE DI RESTAURO SCAVI IN ZONE ARCHEOLOGICHE Scavo in contesto archeologico, non stratigrafico, eseguito a sezione obbligatoria in qualsiasi tipo di terreno, sopra o a lato delle zone di probabile interesse geologico. Da eseguire manualmente con l'uso di picconi, pale, ecc., e l'ausilio di miniescavatori. Compresa la finitura delle pareti e scarpe per facilitare l'esecuzione dello scavo stratigrafico, la stesura di adeguata documentazione, la raccolta e prima sistemazione dei reperti, il trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate.						
	Totale m³	1	9	1,72	240,90	414,35	
	MANO D'OPERA MANO D'OPERA MANO D'OPERA RESTAURI Restauratore di Beni Culturali MANO D'OPERA MANO D'OPERA MANO D'OPERA RESTAURI Restauratore di Beni Culturali						
	Totale ora	1	9	18,00	37,08	667,44	
Totale 23 - Saggi - Scavi Archeologici Euro						1.081,79	
SOMMANO LAVORI DEL SAL Euro						122.099,59	
SOMMANO I LAVORI A TUTTO IL Euro						122.099,59	
A RIPORTARE Euro						122.099,59	0,00

Bergamo li, 13/08/2020

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e
NOTARIMPRESA S.P.A.

IL RUP
Ing. Francesco Lanorte

L'impresa fantino costruzioni ed espone le proprie riserve con allegato A2
L'impresa Allende

La scrivente ATI riceve soltanto in data 12 agosto 2020 il Registro di Contabilità pur avendone fatta espressa richiesta con PEC del 30/07/2020 a seguito della apposizione della firma con riserva sul Verbale di Sospensione del 1/7/2020 e di Ripresa del 27/7/2020. Quindi si è trovata nell'impossibilità di esplicitare nei tempi previsti dalla legge le proprie riserve causa la mancanza del registro stesso. Fa inoltre presente che il Registro sul quale dovrebbe apporre le proprie rimozioni ricevuto soltanto in data 12/08/2020 è impropriamente ed arbitrariamente barrato non dando la possibilità a questa ATI di esplicitare puntualmente quanto da lei ritenuto. Inoltre come già anche scritto con mail dal ns. Ing. Marcello Maltagliati la documentazione contabile non rispecchia interamente quanto stabilito in contraddittorio in particolare : - si rileva che l'importo totale della bonifica amianto è stato dimezzato rispetto al c.m.e. concordato tra le parti ed inserito nell'ODS n. 6; - gli importi relativi ai saggi di scavo riportati nella documentazione contabile non rispecchiano quanto stabilito. Quindi si invita la Direzione Lavori ad adeguare la contabilità in base a quanto sopra esplicitato e, come già detto nella riunione del 6 agosto, a prendere le misure per la redazione del SAL in contraddittorio con i ns. rappresentanti e non in modo univoco ed arbitrario. Si ricorda che tutto questo comporta un ritardo da parte della DL nella redazione dei SAL come previsto dal decreto n. 76 del 16/7/2020 con aggravio economico da parte dell'ATI che andremo puntualmente a quantizzare quando finalmente verrà redatto il SAL corretto. **RISERVA N° 1** - L'Impresa in data 1/7/20 ha firmato il verbale di sospensione parziale dei lavori con riserva e in data 27 luglio 2020 ha sottoscritto con riserva il verbale di ripresa dei lavori. **FATTO E DIRITTO.** La ripresa dei lavori ordinata risulta incoerente a quanto riportato dalla D.L. con propria mail del 16 luglio u.s. che richiama l'incontro di cantiere del giorno precedente con l'Arch. Robbiati della Soprintendenza. Le attività nel "Chiostro Minore" che possono essere eseguite sono solo ed esclusivamente quelle afferenti gli Ordini di Servizio appositamente emessi in seguito alle indicazioni della Soprintendenza e non, già, quelle previste dal progetto assunte in appalto. Anche lo scavo interno ai fabbricati del Chiostro Minore, iniziato il 27 luglio u.s. nelle modalità concordate con l'Arch. Robbiati e della dott.ssa De Francesco, non risulta un'attività contemplata dal progetto appaltato. Allo stato risultano sospesi tutti gli interventi strutturali previsti dal progetto d'appalto propedeutici e necessari alle lavorazioni edili, nonché gli interventi di carattere architettonico/distributivo funzionale degli spazi interni come da rimozioni sollevate dal Soprintendente arch. Luca Rinaldi in data 1 luglio 2020, oltre a quanto evidenziato con email del 16 luglio della D.L. ovvero: - interventi di cinturazione delle fondazioni; - interventi di rinforzo dei solai esistenti e opere edili accessorie; - interventi relativi agli impianti meccanici ed elettrici. Posto quanto precede, richiamato inoltre quanto emerso dal recente incontro del 15/7 u.s. con l'arch. Robbiati e del 28/7 con la dott.ssa De Francesco, apparendo del tutto evidente l'impossibilità di svolgere le lavorazioni assunte in appalto a causa di una precaria disponibilità delle aree e di una indefinizione di programmazione per la presenza di ritrovati, la scrivente si trova nella condizione di dover chiedere una nuova sospensione parziale dei lavori fino al perdurare della situazione testè rammostrata. Pertanto richiede il diritto al riconoscimento dei maggiori costi ed oneri per il danno cagionato dall'impossibilità di eseguire pienamente l'appalto a causa delle modifiche nei programmi esecutivi e nei conseguenti tempi in dipendenza della sospensione parziale dei lavori del 01/07/2020 imposta dalla DL, l'impresa, trovandosi ancora nella situazione di evidente impossibilità di svolgere le lavorazioni assunte e programmate, così come esposto nel verbale di Ripresa dei Lavori del 27 luglio. **COMPENSO** - L'impresa in base al contratto avrebbe dovuto eseguire l'importo per lavori di €. 5660000 lordi nel tempo di 840gg. (pari a netti 4723757,00 €) L'impresa avrebbe potuto eseguire dalla consegna lavori ad oggi secondo il cronoprogramma contrattuale lavori per €. 1.402.831,00 lordi pari al 24.79% dei lavori totali. L'impresa per i fatti lamentati ha potuto eseguire €. 121728.79 netti pari al 2.57% come dalla **bozza** di Sal redatta dalla DL. L'incidenza percentuale della perdita produttiva è stata pari a 22,22%. Pertanto si quantifica il danno in: **a) Maggiori spese generali** €. 4723757,00 (importo del contratto) : (1,143 x 1,10) (spese generali e utili) x 1/2 di 14.30% x 22.22% (percentuale minor produzione) = **€ 59689.61** - **b) Lesione dell'utile** €. 4723757,00 (importo del contratto) : (1,10 x 10%) (utili) x 1/2 di 14.30% x 22.22% (percentuale minor produzione) = **€ 5054.42** - **c) Retribuzioni inutilmente corrisposte: 2 direttori cantiere + capo capocantiere + operaio** (€ 7000 + € 5000 + € 6000 + € 3500 mese) = 21500 x 22.22% (percentuale minor produzione) x mesi 3 = **€ 14331.90** x 50% presenza in cantiere = **7165.95** - **d) Mancato ammortamento delle attrezzature.** Il conteggio viene eseguito applicando il coefficiente medio di ammortamento pari al 15% di cui al DM 31.12.1998, Gruppo XVI, Industrie edilizie: 2 escavatori, 1 bobcat, martello demolitore, mola e attrezzatura minuta, piano di lavoro mt (12 x 4,70, recinzione di cantiere ml 100, box cantiere = totale attrezzature €/mese 15500 (valore attrezzature)/mese x 15% x mesi 3 = **€ 6975,00** L'importo totale della riserva ammonta a **€ 78884.98** == **RISERVA N. 2 - FATTO E DIRITTO** L'impresa rileva la errata e insufficiente contabilizzazione delle quantità e conseguenti importi per la bonifica dell'amianto e per i saggi di scavo. **In conclusione l'importo complessivo delle presenti riserve ammonta a € 78884.98**

Rn FAVINOCOSTRUZIONI SPA/NOTARIMPRESA SPA
L'impresa




**DIREZIONE VERDE PUBBLICO, SERVIZIO ABITATIVO PUBBLICO, EDIFICI E IMPIANTI
SERVIZIO EDIFICI E MONUMENTI**

Progetto: Restauro chiostro minore complesso di S. Agostino per ampliamento delle funzioni dell'Università di Bergamo C.U.P.:H12C16000410005 C.I.G.:795478938C.

Delibera di approvazione: n° 278 Reg.Del. 23.05.2018

Appaltatore: RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A. con sede legale in Via Roma n. 37 - 12100 Cuneo - P.I. 00293940045.

Contratto: in data 18.2.2020 Rep. n° 97/2020 Registrato in Bergamo Serie: 1T Numero: 6963 del 20/02/2020.

Importo dei lavori	Importo a base d'appalto	€.	5.390.000,00
	Importo offerto dall'appaltatore	€.	4.453.757,00
	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€.	270.000,00
	Importo netto contrattuale	€.	4.723.757,00

Termine contrattuale per l'ultimazione lavori (*art 12 del Capitolato Speciale d'Appalto*) è fissato in 840 giorni consecutivi.

CONTRODEDUZIONI RISERVE DA PARTE DEL DIRETTORE DEI LAVORI

art. 190 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.

Il direttore dei lavori, Arch. Andrea Invidiata, con la presente relazione controdeduce le riserve apposte dall'appaltatore nel registro di contabilità, esplicitate in data 13.08.2020.

La riserva n.2 presentata dall'appaltatore asserisce che la documentazione contabile fornita dalla direzione lavori non rispecchia quanto concordato con l'ATI. Nel dettaglio si controdeduce quanto segue:

1- RIMOZIONE MANUFATTI IN AMIANTO

Durante le prime fasi di demolizione all'interno del chiostro minore, sono state rinvenute diverse canne fumarie presumibilmente in cemento-amianto.

Le analisi di laboratorio, eseguite sugli stessi manufatti, hanno accertato la presenza di amianto, come dimostra la documentazione allegata all'Ordine di Servizio n.6 del 03.07.2020 prot. N. U0169181.

Poiché le lavorazioni di rimozione e smaltimento dei suddetti manufatti non erano previste nel computo metrico estimativo di progetto, con lo stesso Ordine di Servizio sono stati quantificati i costi per la rimozione delle canne fumarie in cemento-amianto da prezzario Regione Lombardia – Opere Pubbliche

2020. Le diverse canne fumarie erano localizzate all'interno della muratura o in zone non ispezionabili e per queste motivazioni il loro dimensionamento è stato eseguito sulla scorta di quantità presumibili. In ogni caso, il lavoro di cui trattasi è stato appaltato a misura e pertanto, tutte le lavorazioni eseguite devono essere computate in base a quanto effettivamente realizzato.

Ciò posto, si evidenzia che, in data 08.08.2020, l'impresa esecutrice dello smaltimento e rimozione dei manufatti in amianto ha fornito alla direzione lavori le quantità reali dei diversi manufatti rimossi come da documentazione allegata alla presente, sulla scorta delle quali è stato rivisitato il computo metrico estimativo relativo alla rimozione e smaltimento amianto, giusto SAL n.1.

Per le motivazioni sopra esposte, si rigetta integralmente quanto asserito dalle imprese appaltatrici nella riserva n°2, relativamente alla bonifica amianto.

2- SAGGI DI SCAVO

In data 22.06.2020, come da Ordine di Servizio n. 5 prot. U0144272, su specifica richiesta da parte della Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le Province di Bergamo e Brescia, sono stati autorizzati n.7 saggi di scavo d'interesse archeologico presso il piano terra del chiostro minore, come risulta da relazione finale presentata in data 14.07.2020, prot. n. U0226395.

Le suddette lavorazioni, non presenti nel computo metrico estimativo del progetto esecutivo, sono state computate da prezzario Regione Lombardia – Opere Pubbliche 2020.

Le voci da prezzario utilizzate nel SAL n. 1 per la computazione delle suddette lavorazioni sono state le seguenti:

- 1C.25.050.0010: Scavo in contesto archeologico, non stratigrafico, eseguito a sezione obbligata in qualsiasi tipo di terreno, sopra o a lato delle zone di probabile interesse geologico. Da eseguire manualmente con l'uso di picconi, pale, ecc., e l'ausilio di miniescavatori. Compresa la finitura delle pareti e scarpe per facilitare l'esecuzione dello scavo stratigrafico, la stesura di adeguata documentazione, la raccolta e prima sistemazione dei reperti, il trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate. La quantificazione a m³ degli scavi realizzati è stata computata in accordo alla relazione fornita dalla ditta Aurea, allegata alla presente;
- MA.00.070.0005: Mano d'opera: restauratore di Beni culturali. È stato computato n. 1 restauratore per due giornate da 9 ore lavorative, per un totale di 18 ore complessive.

La quantificazione delle lavorazioni eseguite, così come sopra esposto, risulta coerente a quanto computato dalla DL nel SAL n.1.

Per queste motivazioni, si rigetta integralmente quanto affermato dalle imprese appaltatrici nella riserva n°2, relativamente ai saggi di scavo.

In merito alla sospensione parziale dei lavori, nella riserva n.2, l'ATI ha dichiarato che la sospensione è stata imposta dalla DL. Ciò non corrisponde al vero, in quanto, come già esposto nelle controdeduzioni alla riserva n. 1 in data 04.08.2020, prot n. U0244379, si ribadisce che la sospensione dei lavori era stata

richiesta dall' ATI in data 02.07.2020 prot. n. I071088. Pertanto, il procrastinare dei termini non può essere imputato all'Università di Bergamo, poiché, con la sospensione, sono state accolte le motivazioni addotte dall'impresa senza che le stesse potessero essere poi utilizzate contro l'Ente.

Per quanto riguarda la richiesta di ulteriore sospensione dei lavori, non si comprende il comportamento contraddittorio dell'ATI, che da una parte chiede una nuova sospensione dei lavori e dall'altra, per una situazione analoga, ha inoltrato riserve chiedendo la somma complessiva di €. 78.884,98, per mancati guadagni.

L'impresa appaltatrice, sempre nella riserva n. 2, continua a sostenere l'impossibilità di svolgere le lavorazioni previste da progetto "per una precaria disponibilità delle aree". Di fatto, le aree oggetto d'intervento sono state rese disponibili all'atto della consegna dei lavori avvenuta in data 13.05.2020, prot. n. U0110949.

In conclusione l'ATI sostiene "l'impossibilità di svolgere le lavorazioni assunte e programmate". Si fa presente, ancora una volta, che ad oggi la Direzione Lavori non ha ricevuto da parte delle imprese un cronoprogramma dettagliato delle lavorazioni che verranno eseguite durante gli 840 giorni di lavori, come richiesto da Ordine di Servizio n. 1 in data 08.05.2020, prot. n. U0108248. Per queste ragioni, risulta difficile comprendere a quali "lavorazioni programmate" ci si riferisca. Si ribadisce che i rinvenimenti emersi durante gli ulteriori saggi per la formazione dei vespai, hanno sì comportato modalità differenti nelle lavorazioni (scavi con archeologo) ma non implicano un'ulteriore sospensione degli stessi. La Direzione Lavori, inoltre, elenca nuovamente tutte le lavorazioni eseguibili nel chiostro minore non ancora realizzate e che risultano svincolate dalle questioni progettuali oggetto d'analisi da parte della Soprintendenza:

- **Posizionamento Gru**

- Posizionamento gru - 1 settimana.

- **Demolizioni**

- Demolizione e smaltimento di tutti i pavimenti superficiali e sottofondi nei corpi di fabbrica A e B - 2 settimane;
- Demolizione di manufatti all'interno del chiostro minore e demolizioni in breccia mancanti - 1 settimana;
- Smontaggio dei solai lignei da riutilizzare – 3 settimane.

- **Consolidamento volta corpo di fabbrica A e consolidamento murature**

- Svuotamento della volta a piano terra nel corpo di fabbrica A - 2 settimane;
- Consolidamento mediante rete e riempimento con materiale alleggerito - 3 settimane;
- Realizzazione di inghisaggi con posa di profilo a L – 2 settimane;
- Realizzazione di cappa armata – 2 settimane;
- Consolidamento murature mediante "ancore" e cuci-scuci – 19 settimane.

- **Consolidamento scale esistenti**

- Ripristino intonaci e formazione murature all'intradosso, inserimento putrelle metalliche, consolidamento parapetto – 4 settimane;

- **Rifacimento copertura**

- Smontaggio dell'orditura secondaria – 10 settimane;
- Consolidamento della testa della muratura – 4 settimane;
- Modifiche strutturali della copertura – 4 settimane;
- Consolidamento e trattamento protettivo delle strutture lignee – 6 settimane;
- Rifacimento manto di copertura, orditura secondaria, impermeabilizzazione, posa coppi, linea vita – 16 settimane.

- **Posizionamento ponteggi per interventi prospetti esterni chiostro minore**

- Realizzazione ponteggi per interventi su intonaci esterni lato parco – 2 settimane;
- Realizzazione ponteggi per interventi su intonaci all'interno del chiostro minore – 2 settimane.

- **Interventi prospetti esterni chiostro minore**

- Rimozioni, consolidamenti, restauro muratura, discialbo, pulizia, reintegrazioni lacune su prospetti esterni chiostro minore – 12 settimane.

Oltre alle lavorazioni sopra descritte, si elencano gli interventi che possono essere eseguiti nell'intero complesso di S. Agostino e che attualmente non sono in previsione:

- **Posizionamento ponteggi per interventi su prospetti esterni chiostro maggiore**

- Realizzazione ponteggi per interventi all'interno del chiostro maggiore e pareti ex chiesa – 4 settimane.

- **Sistemazione copertura chiostro maggiore**

- Ricorritura copertura, verniciatura gronda in legno nel chiostro maggiore – 4 settimane.

- **Restauro fronti esterni lato parco**

- Rimozione della vegetazione e trattamento diserbante – 2 settimane;
- Rimozione pavimentazione in battuto di cemento – 1 settimana;
- Restauro della muratura su tutti i fronti esterni – 16 settimane.

- **Restauro fronti esterni lato chiostro maggiore**

- Restauro delle murature dei prospetti G, F ed E – 27 settimane.

- **Sistemazione fronte esterno ex-chiesa**

- Restauro murature fronte ex chiesa, restauro finestre in arenaria – 12 settimane.

In conclusione, per le motivazioni sopra esposte, si rigetta integralmente quanto asserito nella riserva n°2 da parte delle imprese appaltatrici.

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*arch. Andrea Invidiata

* Firma autografa sostituita a mezzo stampa secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto legislativo 12 dicembre 1993, n. 39. Il documento informatico da cui è tratta la presente copia è conservato nel sistema documentale del Comune di Bergamo ed è stato firmato digitalmente, in conformità alle disposizioni del codice dell'amministrazione digitale (artt. 21 e 71 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82).



COMUNE DI BERGAMO

**DIREZIONE VERDE PUBBLICO, SERVIZIO ABITATIVO PUBBLICO, EDIFICI E IMPIANTI
SERVIZIO EDIFICI E MONUMENTI**

Progetto: Restauro chiostro minore complesso di S. Agostino per ampliamento delle funzioni dell'Università di Bergamo C.U.P.:H12C16000410005 C.I.G.:795478938C.

Delibera di approvazione: n° 278 Reg.Del. 23.05.2018

Appaltatore: RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A. con sede legale in Via Roma n. 37 - 12100 Cuneo - P.I. 00293940045.

Contratto: in data 18.2.2020 Rep. n° 97/2020 Registrato in Bergamo Serie: 1T Numero: 6963 del 20/02/2020.

Importo dei lavori	Importo a base d'appalto	€.	5.390.000,00
	Importo offerto dall'appaltatore	€.	4.453.757,00
	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€.	270.000,00
	Importo netto contrattuale	€.	4.723.757,00

Termine contrattuale per l'ultimazione lavori (*art 12 del Capitolato Speciale d'Appalto*) è fissato in 840 giorni consecutivi.

CONTRODEDUZIONI RISERVE DA PARTE DEL DIRETTORE DEI LAVORI

art. 190 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.

Il direttore dei lavori, Arch. Andrea Invidiata, con la presente relazione controdeduce le riserve apposte dall'appaltatore nel registro di contabilità, esplicitate in data 16.12.2020 e pervenute alla Direzione Lavori via e-mail in data 18.12.2020.

La riserva n.3 presentata dall'appaltatore asserisce una ridotta produttività del cantiere dovuta all'impossibilità di eseguire alcune lavorazioni presso il chiostro minore di S. Agostino. Nel dettaglio si controdeduce quanto segue:

Solai in Legno 1° Piano – Chiostro Minore

Su richiesta della Soprintendenza, dopo sopralluogo in cantiere avvenuto in data 01.07.2020, la Direzione Lavori ha rivisto il progetto dell'area adibita a biblioteca presso il blocco B, piano primo del chiostro minore, modificando l'uso degli spazi e conseguentemente anche la soluzione progettuale del solaio in legno. Ne è seguito un incontro, in data 09.09.2020, tra la Direzione Lavori, La Soprintendenza e il RUP, durante il quale veniva definito il nuovo pacchetto del solaio in legno del chiostro minore, blocco B, piano

primo, come da verbale protocollato in data 10.09.2020 n. I0269664. Successivamente, in data 17.09.2020, via e-mail avente per oggetto "Aggiornamento pacchetti solai", si inoltrava, ai direttori di cantiere dell'Impresa appaltatrice, tavola progettuale (TAV.24 Pro Sezioni tipo) con la definizione del nuovo pacchetto del solaio in legno, come concordato con l'Arch. Robbiati. Ad oggi, prima della Riserva n.3, non era pervenuta alla Direzione Lavori alcuna richiesta di chiarimento in merito al nuovo pacchetto solai, dando per definita e realizzabile la lavorazione.

Cordoli di fondazione piano terra - Chiostro Minore

Su richiesta della Soprintendenza, la Direzione Lavori ha rivisto il progetto strutturale relativo ai cordoli di fondazione da realizzarsi presso il chiostro minore. In data 29.10.2020, prot. n. U0311544, veniva inoltrata all'Università di Bergamo documentazione progettuale con tre diverse soluzioni per la realizzazione dei cordoli di fondazione. In seguito, il RUP chiedeva autorizzazione alla Soprintendenza per procedere con la realizzazione della soluzione più indicata. In data 14.12.2020, prot. n. E0352384, la Direzione Lavori riceveva parere autorizzativo da parte della Soprintendenza in merito ai cordoli di fondazione.

Lavoratori e attrezzature Impresa Appaltatrice

Come risulta dal Giornale dei Lavori e dai numerosi verbali redatti dal CSE, la presenza del capo cantiere, Sig. Giovanni Petronzo, presso il cantiere di S. Agostino è praticamente inesistente, con un numero di presenze mensili inferiori al 10%. Ad oggi, inoltre, non risultano presenti operai dell'Impresa Notari e dell'Impresa Fantino. I lavoratori della "Sant'Agostino s.c. a r.l.", comunicati alla Direzione Lavori e al Coordinatore della Sicurezza, risultano essere costantemente in cantiere svolgendo le attività assegnategli dai direttori di cantiere.

Tutti gli apprestamenti di cantiere messi in opera ed effettivamente utilizzati durante le diverse lavorazioni sono stati computati e riconosciuti all'interno dei costi della sicurezza, come contabilizzato dal CSE nei due stati d'avanzamento lavori.

Le lavorazioni sopra citate, a cui l'impresa appaltatrice attribuisce la causa della perdita di produttività del cantiere, rappresentano soltanto una minima parte delle lavorazioni dell'intero intervento. Si fa notare, che in un cantiere di restauro, il confronto costante con la Soprintendenza è una prassi consolidata, confronto dal quale possono scaturire modifiche progettuali e analisi approfondite su problematiche difficilmente prevedibili in fase di progettazione.

Come già evidenziato nelle controdeduzioni relative alla riserva n. 2 del 04.08.2020, prot. n. U0244379, ad oggi la Direzione Lavori non ha ricevuto un cronoprogramma dettagliato dei lavori da parte dell'impresa appaltatrice, come richiesto da Ordine di Servizio n. 1 del 08.05.2020, prot. n. U0108248. La mancanza di produttività dichiarata dall'impresa è frutto di una carenza di programmazione da parte della stessa, dato che, come già risaltato nella controdeduzione alla riserva n. 2, le lavorazioni che sarebbero potute essere realizzate durante questa fase iniziale del cantiere sono svariate e che, se eseguite, non avrebbero comportato la perdita di produttività asserita dalla stessa impresa.

Di seguito si elencano le lavorazioni, ancora non eseguite o parzialmente realizzate, svincolate dalle lavorazioni oggetto di contestazione da parte dell'impresa:

- **Demolizioni**

- Smontaggio dei solai lignei da riutilizzare – 3 settimane.

- **Consolidamento volta corpo di fabbrica A e consolidamento murature**

- Consolidamento mediante rete e riempimento con materiale alleggerito (Lavorazione iniziata a dicembre 2020, non ancora conclusa) - 3 settimane;
- Realizzazione di inghisaggi con posa di profilo a L – 2 settimane;
- Realizzazione di cappa armata – 2 settimane;
- Consolidamento murature mediante "ancore" e cucì-scucì – 19 settimane.

- **Consolidamento scale esistenti**

- Ripristino intonaci e formazione murature all'intradosso, inserimento putrelle metalliche, consolidamento parapetto – 4 settimane;

- **Rifacimento copertura**

- Smontaggio dell'orditura secondaria – 10 settimane;
- Consolidamento della testa della muratura – 4 settimane;
- Modifiche strutturali della copertura – 4 settimane;
- Consolidamento e trattamento protettivo delle strutture lignee – 6 settimane;
- Rifacimento manto di copertura, orditura secondaria, impermeabilizzazione, posa coppi, linea vita – 16 settimane.

- **Posizionamento ponteggi per interventi prospetti esterni chiostro minore**

- Realizzazione ponteggi per interventi su intonaci esterni lato parco – 2 settimane;
- Realizzazione ponteggi per interventi su intonaci all'interno del chiostro minore – 2 settimane.

- **Interventi prospetti esterni chiostro minore**

- Rimozioni, consolidamenti, restauro muratura, discialbo, pulizia, reintegrazioni lacune su prospetti esterni chiostro minore – 12 settimane.

- **Posizionamento ponteggi per interventi su prospetti esterni chiostro maggiore**

- Realizzazione ponteggi per interventi all'interno del chiostro maggiore e pareti ex chiesa – (Lavorazione eseguita ad oggi al 50%) - 4 settimane.

- **Sistemazione copertura chiostro maggiore**

- Ricorritura copertura, verniciatura gronda in legno nel chiostro maggiore (Lavorazioni ad oggi eseguita al 50%) – 4 settimane.

- **Restauro fronti esterni lato parco**
 - Rimozione della vegetazione e trattamento diserbante – 2 settimane;
 - Rimozione pavimentazione in battuto di cemento – 1 settimana;
 - Restauro della muratura su tutti i fronti esterni – 16 settimane.

- **Restauro fronti esterni lato chiostro maggiore**
 - Restauro delle murature dei prospetti G, F ed E – 27 settimane.

- **Sistemazione fronte esterno ex-chiesa**
 - Restauro murature fronte ex chiesa, restauro finestrature in arenaria – 12 settimane.

Si fa notare, inoltre, che da fine novembre 2020, le attività all'interno del chiostro minore hanno avuto un deciso slancio con l'esecuzione del consolidamento delle volte a piano primo, la conclusione degli scavi nel blocco B a piano terra e la ripresa delle lavorazioni nel blocco A, piano terra, chiostro minore. Questo deciso cambio di marcia non è dovuto certo a autorizzazioni pervenute da parte della DL o da parte della Soprintendenza ma, con ogni probabilità, da fattori estranei a codesto cantiere. Si rileva che il montaggio della gru di cantiere è avvenuto soltanto in data 03.12.2020, come da verbale di cantiere n.50 sottoscritto dal Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione, gru di cantiere precedentemente utilizzata dall'impresa appaltatrice in altra opera, sempre nel Comune di Bergamo e precisamente al Teatro Donizetti. Allo stesso tempo, con la conclusione dell'intervento al "Donizetti", l'area di cantiere di carico e scarico di S. Agostino è stata "invasa" da materiali di cantiere, quali ponteggi e macchinari vari, anch'essi presenti presumibilmente nel suddetto cantiere. Sembra evidente che la conclusione del "Donizetti" abbia permesso all'impresa appaltatrice di dare una decisa accelerazione alle lavorazioni anche all'interno del chiostro minore.

In conclusione, per le motivazioni sopra esposte, si rigetta integralmente quanto asserito nella riserva n°3 da parte delle imprese appaltatrici.

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*arch. Andrea Invidiata

* Firma autografa sostituita a mezzo stampa secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto legislativo 12 dicembre 1993, n. 39. Il documento informatico da cui è tratta la presente copia è conservato nel sistema documentale del Comune di Bergamo ed è stato firmato digitalmente, in conformità alle disposizioni del codice dell'amministrazione digitale (artt. 21 e 71 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82).



**DIREZIONE VERDE PUBBLICO, SERVIZIO ABITATIVO PUBBLICO, EDIFICI E IMPIANTI
SERVIZIO EDIFICI E MONUMENTI**

Progetto: Restauro chiostro minore complesso di S. Agostino per ampliamento delle funzioni dell'Università di Bergamo. C.U.P.: H12C16000410005 C.I.G.: 795478938C.

Delibera di approvazione: n° 0285-19 Reg. G.C. – n° 0045-19 Prop. Del. in data 23/05/2019

Appaltatore: RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A. con sede legale in con sede legale in Via Roma n. 37 - 12100 Cuneo - P.I. 00293940045.

Contratto: in data 18.2.2020 Rep. n° 97/2020 Registrato in Bergamo Serie:1T Numero:6963 del 20/02/2020.

Importo dei lavori	Importo a base d'appalto	€.	5.390.000,00
	Importo offerto dall'appaltatore		
	(pari al 17,37% di ribasso)	€.	4.453.757,00
	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€.	270.000,00
	Importo netto contrattuale	€.	4.723.757,00

Termine contrattuale per l'ultimazione lavori (*art 12 del Capitolato Speciale d'Appalto*) è fissato in 840 giorni consecutivi.

REGISTRO DI CONTABILITÀ

SAL 2

Bergamo 04.12.2020

IL DIRETTORE DEI LAVORI
***Arch. Andrea Invidiata**

.....

* Firma autografa sostituita a mezzo stampa secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto legislativo 12 dicembre 1993, n. 39. Il documento informatico da cui è tratta la presente copia è conservato nel sistema documentale del Comune di Bergamo ed è stato firmato digitalmente, in conformità alle disposizioni del codice dell'amministrazione digitale (artt. 21 e 71 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82)

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					122.099,59	
31 06/11/2020 A10.A55.a	02 - Rimozioni e demolizioni SMONTAGGIO SOLAIO IN LEGNO Smontaggio parziale e o completo dei tavolati (assito) e dei travetti in legno, consistente nelle seguenti lavorazioni: - rimozione dei materiali presenti e accurata aspirazione di tutta la polvere e sporcizia presenti - demolizione di tutti i controsoffitti presenti di qualsiasi materiale - rimozione di tutte le strutture di puntellamento presenti con accatastaento delle parti sane per il successivo riutilizzo, mentre le parti fortemente ammalorate non più riutilizzabili dovranno essere abbassate al piano di carico, caricate su automezzo e portate a discarica, oneri di discarica inclusi - rimozione del tavolato avendo cura di non danneggiare le parti sane, queste dovranno essere accatastate in luogo protetto per il successivo riutilizzo, mentre le parti fortemente ammalorate non più riutilizzabili dovranno essere abbassate al piano di carico, caricate su automezzo e portate a discarica, oneri di discarica inclusi - scasso nella muratura per la rimozione dei travetti sani (compresa eventuale mensolina) che dovranno essere accatastati in luogo protetto per il successivo riutilizzo, mentre i travetti fortemente ammalorati non più riutilizzabili dovranno essere rimossi, abbassati al piano di carico, caricati su automezzo e portati a discarica, oneri di discarica inclusi. Il tutto secondo quanto indicato negli elaborati grafici e secondo le indicazioni della D.L. fornite in fase esecutiva Misurazione da effettuarsi sulla proiezione netta in pianta del solaio prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate Totale m2	1	10	116,67	25,00	2.916,75	
32 02/12/2020 A10.A52.a	SVUOTAMENTO VOLTE E RIPIEMMENTO DELLE STESSE Svuotamento completo delle volte, dopo la demolizione del pavimento soprastante, consistente nella: - rimozione di tutto il materiale di riempimento di qualsiasi consistenza e tipologia, con trasporto a discarica del materiale, oneri di discarica inclusi - successiva aspirazione di tutti i residui e accurato lavaggio della volta usando pochissima acqua per evitare percolazioni pericolose per i sottostanti intonaci, - dopo le opere di consolidamento si dovrà procedere al riempimento delle volte, con malta alleggerita con argilla espansa fino al punto più alto dell'estradosso della volta - il restante materiale eccedente dovrà essere caricato e trasporto a discarica, oneri di discarica inclusi. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate, per le volte a crociera del porticato e della scala, misurazione sulla proiezione in pianta della volta, da effettuarsi sul piano di calpestio superiore, di fatto come la superficie del pavimento soprastante. Totale m2	1	10	219,05	61,00	13.362,05	
33 02/12/2020 A10.A50.c	DISFACIMENTO DI STRUTTURE Disfacimento di strutture compreso abbassamento, carico e trasporto a discarica delle macerie, oneri di discarica, ponteggi fino a 5,50 m., pulizia dei transiti, opere di presidio e ogni altro onere accessorio tavolato e/o tamponamento in mattoni forati e/o prisme A RIPORTARE						16.278,80

Il Direttore dei lavori
 Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
 RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
 - CUNEO -
 Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
34 02/12/2020 A10.A52.b	RIPORTO di cemento spessore fino a 30 cm compreso intonaco e eventuale rivestimento su entrambi i lati					16.278,80	
	Totale m2	1	10	40,80	28,00	1.142,40	
	SVUOTAMENTO VOLTE E RIEMPIMENTO DELLE STESSE Svuotamento completo delle volte, dopo la demolizione del pavimento soprastante, consistente nella: - rimozione di tutto il materiale di riempimento di qualsiasi consistenza e tipologia, con trasporto a discarica del materiale, oneri di discarica inclusi - successiva aspirazione di tutti i residui e accurato lavaggio della volta usando pochissima acqua per evitare percolazioni pericolose per i sottostanti intonaci, - dopo le opere di consolidamento si dovrà procedere al riempimento delle volte, con malta alleggerita con argilla espansa fino al punto più alto dell'estradosso della volta - il restante materiale eccedente dovrà essere caricato e trasporto a discarica, oneri di discarica inclusi. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni sopraportate, per le volte a botte del locale interrato, misurazione sulla proiezione in pianta della volta, da effettuarsi sul piano di calpestio superiore, di fatto come la superficie del pavimento soprastante						
	Totale m2	1	10	49,00	82,00	4.018,00	
35 02/12/2020 A0.A16.d	Totale 02 - Rimozioni e demolizioni Euro					21.439,20	
	03 - Consolidamenti e opere strutturali						
	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE PARAMENTO MURARIO da effettuarsi mediante l'utilizzo di ponteggio, consistenti nelle seguenti lavorazioni: -Fornitura e posa in opera delle ancore "Bossong" modello "GBOS 16/304" in acciaio inossidabile AISI 304 (A2) ad alta resistenza, con filettatura cilindrica a passo grosso continua su tutta la lunghezza, ottenuta per rullatura, ovvero senza asportazione di materiale, da barra a sezione circolare diam. 14,50 mm. circa; ancoraggio su misura completamente preassemblato (per L<6 m.) con dispositivi di iniezione e calza in tessuto di poliestere, dispositivi di iniezione e connessioni (per lunghezze supeio a 6 m. necessita di assemblaggio in cantiere con apposito manicotto di giunzione C-GBOS a completo ripristino); -inclusi dadi alti di carico LN-GBOS 16/316 in acciai inossidabile AISI 316 (A4) -inclusi dadi bassi di chiusura LN-GBOS 16/316 in acciai inossidabile AISI 316 (A4) -Iniezione della malta liquida "Presstec Standard" -Sigillatura del foro con malta come alla voce A10.A10 -l'onere per l'assemblaggio e posa degli ancoraggi inietti con calza Bossong (o equivalente), compreso preparazione di specifica malta e successiva iniezione, tramite apposita pompa, di boiaccia in corrispondenza delle ancore. - la fornitura e posa di piastre d'estremità circolari diam. 200 mm., sp. 20 mm. Con foro centrale diam. 18/22 mm. In acciaio inossidabile, completo di idonei dadi in acciaio inox AISI 316 (A4) Il tutto da realizzarsi in opera, da parte di ditta specializzata secondo quanto indicato negli elaborati grafici di dettaglio e secondo le disposizioni impartite in						
	A RIPORTARE					21.439,20	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO fase esecutiva da parte della D.L., comprese le necessarie assistenze murarie per tutte le lavorazioni connesse alle operazioni sopradescritte, ed ogni altro onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compreso abbassamento al piano di carico, carico su automezzo e trasporto a discarica. Prezzo per l'esecuzione di prove di estrazione su ancoraggi campione a scelta della D.L. strutturale, da eseguire in due fasi una preliminare e una successiva a fine lavori consistente nella: prima fase - esecuzione di n° 3 perforazioni come alla voce A0.A15.b della lunghezza di 65-75 cm. - fornitura e posa di n° 3 ancoraggi a campione e iniezione della relativa malta - confezionamento mezzo cubiere di poliuretano di provino cubici 100x100x100 mm. e relative prove di compressione n° 1 seconda fase, dopo un periodo di 28 gg. necessario alla maturazione della malta di iniezione - esecuzione di n° 3 prove di estrazione sugli ancoraggi campione, mediante l'utilizzo di cilindro forato a spinta posizionato in asse all'ancoraggio su apposita struttura metallica di contrasto con superficie di appoggio ortogonale al foro; la forza applicata viene misurata attraverso trasduttore di pressione applicato a circuito idraulico; trasduttore rettilineo a tastatore con sfera fissato ad un cavalletto per la misura dello spostamento della testa libera della barra d'acciaio dell'ancoraggio; pompa manuale oleodinamica da 700 bar; un sistema digitale di acquisizione dati in automatico composto da un PC collegato alla centralina di acquisizione/conversione A/D (analogico/digitale) - n° 3 prove di infissione su giunti di malta effettuate con sclerometro adattato per prove penetrometriche al fine di stimare la resistenza a compressione della malta di allettamento - relazione tecnica illustrativa delle modalità di prova e dei risultati ottenuti con diagrammi carico-spostamento sulla base delle letture continue del carico e degli spostamenti all'estremità della barra, corredata di documentazione fotografica. Totale a corpo	1	11	1,0000000	4.800,00	21.439,20	4.800,00
36 02/12/2020 A0.A15.a	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE PARAMENTO MURARIO da effettuarsi mediante l'utilizzo di ponteggio, consistenti nelle seguenti lavorazioni: Tracciamento ed esecuzione di perforazioni perfettamente rettilinee, eseguite con utensile diamantato, con funzionamento a sola rotazione, in modo da evitare effetti di vibrazione e percussione, in struttura muraria di pietra e/o mista, eseguite senza dispersione dei liquidi di raffreddamento, a seconda delle condizioni di cui si deve operare, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza delle perforazioni eseguite. Compreso l'inserimento di tubi di protezione tipo Bossong BOS TP specifici per la posa di ancoraggi iniettati con calza, di adeguato diametro, all'interno dei fori, immediatamente dopo la perforazione, in modo da evitare l'ostruzione dei perfori e facilitare l'inserimento degli ancoraggi; compreso l'onere per il fissaggio, posizionamento e allineamento della macchina carotatrice. A RIPORTARE					26.239,20	

Il Direttore dei lavori
 Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
 RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					26.239,20	
	Compresi tutti gli oneri per la pulizia e lo smaltimento dei materiali di risulta. del diametro di 50 mm. per inserimento ancore diam. 16						
	Totale m	1	12	20,50	220,00	4.510,00	
37 02/12/2020 A10.A53.a	CONSOLIDAMENTO VOLTE Consolidamento delle volte da eseguire dopo il completo svuotamento e la pulizia dell'estradosso, come alla voce precedente A10.A52.a-b, consistente nelle seguenti lavorazioni: Prezzo per la sigillatura delle fessure presenti, rasatura puntuale di regolarizzazione di eventuali avvallamenti e/o irregolarità e successiva rasatura di tutta la superficie mediante stesura di apposita malta, spessore 2-5 mm., a base di pura calce idraulica naturale NHL 3,5 e legante minerale, inerti di sabbia silicea e calcare in curva granulometrica 0-1,4 mm., esente da sali, traspirante (coeff. di resistenza al vapore acqueo (u) >= 16) resistenza a compressione 15N/mm2, modulo elastico 9 GPa, provvista di marchiatura CE e certificata. Contabilizzazione da effettuarsi sulla base dello sviluppo della volta						
	Totale m2	1	12	469,40	24,50	11.500,30	
38 02/12/2020 A10.A53.b	CONSOLIDAMENTO VOLTE Consolidamento delle volte da eseguire dopo il completo svuotamento e la pulizia dell'estradosso, come alla voce precedente A10.A52.a-b, consistente nelle seguenti lavorazioni: Prezzo per l'eventuale inserimento sulla malta ancora fresca di rete in fibra di basalto, densità g/m2 250, maglia 6x6 mm., densità della fibra g/m3 2,75 Contabilizzazione da effettuarsi sulla base dello sviluppo della volta						
	Totale m2	1	12	500,69	29,00	14.520,01	
39 02/12/2020 A10.A53.c	CONSOLIDAMENTO VOLTE Consolidamento delle volte da eseguire dopo il completo svuotamento e la pulizia dell'estradosso, come alla voce precedente A10.A52.a-b, consistente nelle seguenti lavorazioni: Prezzo per la seconda mano di rasatura sempre con apposita malta, spessore 2-5 mm., a base di pura calce idraulica naturale NHL 3,5 e legante minerale, inerti di sabbia silicea e calcare in curva granulometrica 0-1,4 mm., esente da sali, traspirante (coeff. di resistenza al vapore acqueo (u) >= 16) resistenza a compressione 15N/mm2, modulo elastico 9 GPa, provvista di marchiatura CE e certificata. Contabilizzazione da effettuarsi sulla base dello sviluppo della volta						
	Totale m2	1	12	469,40	22,00	10.326,80	
	Totale 03 - Consolidamenti e opere strutturali Euro					45.657,11	
40 04/12/2020 B20.A150.a	OPERE SPECIALISTICHE DI RESTAURO DEL LEGNO PULIZIA DI TRAVI Pulizia di elementi lignei consistente nelle seguenti lavorazioni: - accurata spazzolatura a mano o meccanica con idonei A RIPORTARE						
						67.096,31	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.p.A. e NOTARIMPRESA S.p.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
CUNEO
22/04/2021

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
41 04/12/2020 S10.A3.0	RIPORTO utensili abrasivi al fine di riportare il legno all'aspetto naturale - accurata verifica di tutte le superfici al fine di valutarne la consistenza per valutare i successivi interventi da calcolare al m2 in sviluppo di superficie realmente trattata Totale m2	1	13	59,08	7,00	67.096,31 413,56	
	OPERE DI PULIZIA PULIZIA PRELIMINARE A SECCO Rimozione di depositi superficiali incoerenti effettuata a secco con pennellesse e/o spazzole, consistente nella: a) Accurata spazzolatura del paramento con spazzole di saggina a setole morbide e pennellesse per la rimozione dei depositi polverulenti incoerenti ed aspirazione con piccoli aspiratori meccanici dei residui rimossi; rimozione di depositi maggiormente coesi al supporto con piccoli attrezzi quali bisturi e microscalpelli; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, completa rimozione e smaltimento dei residui della lavorazione; b) Rimozione completa di tutti gli escrementi dei piccioni e di tutte le superfetazioni presenti; c) Estirpazione delle piante e della vegetazione presente che verrà realizzata con la completa estirpazione degli impianti radicali e puntuale rimozione degli apparati radicali con piccoli attrezzi omettendo di operare a strappo; L'intervento comprende, la finale rimozione meccanica dei residui di vegetazione ed iniezione di sostanze biocidi; d) Verifica delle superfici distaccate e/o degradate, loro individuazione per valutare la necessità di eventuali opere di consolidamento e) Verifica ed individuazione delle superfetazioni cementizie e realizzazione di saggi per valutarne l'eventuale rimozione Compreso abbassamento al piano di carico, carico su automezzo e trasporto a discarica (oneri di discarica inclusi) di tutti i materiali asportati e dei residui delle lavorazioni. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate Totale m2	1	13	272,19	15,00	4.082,85	
	OPERE DI PRECONSOLIDAMENTO PRECONSOLIDAMENTO LOCALIZZATO Preconsolidamento localizzato di scaglie o porzioni instabili di intonaco mediante malta idraulica premiscelata per intonaci, tipo PLM-I o into Plus/05, per iniezione o infiltrazione con spatoline, previo ammorbidimento ed abbassamento con acqua deionizzata; velinatura protettiva di quelli di maggiore dimensione a rischio di rottura mediante carta giapponese e/o velatino di cotone e consolidamento con malta idraulica a basso peso specifico, previa rimozione dei depositi interni ed iniezione di soluzione veicolante. Da eseguirsi sulla base di idonee campionature per valutarne l'efficacia. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate Totale m2	1	13	3,11	90,00	279,90	
	A RIPORTARE					71.872,62	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.P.A.
CUNEO
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
43 04/12/2020 B20.A220.a	RIPORTO OPERE SPECIALISTICHE DI RESTAURO DEL LEGNO VERNICIATURA Verniciatura di strutture lignee, precedentemente risanate e pulite, mediante impregnanti a micro pigmenti tali da esaltare le venature del legno con vernice a pori aperti che ne permettano la traspirazione, nelle colorazioni indicate dalla D.L. previe opportune campionature data a due e/o tre mani. da calcolare al m2 in sviluppo di superficie realmente trattata Totale m2	1	13	59,08	15,40	71.872,62 909,83	
44 09/12/2020 S20.A25.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO DEMOLIZIONE INTONACO LOCALIZZATA Rimozione meccanica degli intonaci non originali di tipo cementizio, o comunque non più recuperabili, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle parti adiacenti, alla velinatura delle parti a rischio di caduta ed al consolidamento e fissaggio dei bordi in caso di stuccatura. Interventi localizzati su porzioni di superfici con intonaci adiacenti da mantenere. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Minimo di misurazione 1,00 m2 prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate. Totale m2	1	14	11,63	38,50	447,76	
45 09/12/2020 S20.A5.a	OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONSOLIDAMENTO IN PROFONDITA' INTONACO Verifica mediante battitura e consolidamento in profondità dell'intonaco maggiormente distaccato, fessurazioni, scaglie, controllando anche le parti sottoposte a preconsolidamento consistente nelle seguenti operazioni: - rimozione dei depositi incoerenti e delle efflorescenze saline mediante pennelli, microaspiratori ed impacchi assorbenti; - iniezione di soluzione idroalcolica veicolante - esecuzione dei salva bordi di servizio in malta di calce idraulica naturale - stuccatura delle crepe anche di piccola entità - iniezione e/o imbibizione graduale per capillarità, con impiego di tasche e cannule sigillate mediante argilla, di maltina di calce idraulica priva di Sali solubili tipo Into Plus/05 o PLM-I della CTS o equivalenti, eventualmente caricata con inerti a finissima granulometria (carbonato di calcio e/o cariche idrauliche); - la eliminazione dell'eccesso di prodotto Il tutto avendo cura di evitare percolamenti di consolidante lungo la superficie lavando immediatamente i residui. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate, sia su pareti verticali che sulle volte Totale m2	1	14	61,02	95,00	5.796,90	
46 09/12/2020 -----	OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONSOLIDAMENTO IN PROFONDITA' INTONACO A RIPIANTARE	1	14	61,02	95,00	5.796,90	79.027,11

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
CUNEO
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
S20.A5.b	RIPORTO Verifica mediante battitura e consolidamento in profondità dell'intonaco maggiormente distaccato, fessurazioni, scaglie, controllando anche le parti sottoposte a preconsolidamento consistente nelle seguenti operazioni: - rimozione dei depositi incoerenti e delle efflorescenze saline mediante pennelli, microaspiratori ed impacchi assorbenti; - iniezione di soluzione idroalcolica veicolante - esecuzione dei salva bordi di servizio in malta di calce idraulica naturale - stuccatura delle crepe anche di piccola entità - iniezione e/o imbibizione graduale per capillarità, con impiego di tasche e cannule sigillate mediante argilla, di malta di calce idraulica priva di Sali solubili tipo Into Plus/05 o PLM-I della CTS o equivalente, eventualmente caricata con inerti a finissima granulometria (carbonato di calcio e/o cariche idrauliche); - la eliminazione dell'eccesso di prodotto Il tutto avendo cura di evitare percolamenti di consolidante lungo la superficie lavando immediatamente i residui. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Maggiorazione alla voce precedente per l'inserimento di perni, per le porzioni maggiormente distaccate, consistente nelle seguenti operazioni: - foratura delle parti con trapano non percussivo e punte di diametro non superiore agli 8 millimetri; - inserimento di adeguate cannucce e lavaggio delle sacche interne con acqua deionizzata; - siringatura di boiacca adesiva (calce idrata ed inerte micronizzato che ne dia idraulicità); - inserimento di barrette in vetroresina (diam. mm. 4-6) in diagonale, previa foratura non percussiva dell'intonaco e del mattone/pietra sottostante, al fine di mettere in sicurezza le parti interessate al fenomeno di distacco dalla muratura di supporto, dette spinature dovranno essere applicate in numero medio di 4-6 al m2. Compresa la stuccatura finale di tutti i fori realizzati come alla voce S20.A6					79.027,11	
	Totale m2	1	14	13,87	40,00	554,80	
47 09/12/2020 S20.A6.a	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI Stuccatura e bordatura dei fori e delle fessurazioni nell'intonaco tramite preventiva iniezione di malte idrauliche; bordatura delle lacune con malta di calce idraulica naturale esente da sali solubili con inerte fine selezionato atta a riprendere le crome e composizione delle malte esistenti secondo le indicazioni derivate dalle analisi preventive al fine di intonarsi con la pietra esistente; tutte le malte dovranno essere campionate e sottoposte ad approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza, da eseguire secondo le seguenti operazioni: -preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; -preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste dalla ricetta base e secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, A RIPORTARE						79.581,91

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

Fantino Costruzioni S.p.A.
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
48 09/12/2020 S20.A6.b	RIPORTO mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. -applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate Totale m	1	15	21,75	50,00	79.581,91	1.087,50
	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI Stuccatura e bordatura dei fori e delle fessurazioni nell'intonaco tramite preventiva iniezione di malte idrauliche; bordatura delle lacune con malta di calce idraulica naturale esente da sali solubili con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti secondo le indicazioni derivate dalle analisi preventive al fine di intonarsi con la pietra esistente; tutte le malte dovranno essere campionate e sottoposte ad approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza, da eseguire secondo le seguenti operazioni: -preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; -preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste dalla ricetta base e secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. -applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate per la stuccatura di singolo foro, dimensioni fino ad un massimo di 0,01 m2 Totale cad	1	15	104,00	10,00	1.040,00	
49 09/12/2020 S20.A6.c	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI Stuccatura e bordatura dei fori e delle fessurazioni nell'intonaco tramite preventiva iniezione di malte idrauliche; bordatura delle lacune con malta di calce idraulica naturale esente da sali solubili con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti secondo le indicazioni derivate dalle analisi preventive al fine di intonarsi con la pietra esistente; tutte le malte dovranno essere campionate e sottoposte ad approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza, da eseguire secondo le seguenti operazioni: -preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; -preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste dalla ricetta base e secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. A RIPORTARE						81.709,41

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO -applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione sopraportate per la reintegrazione/stuccatura di lacune delle dimensioni comprese tra 0,01 m2 fino a 0.99 m2 per superfici oltre il m2 utilizzare le voci A20.A116.a-e Totale cad	1	16	160,00	60,00	81.709,41	
50 09/12/2020 A20.A119.a	OPERE EDILI RASATURA Realizzazione di rasatura di regolarizzazione, con malta composta esclusivamente da calce idraulica bianca desalinizzata, calce aerea, sabbie carbonatico-silicee i curva granulometrica controllata, polvere di coccio pesto, pigmenti stabili a base di terre con funzione pigmentante, additivi ritardanti e addensanti in percentuale inferiore al 3%. Il tutto realizzato in due mani di rasatura, di cui la prima tirata in piano con fratazzo inox con funzione di uniformare le varie rugosità della superficie dovute alle rappezzature, la seconda tirata in piano con fratazzo inox e lavorata con fratazzino di spugna uso intonaco civile a preparazione di un supporto adatto a ricevere i successivi interventi di finitura. La rasatura sarà mantenuta leggermente sopralivello rispetto alla superficie e definita da salvabordi, il tipo di finitura dovrà essere determinato mediante prove di confronto, di base è preferibile una lavorazione con fratazzino. La determinazione precisa della qualità e della curva granulometrica degli aggregati, così come la colorazione verrà decisa dalla direzione lavori e dal funzionario della Soprintendenza, previa realizzazione di adeguate campionature da eseguire in sito, da realizzarsi in un numero adeguato di campioni a discrezione della direzione lavori. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Per l'esecuzione delle lavorazioni sopraportate Totale m2	1	16	27,95	29,00	810,55	
51 10/12/2020 A20.A116.E	OPERE EDILI NUOVO INTONACO Esecuzione di Intonaco completo per uno spessore medio di circa 3-4 cm. così composto: - lavaggio accurato del supporto mediante idropulitrice per rimuovere tutti i residui di sporco e le parti decoese o in fase di distacco - primo strato per la chiusura di tutti gli interstizi e le mancanze presenti tra i diversi elementi costituenti la muratura - successivo rinzafo aggrappante con malta premiscelata ad alta resistenza ai sali composta da calce idrauliche naturali, pozzolana, sabbie quarzifere e polveri carbonatiche selezionate a curva granulometrica 0-5 mm. e additivi areanti naturali; applicato a completa copertura del supporto per uno spessore di 1-1,5 cm. ad applicazione conclusa non dovranno notarsi parti mancanti anche di piccole dimensioni e la superficie dovrà essere sufficientemente ruvida a garantire l'ancoraggio dello strato successivo; A RIPORTARE					92.119,96	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

Fantino

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
S2 10/12/2020 A20.A116.A	RIPORTO - intonaco rustico per interni/esterni , tirato in piano su pareti verticali con malta di calce idraulica naturale, cocciopesto, grassello di calce, polveri di marmo, sabbie silicee con curva granulometrica 0-4 mm. Questi dovrà essere applicato realizzando un primo strato dello spessore di 0,5-1,0 cm. di malta di aderenza a preparazione e regolarizzazione del fondo con applicazione a cazzuola su supporto preventivamente pulito da parti incoerenti, polveri, sali e accuratamente bagnato. Realizzazione di strato di corpo (arriccio) su prima mano preventivamente indurita e bagnata, applicato alla muratura in due riprese per uno spessore medio di 2,5-3 cm., portato in piano con staggia e rifinito a frattazzo. L'applicazione verrà eseguita (senza l'ausilio di guide in andamento alla muratura/previa predisposizione di un numero sufficiente di fasce guida verticali) a mano con cazzuola o macchina intonacatrice con successiva regolarizzazione dello strato di malta mediante staggiatura, la superficie si dovrà presentare a tessitura grossolana, regolare, senza avvallamenti. Il tutto eseguito in opera a regola d'arte, compresa l'esecuzione delle riquadrature delle aperture prive di contorni in pietra arenaria delle aperture, il tutto eseguito rispettando fedelmente il disegno di progetto, completo di ogni altro onere accessorio, spessore complessivo medio finito di 5 cm. La definizione e scelta dei prodotti dovrà essere concordata con la D.L. previa fornitura delle schede tecniche di tutti i materiali proposti. Maggiorazione per l'integrazione di porzioni di intonaco dove sono presenti lacune e mancanze, compresa la realizzazione di strato di finitura da realizzarsi con inerti e pigmenti della stessa granulometria e colorazione di quello esistente in modo da accompagnare il più possibile l'intervento, quindi con un grado di finitura simile agli intonaci adiacenti, ma che sia comunque riconoscibile, il tutto previa campionature a discrezione della direzione lavori e su indicazioni della Soprintendenza, esclusa solo l'eventuale velatura finale di accompagnamento da contabilizzarsi a parte. Minimo di misurazione 1,00 m2 per superfici inferiori vedi voce S20.A6.C Totale m2					92.119,96	
	OPERE EDILI NUOVO INTONACO Esecuzione di Intonaco completo per uno spessore medio di circa 3-4 cm. così composto: - lavaggio accurato del supporto mediante idropulitrice per rimuovere tutti i residui di sporco e le parti decoese o in fase di distacco - primo strato per la chiusura di tutti gli interstizi e le mancanze presenti tra i diversi elementi costituenti la muratura - successivo rinzafo aggrappante con malta premiscelata ad alta resistenza ai sali composta da calci idrauliche naturali, pozzolana, sabbie quarzifere e polveri carbonatiche selezionate a curva granulometrica 0-5 mm. e additivi areanti naturali; applicato a completa copertura del supporto per uno spessore di 1-1,5 cm. ad applicazione conclusa non dovranno notarsi parti mancanti anche di piccole dimensioni e la superficie dovrà essere sufficientemente ruvida a garantire l'ancoraggio dello strato successivo; - intonaco rustico per interni/esterni , tirato in piano su A RIPORTARE	1	16	5,27	21,00	110,67	
						92.230,63	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

Fantino Costruzioni S.p.A.
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					92.230,63	
	pareti verticali con malta di calce idraulica naturale, cocciopesto, grassello di calce, polveri di marmo, sabbie silicee con curva granulometrica 0-4 mm. Questi dovrà essere applicato realizzando un primo strato dello spessore di 0,5-1,0 cm. di malta di aderenza a preparazione e regolarizzazione del fondo con applicazione a cazzuola su supporto preventivamente pulito da parti incoerenti, polveri, sali e accuratamente bagnato. Realizzazione di strato di corpo (arriccio) su prima mano preventivamente indurita e bagnata, applicato alla muratura in due riprese per uno spessore medio di 2,5-3 cm., portato in piano con staggia e rifinito a frattazzo. L'applicazione verrà eseguita (senza l'ausilio di guide in andamento alla muratura/previa predisposizione di un numero sufficiente di fasce guida verticali) a mano con cazzuola o macchina intonacatrice con successiva regolarizzazione dello strato di malta mediante staggiatura, la superficie si dovrà presentare a tessitura grossolana, regolare, senza avvallamenti. Il tutto eseguito in opera a regola d'arte, compresa l'esecuzione delle riquadrature delle aperture prive di contorni in pietra arenaria delle aperture, il tutto eseguito rispettando fedelmente il disegno di progetto, completo di ogni altro onere accessorio, spessore complessivo medio finito di 5 cm. La definizione e scelta dei prodotti dovrà essere concordata con la D.L. previa fornitura delle schede tecniche di tutti i materiali proposti.						
	Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate						
	Totale m2	1	17	5,27	37,00	194,99	
53 10/12/2020 S20.A10.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONSOLIDAMENTO CORTICALE INTONACO Consolidamento generalizzato di tutte le superfici con applicazione di acqua di calce, attraverso la carta velina. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio.						
	prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate						
	Totale m2	1	18	278,56	19,00	5.292,64	
54 10/12/2020 S20.A45.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO RIDUZIONE DELL'INTERFERENZA VISIVA DELL'INTONACO-VELATURA Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco, delle stuccature di grande dimensione e delle rasature con tinta a base di acqua o latte di calce (su intonaci a calce e/o antichi) colorata con pigmenti naturali, o tinta ai silicati di potassio (per intonaci cementizi) con velatura a calce inclusi gli oneri relativi alla verifica del risultato finale, in velatura da realizzarsi a pennello e/o tampone a due o più passate, da campionare ed approvare dalla D.L. e dalla Soprintendenza. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio.						
	prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate						
	Totale m2	1	18	278,56	16,00	4.456,96	
55 10/12/2020 S20.A1.A	OPERE DI CONSOLIDAMENTO RESTAURO MURETTI BASSI CHIOSTRO MINORE E MAGGIORE Restauro dei muretti bassi del chiostro maggiore e						
	A RIPORTARE					102.175,22	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.P.A.
NOTARIMPRESA S.P.A.
Attestato

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO minore, prevalentemente intonacati, consistente nelle seguenti lavorazioni: - Rimozione meccanica degli intonaci non originali di tipo cementizio, o comunque non più recuperabili in quanto fortemente ammalorati, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle parti adiacenti, alla velinatura delle parti a rischio di caduta ed al consolidamento e fissaggio dei bordi in caso di stuccatura. - lavaggio con idropulitrice a bassa pressione con getto ampio (non localizzato) con acqua calda e fredda, da eseguirsi con l'ausilio di spazzole per la rimozione di materiali di sporcizia superficiali a preparazione dei successivi interventi. Compresi gli oneri per la protezione delle aperture mediante teli in pvc per non danneggiare i serramenti. - Reintegrazione delle lacune e delle malte rimosse, come alle voci A20.A116.a,e - Stuccatura fori e fessurazioni come alle voci S20.A6.A-B-C - Riduzione dell'interferenza visiva, tramite velatura finale delle superfici come alla voce S20.A45.0 Compreso il carico, trasporto a discarica (oneri di discarica compresi) di tutti i materiali presenti e dei residui delle lavorazioni. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate					102.175,22	
56	Totale m2	1	18	128,18	29,50	3.781,31	
10/12/2020	OPERE DI PULIZIA RESTAURO E PULIZIA ELEMENTI IN PIETRA E SIGILLATURA Restauro dei manufatti in pietra arenaria, con particolare riferimento alle spalle, cappelli, soglie delle aperture, mensole, piani di balconi, copertine di muretti, fasce marcapiano, rivestimenti di muratura, gradini da eseguire secondo le seguenti modalità: Preconsolidamento come alla voce R10.A10.0.. Riadessione di tutte le scaglie, rigonfiamenti, frammenti e parti di arenaria distaccate o in fase di distacco, con particolare riferimento agli spigoli ed alle parti più esposte agli agenti atmosferici, consistente nelle seguenti lavorazioni: - individuazione degli elementi di cui sopra con loro catalogazione; - verifica accurata delle parti distaccate o in fase di distacco con successiva realizzazione di stuccature provvisorie atte a impedire la fuoriuscita della resina - iniezione per mezzo di siringhe di resina epossidica fluida, tipo EPO 150 CTS o equivalente; - riadesione delle parti mediante pressione manuale; - inserimento per gli elementi di maggiori dimensioni di barre in vetroresina delle dimensioni adeguate; - rimozione delle stuccature provvisorie; - realizzazione di stuccatura a base di calce idraulica ed inerti selezionati in modo da adattare la cromia a quella del manufatto; Pulitura consistente nelle seguenti lavorazioni: - rimozione di tutti i frammenti e scaglie distaccate non più recuperabili - accurata spazzolatura con spazzole di saggina a setole morbide e pennellesse per la rimozione dei depositi polverulenti incoerenti e aspirazione con piccoli aspiratori meccanici dei residui rimossi - rimozione dei depositi maggiormenti coesi al supporto con piccoli attrezzi quali bisturi e microscalpelli, con						
R20.A90.A	A RIPORTARE					105.956,53	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. @ NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
CUNEO
Alberto Invidiata

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO l'ausilio di acqua deionizzata nebulizzata, spruzzatori, pennelli, spazzole e spugne - rimozione di tutte le sigillature improprie, distaccate e/o in fase di distacco - rimozione di eventuali vernici e/o residui di oli e macchie varie presenti tramite appositi diluenti e/o con tamponamenti con diluente nitro e successivamente acetone, successiva asportazione meccanica mediante spazzolini morbidi ed accurato risciacquo con acqua deionizzata - eliminazione delle presenze organiche con impacchi di biocida, e lavaggio finale delle superfici con acqua deionizzata. Sigillatura dei giunti, tra i diversi elementi in arenaria e delle fessurazioni presenti, da eseguirsi con malta di calce idraulica con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti; le malte verranno opportunamente campionate e sottoposte all'approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza da eseguire secondo le seguenti operazioni: - preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; - preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti, dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. - applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. La granulometria degli inerti dovrà essere commisurata alle dimensioni dei giunti e delle fatturazioni presenti. - eventuale abbassamento di tono, tramite velatura come alla voce S20.A45.0, di quelle sigillature improprie la cui rimozione potrebbe essere controproducente. Il tutto da eseguirsi a regola d'arte, contabilizzazione da effettuarsi sulla superficie realmente trattata. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate per manufatti da misurarsi a m2. Misurazione da effettuarsi sulla proiezione della lunghezza massima dell'elemento per lo sviluppo medio in mezzeria Totale m2					105.956,53	
57 10/12/2020 R20.A90.c	OPERE DI PULIZIA RESTAURO E PULIZIA ELEMENTI IN PIETRA E SIGILLATURA Restauro dei manufatti in pietra arenaria, con particolare riferimento alle spalle, cappelli, soglie delle aperture, mensole, piani di balconi, copertine di muretti, fasce marcapiano, rivestimenti di muratura, gradini da eseguire secondo le seguenti modalità: Preconsolidamento come alla voce R10.A10.0.. Riadessione di tutte le scaglie, rigonfiamenti, frammenti e parti di arenaria distaccate o in fase di distacco, con particolare riferimento agli spigoli ed alle parti più esposte agli agenti atmosferici, consistente nelle seguenti lavorazioni: - individuazione degli elementi di cui sopra con loro catalogazione; - verifica accurata delle parti distaccate o in fase di distacco con successiva realizzazione di stuccature provvisorie atte a impedire la fuoriuscita della resina - iniezione per mezzo di siringhe di resina epossidica A RIPORTARE	1	18	30,05	104,00	3.125,20	
						109.081,73	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

Alberto Fantino

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	REPORTO fluida, tipo EPO 150 CTS o equivalente; - riadesione delle parti mediante pressione manuale; - inserimento per gli elementi di maggiori dimensioni di barre in vetroresina delle dimensioni adeguate; - rimozione delle stuccature provvisorie; - realizzazione di stuccatura a base di calce idraulica ed inerti selezionati in modo da adattare la cromia a quella del manufatto; Pulitura consistente nelle seguenti lavorazioni: - rimozione di tutti i frammenti e scaglie distaccate non più recuperabili - accurata spazzolatura con spazzole di saggina a setole morbide e pennellesse per la rimozione dei depositi polverulenti incoerenti e aspirazione con piccoli aspiratori meccanici dei residui rimossi - rimozione dei depositi maggiormenti coesi al supporto con piccoli attrezzi quali bisturi e microscalpelli, con l'ausilio di acqua deionizzata nebulizzata, spruzzatori, pennelli, spazzole e spugne - rimozione di tutte le sigillature improprie, distaccate e/o in fase di distacco - rimozione di eventuali vernici e/o residui di oli e macchie varie presenti tramite appositi diluenti e/o con tamponamenti con diluente nitro e successivamente acetone, successiva asportazione meccanica mediante spazzolini morbidi ed accurato risciacquo con acqua deionizzata - eliminazione delle presenze organiche con impacchi di biocida, e lavaggio finale delle superfici con acqua deionizzata. Sigillatura dei giunti, tra i diversi elementi in arenaria e delle fessurazioni presenti, da eseguirsi con malta di calce idraulica con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti; le malte verranno opportunamente campionate e sottoposte all'approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza da eseguire secondo le seguenti operazioni: - preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; - preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti, dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. - applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. La granulometria degli inerti dovrà essere commisurata alle dimensioni dei giunti e delle fatturazioni presenti. - eventuale abbassamento di tono, tramite velatura come alla voce S20.A45.0, di quelle sigillature improprie la cui rimozione potrebbe essere controproducente Il tutto da eseguirsi a regola d'arte, contabilizzazione da effettuarsi sulla superficie realmente trattata. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate per le colonne del chiostro maggiore, prezzo per colonna, compreso basamento e capitello Totale cad					109.081,73	
58 10/12/2020 R30.A5.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RICOSTRUZIONE CONSOLIDAMENTO Consolidamento della superficie, al fine di ristabilire la coesione, considerando come elemento determinante la massima penetrazione del consolidante che penetra in A RIPORTARE	1	19	30,00	480,00	14.400,00	
							123.481,73

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.p.A. e NOTARIMPRESA S.p.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
CUNEO
Allegato

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
59 10/12/2020 S10.A1.b	REPORTO profondita fino al substrato sano del materiale, per tali lavoroazioni dovra essere utilizzata una soluzione in white -spirit di silicato di etile "tipo ESTEL 1100" o equivalente, tale prodotto dovra essere applicato cercando di realizzare la massima impregnazione, il tutto da realizzarsi secondo le seguenti modalita e fasi: 1)verifica della consistenza del supporto e i risultati delle precedenti operazioni di pulizia, in particolare la presenza di efflorescenze saline, di sporco, croste nere, polveri ecc.. al fine di valutare la modalita operative piu idonea (impacco, pennello, spruzzo) 2)verifica delle condizioni climatiche, temperatura compresa tra i 10 e i 30 °C 3)esecuzione di prove preliminari al fine di valutare che il prodotto garantisca una buona azione consolidante, in particolare dovra valutare il grado di sfarinamento residuo delle superfici, presenza di zone traslucide, scurimento delle superfici con effetto bagnato, in questi casi variera la percentuale di consolidante 4)realizzazione di protezioni sia delle superfici da non consolidare, che delle aree sottostanti aree di transito 5)applicazione del prodotto consolidante fino a rifiuto, da eseguirsi con le seguenti modalita: -applicazione a pennello procedere dall'alto verso il basso per aree omogenee, avendo cura di distribuire uniformemente il prodotto facendolo percolare per gravita, senza lasciare sormonti e sovrapposizioni e di non lasciarlo asciugare fra una ripresa e l'altra, utilizzando sempre pennelli puliti, interrompendo le applicazioni solo quando il prodotto risulta saturo, le eventuali eccedenze di prodotto dovranno essere asportate o se possibile fatte penetrare con l'uso del solo solvente di diluizione; -applicazione a spruzzo mettere in pressione lo spruzzatore manuale e regolare il flusso di uscita del prodotto garantendone una nebulizzazione finissima, procedere dall'alto verso il basso per aree omogenee distribuendo il prodotto uniformemente, non lasciare asciugare il prodotto fra una ripresa e l'altra, interrompendo le applicazioni solo quando il prodotto risulta saturo, le eventuali eccedenze di prodotto dovranno essere asportate o se possibile fatte penetrare con l'uso del solo solvente di diluizione. Il tutto dovra essere realizzato secondo le fasi sopradescritte, da personale specializzato, ed ogni altro onere accessorio escluso solo il ponteggio da contabilizzarsi a parte Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate Totale m2	1	20	107,17	84,00	123.481,73	
	OPERE DI PULIZIA VERIFICA PRELIMINARE Accurata verifica di tutte le superfici consistente nelle seguenti lavorazioni: - pulizia preliminare generalizzata di tutte le supefrici mediante spazzole, pennellesse e stracci per la rimozione dei depositi superficiali incoerenti e successivo risciacquo con acqua deionizzata - individuazione delle zone particolarmente degradate in cui sia necessario eseguire opere di preconsolidamento localizzato; - rimozione meccanica di tutte le superfetazioni cementizie, degli impianti presenti, degli elementi metallici e comunque di tutti gli elementi impropri A RIPORTARE					9.002,28	
						132.484,01	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Iimpresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO
Autore

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO (compresi gli impianti non più funzionanti) non facenti parte del parte del manufatto architettonico, avendo cura di non danneggiare le parti adiacenti, con particolare riferimento alle porzioni di intonaco ammalorate - successiva rimozione a secco, mediante bisturi, spatole, martelline, microscalpelli dei primi due strati di pitture superficiali a tempera e/o idropittura e/o scialbo a calce - approfondimento delle indagini stratigrafiche, mediante l'estensione dei tasselli stratigrafici, al fine di mappare completamente tutte le superfici e individuare dove sono presenti intonaci affrescati e/o superfici decorate Al termine di questa prima fase si dovrà procedere ad una completa mappatura delle superfici al fine di valutare i successivi interventi Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate per le superfici del chiostro maggiore indicate nelle schede, per la rimozione del primo strato di pittura al quarzo color tortora riferimento (1) nelle schede 25-27-30					132.484,01	
60 10/12/2020 S5.A1.0	Totale m2 OPERE DI PRECONSOLIDAMENTO PRECONSOLIDAMENTO LOCALIZZATO Preconsolidamento localizzato di scaglie o porzioni instabili di intonaco mediante malta idraulica premiscelata per intonaci, tipo PLM-I o into Plus/05, per iniezione o infiltrazione con spatoline, previo ammorbidimento ed abbassamento con acqua deionizzata; velinatura protettiva di quelli di maggiore dimensione a rischio di rottura mediante carta giapponese e/o velatino di cotone e consolidamento con malta idraulica a basso peso specifico, previa rimozione dei depositi interni ed iniezione di soluzione veicolante. Da eseguirsi sulla base di idonee campionature per valutarne l'efficacia. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate	1	21	208,60	19,30	4.025,98	
61 10/12/2020 S10.A30.b	Totale m2 OPERE DI PULIZIA DISCIALBO Discialbo di tutti gli strati di finitura a calce presenti, da eseguirsi in modo graduale e selettivo secondo le indicazioni della D.L., avente come scopo di arrivare alle superfici affrescate e/o decorate laddove presenti e al primo strato di scialbo a calce, l'asportazione dovrà avvenire per mezzo di bisturi, apparecchi di precisione quali vibro incisore. La pulitura procederà in modo delicato con lavaggio a mano con acqua nebulizzata demineralizzata, ausilio di spugne, gomme morbide a consumo variabile, pennelli di martore e nei punti in cui l'aderenza dello strato di calce sarà particolarmente tenace con bisturi. Pulitura finale con acqua distillata vaporizzata. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio.	1	21	64,90	90,00	5.841,00	
	A RIPORTARE					142.350,99	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

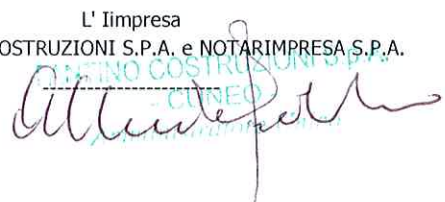
Alterna
FANTINO COSTRUZIONI S.P.A.
LINEO

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					142.350,99	
	Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate sulle superfici a parete del chiostro minore o maggiore di cui alle schede n° 02-04-05-06-08-09-10-15-16-17-21-24-25-27 e comunque per superfici non affrescate e/o decorate						
	Totale m2	1	22	199,50	43,80	8.738,10	
62 10/12/2020 S20.A5.a	OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONSOLIDAMENTO IN PROFONDITA' INTONACO Verifica mediante battitura e consolidamento in profondità dell'intonaco maggiormente distaccato, fessurazioni, scaglie, controllando anche le parti sottoposte a preconsolidamento consistente nelle seguenti operazioni: - rimozione dei depositi incoerenti e delle efflorescenze saline mediante pennelli, microaspiratori ed impacchi assorbenti; - iniezione di soluzione idroalcolica veicolante - esecuzione dei salva bordi di servizio in malta di calce idraulica naturale - stuccatura delle crepe anche di piccola entità - iniezione e/o imbibizione graduale per capillarità, con impiego di tasche e cannule sigillate mediante argilla, di maltina di calce idraulica priva di Sali solubili tipo Into Plus/05 o PLM-I della CTS o equivalente, eventualmente caricata con inerti a finissima granulometria (carbonato di calcio e/o cariche idrauliche); - la eliminazione dell'eccesso di prodotto Il tutto avendo cura di evitare percolamenti di consolidante lungo la superficie lavando immediatamente i residui. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate, sia su pareti verticale che sulle volte						
	Totale m2	1	22	698,05	95,00	66.314,75	
63 10/12/2020 S20.A5.b	OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONSOLIDAMENTO IN PROFONDITA' INTONACO Verifica mediante battitura e consolidamento in profondità dell'intonaco maggiormente distaccato, fessurazioni, scaglie, controllando anche le parti sottoposte a preconsolidamento consistente nelle seguenti operazioni: - rimozione dei depositi incoerenti e delle efflorescenze saline mediante pennelli, microaspiratori ed impacchi assorbenti; - iniezione di soluzione idroalcolica veicolante - esecuzione dei salva bordi di servizio in malta di calce idraulica naturale - stuccatura delle crepe anche di piccola entità - iniezione e/o imbibizione graduale per capillarità, con impiego di tasche e cannule sigillate mediante argilla, di maltina di calce idraulica priva di Sali solubili tipo Into Plus/05 o PLM-I della CTS o equivalente, eventualmente caricata con inerti a finissima granulometria (carbonato di calcio e/o cariche idrauliche); - la eliminazione dell'eccesso di prodotto Il tutto avendo cura di evitare percolamenti di consolidante lungo la superficie lavando immediatamente i residui. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro						
	A RIPORTARE					217.403,84	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Iimpresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.



REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
64 10/12/2020 A20.A116.A	RIPORTO onere accessorio.					217.403,84	
	Maggiorazione alla voce precedente per l'inserimento di perni, per le porzioni maggiormente distaccate, consistente nelle seguenti operazioni: - foratura delle parti con trapano non percussivo e punte di diametro non superiore agli 8 millimetri; - inserimento di adeguate cannucce e lavaggio delle sacche interne con acqua deionizzata; - siringatura di boiacca adesiva (calce idrata ed inerte micronizzato che ne dia idraulicità); - inserimento di barrette in vetroresina (diam. mm. 4-6) in diagonale, previa foratura non percussiva dell'intonaco e del mattone/pietra sottostante, al fine di mettere in sicurezza le parti interessate al fenomeno di distacco dalla muratura di supporto, dette spinature dovranno essere applicate in numero medio di 4-6 al m2. Compresa la stuccatura finale di tutti i fori realizzati come alla voce S20.A6						
	Totale m2	1	23	8,53	40,00	341,20	
64 10/12/2020 A20.A116.A	OPERE EDILI NUOVO INTONACO						
	Esecuzione di Intonaco completo per uno spessore medio di circa 3-4 cm. così composto: - lavaggio accurato del supporto mediante idropulitrice per rimuovere tutti i residui di sporco e le parti decoese o in fase di distacco - primo strato per la chiusura di tutti gli interstizi e le mancanze presenti tra i diversi elementi costituenti la muratura - successivo rinzafo aggrappante con malta premiscelata ad alta resistenza ai sali composta da calce idrauliche naturali, pozzolana, sabbie quarzifere e polveri carbonatiche selezionate a curva granulometrica 0-5 mm. e additivi areanti naturali; applicato a completa copertura del supporto per uno spessore di 1-1,5 cm. ad applicazione conclusa non dovranno notarsi parti mancanti anche di piccole dimensioni e la superficie dovrà essere sufficientemente ruvida a garantire l'ancoraggio dello strato successivo; - intonaco rustico per interni/esterni, tirato in piano su pareti verticali con malta di calce idraulica naturale, cocciopesto, grassello di calce, polveri di marmo, sabbie silicee con curva granulometrica 0-4 mm. Questi dovrà essere applicato realizzando un primo strato dello spessore di 0,5-1,0 cm. di malta di aderenza a preparazione e regolarizzazione del fondo con applicazione a cazzuola su supporto preventivamente pulito da parti incoerenti, polveri, sali e accuratamente bagnato. Realizzazione di strato di corpo (arriccio) su prima mano preventivamente indurita e bagnata, applicato alla muratura in due riprese per uno spessore medio di 2,5-3 cm., portato in piano con staggia e rifinito a frattazzo. L'applicazione verrà eseguita (senza l'ausilio di guide in andamento alla muratura/previa predisposizione di un numero sufficiente di fasce guida verticali) a mano con cazzuola o macchina intonacatrice con successiva regolarizzazione dello strato di malta mediante staggatura, la superficie si dovrà presentare a tessitura grossolana, regolare, senza avvallamenti. Il tutto eseguito in opera a regola d'arte, compresa l'esecuzione delle riquadrature delle aperture prive di contorni in pietra arenaria delle aperture, il tutto						
	A RIPORTARE					217.745,04	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
65 10/12/2020 A20.A116.E	RIPORTO eseguito rispettando fedelmente il disegno di progetto, completo di ogni altro onere accessorio, spessore complessivo medio finito di 5 cm. La definizione e scelta dei prodotti dovrà essere concordata con la D.L. previa fornitura delle schede tecniche di tutti i materiali proposti. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate Totale m2	1	23	3,90	37,00	217.745,04	
	OPERE EDILI NUOVO INTONACO Esecuzione di Intonaco completo per uno spessore medio di circa 3-4 cm. così composto: - lavaggio accurato del supporto mediante idropulitrice per rimuovere tutti i residui di sporco e le parti decoese o in fase di distacco - primo strato per la chiusura di tutti gli interstizi e le mancanze presenti tra i diversi elementi costituenti la muratura - successivo rinzafo aggrappante con malta premiscelata ad alta resistenza ai sali composta da calce idrauliche naturali, pozzolana, sabbie quarzifere e polveri carbonatiche selezionate a curva granulometrica 0-5 mm. e additivi areanti naturali; applicato a completa copertura del supporto per uno spessore di 1-1,5 cm. ad applicazione conclusa non dovranno notarsi parti mancanti anche di piccole dimensioni e la superficie dovrà essere sufficientemente ruvida a garantire l'ancoraggio dello strato successivo; - intonaco rustico per interni/esterni, tirato in piano su pareti verticali con malta di calce idraulica naturale, ciociopesto, grassello di calce, polveri di marmo, sabbie silicee con curva granulometrica 0-4 mm. Questi dovrà essere applicato realizzando un primo strato dello spessore di 0,5-1,0 cm. di malta di aderenza a preparazione e regolarizzazione del fondo con applicazione a cazzuola su supporto preventivamente pulito da parti incoerenti, polveri, sali e accuratamente bagnato. Realizzazione di strato di corpo (arriccio) su prima mano preventivamente indurita e bagnata, applicato alla muratura in due riprese per uno spessore medio di 2,5-3 cm., portato in piano con staggia e rifinito a frattazzo. L'applicazione verrà eseguita (senza l'ausilio di guide in andamento alla muratura/previa predisposizione di un numero sufficiente di fasce guida verticali) a mano con cazzuola o macchina intonacatrice con successiva regolarizzazione dello strato di malta mediante staggiatura, la superficie si dovrà presentare a tessitura grossolana, regolare, senza avvallamenti. Il tutto eseguito in opera a regola d'arte, compresa l'esecuzione delle riquadrature delle aperture prive di contorni in pietra arenaria delle aperture, il tutto eseguito rispettando fedelmente il disegno di progetto, completo di ogni altro onere accessorio, spessore complessivo medio finito di 5 cm. La definizione e scelta dei prodotti dovrà essere concordata con la D.L. previa fornitura delle schede tecniche di tutti i materiali proposti. Maggiorazione per l'integrazione di porzioni di intonaco dove sono presenti lacune e mancanze, compresa la realizzazione di strato di finitura da realizzarsi con inerti e pigmenti della stessa granulometria e colorazione di quello esistente in modo da accompagnare il più A RIPORTARE					144,30	
							217.889,34

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
CUNEO
Attestato

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
66 10/12/2020 S20.A6.a	RIPORTO possibile l'intervento, quindi con un grado di finitura simile agli intonaci adiacenti, ma che sia comunque riconoscibile, il tutto previa campionature a discrezione della direzione lavori e su indicazioni della Soprintendenza, esclusa solo l'eventuale velatura finale di accompagnamento da contabilizzarsi a parte. Minimo di misurazione 1,00 m2 per superfici inferiori vedi voce S20.A6.C Totale m2	1	24	3,90	21,00	217.889,34 81,90	
	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI Stuccatura e bordatura dei fori e delle fessurazioni nell'intonaco tramite preventiva iniezione di malte idrauliche; bordatura delle lacune con malta di calce idraulica naturale esente da sali solubili con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti secondo le indicazioni derivate dalle analisi preventive al fine di intonarsi con la pietra esistente; tutte le malte dovranno essere campionate e sottoposte ad approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza, da eseguire secondo le seguenti operazioni: -preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; -preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste dalla ricetta base e secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. -applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate Totale m	1	24	229,14	50,00	11.457,00	
67 10/12/2020 S20.A6.b	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI Stuccatura e bordatura dei fori e delle fessurazioni nell'intonaco tramite preventiva iniezione di malte idrauliche; bordatura delle lacune con malta di calce idraulica naturale esente da sali solubili con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti secondo le indicazioni derivate dalle analisi preventive al fine di intonarsi con la pietra esistente; tutte le malte dovranno essere campionate e sottoposte ad approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza, da eseguire secondo le seguenti operazioni: -preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; -preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste dalla ricetta base e secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. -applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro						
	A RIPORTARE					229.428,24	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.P.A.
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
68 10/12/2020 S20.A6.c	REPORTO onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate per la stuccatura di singolo foro, dimensioni fino ad un massimo di 0,01 m2 Totale cad	1	25	216,00	10,00	2.160,00	229.428,24
	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI Stuccatura e bordatura dei fori e delle fessurazioni nell'intonaco tramite preventiva iniezione di malte idrauliche; bordatura delle lacune con malta di calce idraulica naturale esente da sali solubili con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti secondo le indicazioni derivate dalle analisi preventive al fine di intonarsi con la pietra esistente; tutte le malte dovranno essere campionate e sottoposte ad approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza, da eseguire secondo le seguenti operazioni: -preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; -preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste dalla ricetta base e secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. -applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate per la reintegrazione/stuccatura di lacune delle dimensioni comprese tra 0,01 m2 fino a 0,99 m2 per superfici oltre il m2 utilizzare le voci A20.A116.a-e Totale cad	1	25	205,00	60,00	12.300,00	
69 10/12/2020 S10.A30.c	OPERE DI PULIZIA DISCIALBO Discialbo di tutti gli strati di finitura a calce presenti, da eseguirsi in modo graduale e selettivo secondo le indicazioni della D.L., avente come scopo di arrivare alle superfici affrescate e/o decorate laddove presenti e al primo strato di scialbo a calce, l'asportazione dovrà avvenire per mezzo di bisturi, apparecchi di precisione quali vibro incisore. La pulitura procederà in modo delicato con lavaggio a mano con acqua nebulizzata demineralizzata, ausilio di spugne, gomme morbide a consumo variabile, pennelli di martore e nei punti in cui l'aderenza dello strato di calce sarà particolarmente tenace con bisturi. Pulitura finale con acqua distillata vaporizzata. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate sulle superfici affrescate e/o decorate di cui alle schede n° 14-19-20-23-30 dove bisognerà : - eseguire una pulitura che dovrà procedere in modo più delicato e puntuale avendo cura costantemente di A RIPORTARE						243.888,24

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
FANTINO
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO verificare la stabilità dei colori. Questo avverrà con lavaggio a mano con acqua nebulizzata demineralizzata, ausilio di spugne, gomme morbide a consumo variabile, pennelli di martore e nei punti in cui l'aderenza dello strato di calce sarà particolarmente tenace con bisturi. - eseguire interventi localizzati di consolidamento dell'intonaco tramite iniezione a base di malta semiliquida di calce idraulica a basso contenuto di sali solubili (PLM). In via preventiva sarà opportuno realizzare stuccature salva bordo lungo i margini per contenere la malta durante le operazioni di consolidamento. - completare l'intervento con stuccatura delle lacune interne di media e grande dimensione per ricucire la tessitura della parete e consentirne una lettura d'insieme. Totale m2	1	26	29,05	94,60	243.888,24	2.748,13
70 10/12/2020 S10.A30.d	OPERE DI PULIZIA DISCIALBO Discialbo di tutti gli strati di finitura a calce presenti, da eseguirsi in modo graduale e selettivo secondo le indicazioni della D.L., avente come scopo di arrivare alle superfici affrescate e/o decorate laddove presenti e al primo strato di scialbo a calce, l'asportazione dovrà avvenire per mezzo di bisturi, apparecchi di precisione quali vibro incisore. La pulitura procederà in modo delicato con lavaggio a mano con acqua nebulizzata demineralizzata, ausilio di spugne, gomme morbide a consumo variabile, pennelli di martore e nei punti in cui l'aderenza dello strato di calce sarà particolarmente tenace con bisturi. Pulitura finale con acqua distillata vaporizzata. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Maggiorazione per la realizzazione di impacchi a base di polpa di cellulosa rigonfiata, imbevuto di soluzione satura di bicarbonato d'ammonio disciolto in acqua per ammorbidire e facilitarne la rimozione nel caso in cui lo strato di calce a diretto contatto con la pellicola pittorica risulti molto resistente, i tempi di applicazione dovranno essere valutati sulla scorta di opportune campionature Totale m2	1	26	72,30	91,20	6.593,76	
71 10/12/2020 S10.A30.e	OPERE DI PULIZIA DISCIALBO Discialbo di tutti gli strati di finitura a calce presenti, da eseguirsi in modo graduale e selettivo secondo le indicazioni della D.L., avente come scopo di arrivare alle superfici affrescate e/o decorate laddove presenti e al primo strato di scialbo a calce, l'asportazione dovrà avvenire per mezzo di bisturi, apparecchi di precisione quali vibro incisore. La pulitura procederà in modo delicato con lavaggio a mano con acqua nebulizzata demineralizzata, ausilio di spugne, gomme morbide a consumo variabile, pennelli di martore e nei punti in cui l'aderenza dello strato di calce sarà particolarmente tenace con bisturi. Pulitura finale con acqua distillata vaporizzata. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. A RIPORTARE					253.230,13	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.


 FANTINO COSTRUZIONI S.P.A.
 Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO Maggiorazione per la realizzazione localizzata di rimanenze particolarmente aggrappate alla superficie decorata mediante: - resine scambiatrici di ioni da 100 a 400 Mesch a secondo della rugosità della superficie, supportata da carta giapponese. Le resine stese sulla superficie andranno costantemente idratate. Durante la fase di applicazione che potrà durare da pochi minuti a diverse ore, se necessario l'impacco andrà rullato con rullino da affresco al fine di smuovere le resine e favorire lo scambio ionico. In caso di più passaggi le resine andranno completamente sostituite. La resina scambiatrice di ioni sarà del tipo cationico forte a base di copolimero stirene BVD testato CNR. - In caso di particolare tenacia dei lacerti di calce fortemente coesi con la superficie affrescata, al fine di rendere particolarmente efficaci le velature umide, queste potranno essere mantenute tali con una prima stesura di Amberlite IR 120H. Totale m2	1	27	29,05	170,00	253.230,13 4.938,50	
72 10/12/2020 S20.A8.A	OPERE DI CONSOLIDAMENTO RITOCO PITTOCO Opere di completamento del restauro delle superfici affrescate e/o decorate consistenti nelle seguenti lavorazioni: - rifinitura della pulitura; - stuccatura delle piccole lacune e delle fessurazioni presenti all'interno degli affreschi, ad imitazione della superficie originale; - ritocco pittorico finale con l'integrazione ad abbassamento di tono mediante velature e/o a tratteggio con colori ad acquarello; Il tutto secondo le direttive della D.L. e dei funzionari della Soprintendenza ai beni architettonici di Milano. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione sopri riportate Totale m2	1	27	25,69	160,00	4.110,40	
73 10/12/2020 R20.A90.h	OPERE DI PULIZIA RESTAURO E PULIZIA ELEMENTI IN PIETRA E SIGILLATURA Restauro dei manufatti in pietra arenaria, con particolare riferimento alle spalle, cappelli, soglie delle aperture, mensole, piani di balconi, copertine di muretti, fasce marcapiano, rivestimenti di muratura, gradini da eseguire secondo le seguenti modalità: Preconsolidamento come alla voce R10.A10.0.. Riadessione di tutte le scaglie, rigonfiamenti, frammenti e parti di arenaria distaccate o in fase di distacco, con particolare riferimento agli spigoli ed alle parti più esposte agli agenti atmosferici, consistente nelle seguenti lavorazioni: - individuazione degli elementi di cui sopra con loro catalogazione; - verifica accurata delle parti distaccate o in fase di distacco con successiva realizzazione di stuccature provvisorie atte a impedire la fuoriuscita della resine - iniezione per mezzo di siringhe di resina epossidica fluida, tipo EPO 150 CTS o equivalente; - riadesione delle parti mediante pressione manuale; - inserimento per gli elementi di maggiori dimensioni di barre in vetroresina delle dimensioni adeguate; - rimozione delle stuccature provvisorie; - realizzazione di stuccatura a base di calce idraulica ed inerti selezionati in modo da adattare la cromia a quella del manufatto; A RIPOREARE					262.279,03	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO Pulitura consistente nelle seguenti lavorazioni: - rimozione di tutti i frammenti e scaglie distaccate non più recuperabili - accurata spazzolatura con spazzole di saggina a setole morbide e pennellesse per la rimozione dei depositi polverulenti incoerenti e aspirazione con piccoli aspiratori meccanici dei residui rimossi - rimozione dei depositi maggiormente coesi al supporto con piccoli attrezzi quali bisturi e microscalpelli, con l'ausilio di acqua deionizzata nebulizzata, spruzzatori, pennelli, spazzole e spugne - rimozione di tutte le sigillature improprie, distaccate e/o in fase di distacco - rimozione di eventuali vernici e/o residui di oli e macchie varie presenti tramite appositi diluenti e/o con tamponamenti con diluente nitro e successivamente acetone, successiva asportazione meccanica mediante spazzolini morbidi ed accurato risciacquo con acqua deionizzata - eliminazione delle presenze organiche con impacchi di biocida, e lavaggio finale delle superfici con acqua deionizzata. Sigillatura dei giunti, tra i diversi elementi in arenaria e delle fessurazioni presenti, da eseguirsi con malta di calce idraulica con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti; le malte verranno opportunamente campionate e sottoposte all'approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza da eseguire secondo le seguenti operazioni: - preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; - preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti, dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. - applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. La granulometria degli inerti dovrà essere commisurata alle dimensioni dei giunti e delle fatturazioni presenti. - eventuale abbassamento di tono, tramite velatura come alla voce S20.A45.0, di quelle sigillature improprie la cui rimozione potrebbe essere controproducente Il tutto da eseguirsi a regola d'arte, contabilizzazione da effettuarsi sulla superficie realmente trattata. Prezzo per il restauro dei contorni realizzati con intonaco effetto finta pietra, di qualsiasi sezione, consistente nella: - pulizia preliminare come alla voce S10.A5.0 - discialbo di tutte le tinte e vernici presenti come alla voce S10.A30.a fino ad arrivare al primo strato di scialbo a calce - stuccatura di fori e fessurazioni come alla voce S20.A6.A - compresa la ricostruzione di piccole porzioni di lunghezza inferiore a 0,5 m. come alla voce R30.A15 (per la ricostruzione di parti maggiori vedi voce R20.A90.h) - rasatura di regolarizzazione come alla voce A20.A119.g - velatura finale come alla voce S20.A45.0					262.279,03	
74	Totale m OPERE DI PULIZIA A RIPORTARE	1	27	46,25	118,00	5.457,50	267.736,53

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
10/12/2020 R20.A90.i	RIPORTO RESTAURO E PULIZIA ELEMENTI IN PIETRA E SIGILLATURA Restauro dei manufatti in pietra arenaria, con particolare riferimento alle spalle, cappelli, soglie delle aperture, mensole, piani di balconi, copertine di muretti, fasce marcapiano, rivestimenti di muratura, gradini da eseguire secondo le seguenti modalità: Preconsolidamento come alla voce R10.A10.0.. Riadesione di tutte le scaglie, rigonfiamenti, frammenti e parti di arenaria distaccate o in fase di distacco, con particolare riferimento agli spigoli ed alle parti più esposte agli agenti atmosferici, consistente nelle seguenti lavorazioni: - individuazione degli elementi di cui sopra con loro catalogazione; - verifica accurata delle parti distaccate o in fase di distacco con successiva realizzazione di stuccature provvisorie atte a impedire la fuoriuscita della resine - iniezione per mezzo di siringhe di resina epossidica fluida, tipo EPO 150 CTS o equivalente; - riadesione delle parti mediante pressione manuale; - inserimento per gli elementi di maggiori dimensioni di barre in vetroresina delle dimensioni adeguate; - rimozione delle stuccature provvisorie; - realizzazione di stuccatura a base di calce idraulica ed inerti selezionati in modo da adattare la cromia a quella del manufatto; Pulitura consistente nelle seguenti lavorazioni: - rimozione di tutti i frammenti e scaglie distaccate non più recuperabili - accurata spazzolatura con spazzole di saggina a setole morbide e pennellesse per la rimozione dei depositi polverulenti incoerenti e aspirazione con piccoli aspiratori meccanici dei residui rimossi - rimozione dei depositi maggiori coesi al supporto con piccoli attrezzi quali bisturi e microscalpelli, con l'ausilio di acqua deionizzata nebulizzata, spruzzatori, pennelli, spazzole e spugne - rimozione di tutte le sigillature improprie, distaccate e/o in fase di distacco - rimozione di eventuali vernici e/o residui di oli e macchie varie presenti tramite appositi diluenti e/o con tamponamenti con diluente nitro e successivamente acetone, successiva asportazione meccanica mediante spazzolini morbidi ed accurato risciacquo con acqua deionizzata - eliminazione delle presenze organiche con impacchi di biocida, e lavaggio finale delle superfici con acqua deionizzata. Sigillatura dei giunti, tra i diversi elementi in arenaria e delle fessurazioni presenti, da eseguirsi con malta di calce idraulica con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti; le malte verranno opportunamente campionate e sottoposte all'approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza da eseguire secondo le seguenti operazioni: - preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; - preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti, dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. - applicazione dell'impasto facendo attenzione di A RIPORTARE					267.736,53	
						267.736,53	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

[Firma]
FANTINO COSTRUZIONI S.P.A.
NOTARIMPRESA S.P.A.

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. La granulometria degli inerti dovrà essere commisurata alle dimensioni dei giunti e delle fatturazioni presenti. - eventuale abbassamento di tono, tramite velatura come alla voce S20.A45.0, di quelle sigillature improprie la cui rimozione potrebbe essere controproducente Il tutto da eseguirsi a regola d'arte, contabilizzazione da effettuarsi sulla superficie realmente trattata. Prezzo per la ricostruzione di porzioni o parti intere di contorni realizzati con intonaco effetto finta pietra, con la medesima geometria, sezione, disegno e lavorazioni delle parti esistenti. Mediante la posa di idonee malte fibrorinforzate a ritiro controllato, applicate e più strati, con realizzazione di perni in vetroresina ad aderenza migliorata Ø da 3 a 6mm, fissati per circa 1/3 della loro lunghezza con pasta epossidica su fori opportunamente predisposti e armatura di frettaggio in filo inox ricotofino a ricostruire la sezione originaria, sagomata e lavorata con apposite dime e velatura finale come alla voce S20.A45.0 per uniformare la superficie. Minimo di misurazione 0,5 m. Totale m	1	28	3,90	147,00	267.736,53	
75 10/12/2020 R20.A90.A	OPERE DI PULIZIA RESTAURO E PULIZIA ELEMENTI IN PIETRA E SIGILLATURA Restauro dei manufatti in pietra arenaria, con particolare riferimento alle spalle, cappelli, soglie delle aperture, mensole, piani di balconi, copertine di muretti, fasce marcapiano, rivestimenti di muratura, gradini da eseguire secondo le seguenti modalità: Preconsolidamento come alla voce R10.A10.0.. Riadesione di tutte le scaglie, rigonfiamenti, frammenti e parti di arenaria distaccate o in fase di distacco, con particolare riferimento agli spigoli ed alle parti più esposte agli agenti atmosferici, consistente nelle seguenti lavorazioni: - individuazione degli elementi di cui sopra con loro catalogazione; - verifica accurata delle parti distaccate o in fase di distacco con successiva realizzazione di stuccature provvisorie atte a impedire la fuoriuscita della resina - iniezione per mezzo di siringhe di resina epossidica fluida, tipo EPO 150 CTS o equivalente; - riadesione delle parti mediante pressione manuale; - inserimento per gli elementi di maggiori dimensioni di barre in vetroresina delle dimensioni adeguate; - rimozione delle stuccature provvisorie; - realizzazione di stuccatura a base di calce idraulica ed inerti selezionati in modo da adattare la cromia a quella del manufatto; Pulitura consistente nelle seguenti lavorazioni: - rimozione di tutti i frammenti e scaglie distaccate non più recuperabili - accurata spazzolatura con spazzole di saggina a setole morbide e pennellesse per la rimozione dei depositi polverulenti incoerenti e aspirazione con piccoli aspiratori meccanici dei residui rimossi - rimozione dei depositi maggiorati coesi al supporto con piccoli attrezzi quali bisturi e microscalpelli, con l'ausilio di acqua deionizzata nebulizzata, spruzzatori, pennelli, spazzole e spugne - rimozione di tutte le sigillature improprie, distaccate e/o in fase di distacco - rimozione di eventuali vernici e/o residui di oli e macchie varie presenti tramite appositi diluenti e/o con A RIPORTARE					573,30	268.309,83

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO tamponamenti con diluente nitro e successivamente acetone, successiva asportazione meccanica mediante spazzolini morbidi ed accurato risciacquo con acqua deionizzata - eliminazione delle presenze organiche con impacchi di biocida, e lavaggio finale delle superfici con acqua deionizzata. Sigillatura dei giunti, tra i diversi elementi in arenaria e delle fessurazioni presenti, da eseguirsi con malta di calce idraulica con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti; le malte verranno opportunamente campionate e sottoposte all'approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza da eseguire secondo le seguenti operazioni: - preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; - preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti, dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. - applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. La granulometria degli inerti dovrà essere commisurata alle dimensioni dei giunti e delle fatturazioni presenti. - eventuale abbassamento di tono, tramite velatura come alla voce S20.A45.0, di quelle sigillature improprie la cui rimozione potrebbe essere controproducente Il tutto da eseguirsi a regola d'arte, contabilizzazione da effettuarsi sulla superficie realmente trattata. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate per manufatti da misurarsi a m2. Misurazione da effettuarsi sulla proiezione della lunghezza massima dell'elemento per lo sviluppo medio in mezzeria Totale m2					268.309,83	
76 10/12/2020 S10.A1.c	OPERE DI PULIZIA VERIFICA PRELIMINARE Accurata verifica di tutte le superfici consistente nelle seguenti lavorazioni: - pulizia preliminare generalizzata di tutte le superfici mediante spazzole, pennellesse e stracci per la rimozione dei depositi superficiali incoerenti e successivo risciacquo con acqua deionizzata - individuazione delle zone particolarmente degradate in cui sia necessario eseguire opere di preconsolidamento localizzato; - rimozione meccanica di tutte le superfetazioni cementizie, degli impianti presenti, degli elementi metallici e comunque di tutti gli elementi impropri (compresi gli impianti non più funzionanti) non facenti parte del manufatto architettonico, avendo cura di non danneggiare le parti adiacenti, con particolare riferimento alle porzioni di intonaco ammalorate - successiva rimozione a secco, mediante bisturi, spatole, martelline, microscalpelli dei primi due strati di pitture superficiali a tempera e/o idropittura e/o scialbo a calce - approfondimento delle indagini stratigrafiche, mediante l'estensione dei tasselli stratigrafici, al fine di A RIPORTARE	1	29	9,69	104,00	1.007,76	
						269.317,59	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO mappare completamente tutte le superfici e individuare dove sono presenti intonaci affrescati e/o superfici decorate Al termine di questa prima fase si dovrà procedere ad una completa mappatura delle superfici al fine di valutare i successivi interventi Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate per le superfici delle volte del chiostro minore e maggiore indicate nelle schede n° 01-03-22-26-28-29 Totale m2	1	30	355,52	11,10	269.317,59 3.946,27	
77 10/12/2020 S10.A30.a	OPERE DI PULIZIA DISCIALBO Discialbo di tutti gli strati di finitura a calce presenti, da eseguirsi in modo graduale e selettivo secondo le indicazioni della D.L., avente come scopo di arrivare alle superfici affrescate e/o decorate laddove presenti e al primo strato di scialbo a calce, l'asportazione dovrà avvenire per mezzo di bisturi, apparecchi di precisione quali vibro incisore. La pulitura procederà in modo delicato con lavaggio a mano con acqua nebulizzata demineralizzata, ausilio di spugne, gomme morbide a consumo variabile, pennelli di martore e nei punti in cui l'aderenza dello strato di calce sarà particolarmente tenace con bisturi. Pulitura finale con acqua distillata vaporizzata. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate sulle superfici a volta del chiostro minore e maggiore di cui alle schede n° 01-03-22-26-28-29 e comunque per superfici non affrescate e/o decorate Totale m2	1	31	355,52	38,70	13.758,62	
78 10/12/2020 S20.A45.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO RIDUZIONE DELL'INTERFERENZA VISIVA DELL'INTONACO-VELATURA Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco, delle stuccature di grande dimensione e delle rasature con tinta a base di acqua o latte di calce (su intonaci a calce e/o antichi) colorata con pigmenti naturali, o tinta ai silicati di potassio (per intonaci cementizi) con velatura a calce inclusi gli oneri relativi alla verifica del risultato finale, in velatura da realizzarsi a pennello e/o tampone a due o più passate, da campionare ed approvare dalla D.L. e dalla Soprintendenza. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate Totale m2	1	31	162,68	16,00	2.602,88	
79 11/12/2020 S20.A25.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO DEMOLIZIONE INTONACO LOCALIZZATA Rimozione meccanica degli intonaci non originali di tipo cementizio, o comunque non più recuperabili, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle parti adiacenti, alla velinatura delle parti a rischio di caduta ed al consolidamento e fissaggio dei bordi in caso di stuccatura. A RIPORTARE	1	31			289.625,36	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.P.A.
CINQUE
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
80 11/12/2020 R20.A5.A	RIPORTO Interventi localizzati su porzioni di superfici con intonaci adiacenti da mantenere. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Minimo di misurazione 1,00 m2 prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate. Totale m2	1	31	12,96	38,50	289.625,36 498,96	
	OPERE DI PULIZIA TRATTAMENTO BIOCIDA Applicazione con spruzzatore a bassa pressione di biocida ad ampio spettro tipo "Biotin N" (CTS) o equivalente, fino ad impregnazione della superficie trattata, per la completa eliminazione degli agenti infestanti; sarà necessario verificarne l'efficacia dopo un periodo di almeno 15 gg. e comunque prima dei successivi interventi di consolidamento e protezione; compresa protezione delle superfici limitrofe. Compreso abbassamento al piano di carico, carico su automezzo e trasporto a discarica (oneri di discarica inclusi) di tutti i materiali asportati e dei residui delle lavorazioni. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate Totale m2	1	31	81,00	12,00	972,00	
	Totale 04 - Opere di restauro superfici Euro					224.000,01	
	05 - Coperture						
81 03/12/2020 A25.A100.a	COPERTURE RICORRITURA COPERTURA Ricorritura generale del manto di copertura in coppi, da eseguirsi secondo le seguenti operazioni: -rimozione di tutti i coppi rotti e la loro sostituzione con coppi nuovi antichizzati; -riposizionamento di tutti i coppi scivolati e/o fuori posto, con particolare attenzione ai coppi della prime due file poste in gronda, che dovranno essere fissati con appositi ganci fermacoppo; -l'accurata pulizia del manto ed il trasporto a discarica dei coppi rotti non riutilizzabili; -la verifica di tutti i colmi con l'eventuale sostituzione dei coppi usati e la loro sostituzione con idonei copponi di colmo -il ripristino dei punti della copertura dove sono stati installati gli ancoraggi della linea vita -la pulizia dei canali di gronda e di tutte le lattonerie, compresa la verifica di tutte le giunzioni e la loro rivettatura, saldatura e/o sigillatura con apposito silicone laddove necessario; Il tutto da realizzarsi a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio, mediante l'utilizzo del preesistente ponteggio o tramite l'utilizzo della piattaforma aerea Da contabilizzarsi a parte il nolo del ponteggio e/o della piattaforma aerea e la fornitura a piè d'opera dei coppi e dei copponi nuovi antichizzati in sostituzione di quelli rotti. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate Totale m2	1	32	332,50	5,30	1.762,25	
	COPERTURE RICORRITURA COPERTURA Ricorritura generale del manto di copertura in coppi, da A RIPORTARE					292.858,57	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
CUNEO
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					292.858,57	
	eseguirsi secondo le seguenti operazioni: -rimozione di tutti i coppi rotti e la loro sostituzione con coppi nuovi antichizzati; -riposizionamento di tutti i coppi scivolati e/o fuori posto, con particolare attenzione ai coppi della prime due file poste in gronda, che dovranno essere fissati con appositi ganci fermacoppo; -l'accurata pulizia del manto ed il trasporto a discarica dei coppi rotti non riutilizzabili; -la verifica di tutti i colmi con l'eventuale sostituzione dei coppi usati e la loro sostituzione con idonei copponi di colmo -il ripristino dei punti della copertura dove sono stati installati gli ancoraggi della linea vita -la pulizia dei canali di gronda e di tutte le lattonerie, compresa la verifica di tutte le giunzioni e la loro rivettatura, saldatura e/o sigillatura con apposito silicone laddove necessario; Il tutto da realizzarsi a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio, mediante l'utilizzo del preesistente ponteggio o tramite l'utilizzo della piattaforma aerea. Da contabilizzarsi a parte il nolo del ponteggio e/o della piattaforma aerea e la fornitura a piè d'opera dei coppi e dei copponi nuovi antichizzati in sostituzione di quelli rotti. Maggiorazione per la sostituzione del colmo consistente nella: - rimozione di tutto il colmo e delle file di coppi necessari per la realizzazione del colmo ventilato - fornitura e posa in opera di profili ad omega metallici o listoni in legno con appositi supporti per coppo ventilato da avvitare alla struttura in legno sottostante, mediante appositi sistemi di ancoraggio - la fornitura e posa di bandella in alluminio sagomata e dei pezzi speciali - la posa in opera di nuovi copponi di colmo antichizzati forati avvitati alla sottostante struttura, da contabilizzarsi a parte - il ripristino dei coppi e la posa di pezzi speciali Il tutto da realizzare in opera a regola d'arte, comprese eventuali lattonerie in rame e/o piombo per piccole rifiniture, negli elementi di discontinuità/raccordo del colmo						
	Totale m	1	32	42,20	48,78	2.058,52	
	Totale 05 - Coperture Euro					3.820,77	
	16 - Prestazioni in economia						
	LISTA IN ECONOMIA 01						
	Totale a corpo	1	33	1,0000000	3.701,68	3.701,68	
	Totale 16 - Prestazioni in economia Euro					3.701,68	
	22 - Oneri sicurezza						
	Oneri sicurezza SAL 2 - Come da computo allegato						
	Totale a corpo	1	33	1,0000000	15.075,45	15.075,45	
	Totale 22 - Oneri sicurezza Euro					15.075,45	
	23 - Saggi - Scavi Archeologici						
	OPERE COMPIUTE						
	OPERE DI RESTAURO						
	SCAVI IN ZONE ARCHEOLOGICHE						
	A RIPORTARE					313.694,22	

83
10/12/2020
LE.01

84
31/07/2020
OS.SAL2

85
21/10/2020
1C.25.050.0020

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
CUNEO
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					313.694,22	
	Scavo stratigrafico manuale di bassa difficoltà, a sezione aperta oppure obbligata, eseguito manualmente in qualsiasi tipo di terreno di spessore consistente, naturale o rimaneggiato, con l'uso di picconi, pale, ecc.. Compresa la stesura di accurata						
	OPERE COMPIUTE OPERE DI RESTAURO SCAVI IN ZONE ARCHEOLOGICHE Scavo stratigrafico manuale di bassa difficoltà, a sezione aperta oppure obbligata, eseguito manualmente in qualsiasi tipo di terreno di spessore consistente, naturale o rimaneggiato, con l'uso di picconi, pale, ecc.. Compresa la stesura di accurata documentazione (giornale di scavo, schede di US, matrix, rilievi in pianta e sezione, riprese fotografiche), la raccolta dei reperti, il trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate.						
	Totale m³	1	33	66,18	352,21	23.309,26	
86 21/10/2020 A10.A70.A	SCAVO PER VESPAIO Scavo all'interno del fabbricato per la realizzazione del vespaio areato, eseguito con miniescavatore spinto fino a 1,50 m. di profondità, compreso il carico, trasporto e oneri di discarica, comprese inoltre le rifiniture a mano a tergo delle fondazioni, compresa la demolizione di trovanti di poca consistenza (mattoni, pietrame) successiva preparazione del piano di posa, compreso l'eventuale reinterro con i materiali di recupero a tergo delle fondazioni per scavi esterni, ed ogni altro onere accessorio						
	prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate						
	Totale m³	1	33	40,286	66,00	2.658,88	
87 04/12/2020 1C.25.050.0010	OPERE COMPIUTE OPERE DI RESTAURO SCAVI IN ZONE ARCHEOLOGICHE Scavo in contesto archeologico, non stratigrafico, eseguito a sezione obbligata in qualsiasi tipo di terreno, sopra o a lato delle zone di probabile interesse geologico. Da eseguire manualmente con l'uso di picconi, pale, ecc., e l'ausilio di miniesc						
	OPERE COMPIUTE OPERE DI RESTAURO SCAVI IN ZONE ARCHEOLOGICHE Scavo in contesto archeologico, non stratigrafico, eseguito a sezione obbligata in qualsiasi tipo di terreno, sopra o a lato delle zone di probabile interesse geologico. Da eseguire manualmente con l'uso di picconi, pale, ecc., e l'ausilio di miniescavatori. Compresa la finitura delle pareti e scarpe per facilitare l'esecuzione dello scavo stratigrafico, la stesura di adeguata documentazione, la raccolta e prima sistemazione dei reperti, il trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate.						
	Totale m³	1	34	19,10	240,90	4.601,19	
	Totale 23 - Saggi - Scavi Archeologici Euro					30.569,33	
SOMMANO LAVORI DEL SAL Euro						344.263,55	
SOMMANO I LAVORI A TUTTO IL Euro						466.363,14	
A RIPORTARE Euro						466.363,14	0,00

Bergamo li, 16/12/2020

Il Direttore dei lavori

Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa

RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e

NOTARIMPRESA S.P.A.

IL RUP

Ing. Francesco Lanorte

L'impresa richiama, supporta e appoggia le risorse che viene esplicitate nell' ALLEGATO A)

L'impresa supporta nel **FATTO** e nel **DIRITTO** la presente riserva e precisamente:

A conferma di quanto sostenuto in **RISERVA N. 1** la scrivente R.T.I. riporta quanto segue:

- Solai I° impalcato: in data 27/10/2020 è stata redatta nuova progettazione con relativa riduzione dei carichi variabili e mutamento di destinazioni d'uso dei locali del corpo "B" Chiostro minore come riportato nella relazione a firma dell'ing. Fabio Ghisalberti inviata alla Soprintendenza (rif. Prot. Soprintendenza n.0018452 del 04/12/2020);
- Cordoli di fondazione corpo "A" Chiostro minore: in data 27/10/2020 il progettista ing. Fabio Ghisalberti propone la variante relativa ai cordoli di fondazione con tre soluzioni (tav. S01 agg. 10/20, tav. D24 agg. 10/20, relazione ing. Ghisalberti del 27/10/2020).

La Soprintendenza approva con specifica autorizzazione permutati in data 16/12/2020;

- Cordoli di fondazione corpo "B" Chiostro minore: riduzione del numero di cordoli di fondazione (tav. S01 agg. 10/20, tav. D24 agg. 10/20, relazione ing. Ghisalberti del 27/10/2020);
- Ricezione solo in data 16/12/2020 autorizzazione scavo archeologico locale sottoscala p.t. corpo "B" Chiostro minore;
- Ad oggi l'Appaltatore attende elaborati grafici progettuali definitivi che recepiscano le indicazioni delle relative autorizzazioni al fine di poter pianificare le lavorazioni e quindi procedere nella loro realizzazione.

Inoltre ne aggiorna il **COMPENSO** e precisamente: L'impresa in base al contratto avrebbe dovuto eseguire l'importo per lavori di €. 5660000 lordi nel tempo di 840gg. (pari a netti 4723757,00 €) L'impresa avrebbe potuto eseguire dalla consegna lavori ad oggi secondo il cronoprogramma contrattuale lavori per €. 1'402'831.00 lordi pari al 24,79% dei lavori totali. L'impresa per i fatti lamentati ha potuto eseguire €. 392'077,47 netti pari al 8.30% come da Sal redatto dalla DL. L'incidenza percentuale della perdita produttiva è stata pari a 16.49% Pertanto si quantifica il danno in: **a) Maggiori spese generali** €. 4723757,00 (importo del contratto) : (1,15 x 1,10) (spese generali e utili) x ½ di 15% x 16,49% (percentuale minor produzione) = **€ 46'182.66** – **b) Lesione dell'utile** €. 4723757,00 (importo del contratto) : (1,10 x 10%) (utili) x ½ di 15% x 16,49% (percentuale minor produzione) = **€ 5'192.40** – **c) Retribuzioni inutilmente corrisposte: 2 direttori cantiere + capo capocantiere + operaio** (€ 7000 + € 5000 + € 6000 + € 3500 mese) = 21500 x 16.49% (percentuale minor produzione) x mesi 9 = €. 31'908.15 x 50% presenza in cantiere = **15'954.08** – **d) Mancato ammortamento delle attrezzature.** Il conteggio viene eseguito applicando il coefficiente medio di ammortamento pari al 15% di cui al DM 31.12.1998, Gruppo XVI, Industrie edilizie: 2 escavatori, 1 bobcat, martello demolitore, mola e attrezzatura minuta, piano di lavoro mt (12 x 4,70, recinzione di cantiere ml 100, recinzione defim per delimitazione mobile in base alle esigenze di cantiere e delimitazione aree di lavoro m. 200, ponteggio mq 600, box cantiere = totale attrezzature €/mese 19'500.00 (valore attrezzature)/mese x 15% x mesi 9 = €. **26'325.00.** **In conclusione l'importo complessivo delle presente riserva ammonta a €. 93'654,14**

Bergamo, 16/12/2020

RTI Fantino Costruzioni Spa – Notarimpresa Spa
L'impresa


FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
Amministratore Unico



COMUNE DI BERGAMO

**DIREZIONE VERDE PUBBLICO, SERVIZIO ABITATIVO PUBBLICO, EDIFICI E IMPIANTI
SERVIZIO EDIFICI E MONUMENTI**

Progetto: Restauro chiostro minore complesso di S. Agostino per ampliamento delle funzioni dell'Università di Bergamo. C.U.P.: H12C16000410005 C.I.G.: 795478938C.

Delibera di approvazione: n° 0285-19 Reg. G.C. – n° 0045-19 Prop. Del. in data 23/05/2019

Appaltatore: RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A. con sede legale in con sede legale in Via Roma n. 37 - 12100 Cuneo - P.I. 00293940045.

Contratto: in data 18.2.2020 Rep. n° 97/2020 Registrato in Bergamo Serie:1T Numero:6963 del 20/02/2020.

Importo dei lavori	Importo a base d'appalto	€.	5.390.000,00
	Importo offerto dall'appaltatore (pari al 17,37% di ribasso)	€.	4.453.757,00
	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€.	270.000,00
	Importo netto contrattuale	€.	4.723.757,00

Termine contrattuale per l'ultimazione lavori (*art 12 del Capitolato Speciale d'Appalto*) è fissato in 840 giorni consecutivi.

REGISTRO DI CONTABILITA'

SAL 3

Bergamo 25.02.2021

IL DIRETTORE DEI LAVORI
*Arch. Andrea Invidiata

.....

* Firma autografa sostituita a mezzo stampa secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto legislativo 12 dicembre 1993, n. 39. Il documento informatico da cui è tratta la presente copia è conservato nel sistema documentale del Comune di Bergamo ed è stato firmato digitalmente, in conformità alle disposizioni del codice dell'amministrazione digitale (artt. 21 e 71 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82)

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					466.363,14	
88 02/02/2021 R20.A2.A	02 - Rimozioni e demolizioni OPERE DI PULIZIA RIMOZIONE DELLA VEGETAZIONE Rimozione della vegetazione sulla facciata, al piede, sul sottostante muro di sostegno e su tutti i muri del complesso di confine col parco o interni, consistente nelle seguenti lavorazioni: - estirpazione completa della vegetazione presente sulla facciata; - pulizia dell'area alla base consistente nel taglio e nella estirpazione di tutte le specie arboree e arbustive, taglio dell'erba e accurata pulizia di tutto il materiale presente - estirpazione completa della vegetazione presente su tutti i muri di sostegno - rimozione completa di tutta la vegetazione presente al piede - accurato lavaggio con idropulitrice al piede, al fine di rimuovere tutte le parti incoerenti - ripristino della pavimentazione in battuto di cemento, da contabilizzarsi a parte vedi voce A15.A120.a - A15.A120.c - fornitura e posa in opera di rete metallica romboidale zincata plastificata tesata su tre ordini di filo legata agli stessi compreso paletti in ferro costituiti da tubi metallici di adeguata sezione ogni 2,00 m. altezza 1,00 m. comprese le opere murarie per la muratura dei paletti nel muro di sostegno e/o per la realizzazione di idonei plinti in cls dim. minime 30x30x40 e i necessari ripristini, lungo tutto il fronte, compresa la formazione di idoneo cancellino metallico nel punto più basso e la muratura di n° 1 gradino alla marinara Il tutto da eseguire a regola d'arte, compreso il carico, trasporto a discarica (oneri di discarica compresi) di tutti i materiali presenti e dei residui delle lavorazioni. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate su tutto il fronte Nord lato parco del chiostro maggiore vedi tavola a01, dei fronti minori sempre del chiostro maggiore, vedi tavola a02 e di tutte le murature esterne del complesso di delimitazione dal parco.						
	Totale a corpo	1	35	0,5000000	9.200,00	4.600,00	
89 05/02/2021 A10.A50.g	DISFACIMENTO DI STRUTTURE Disfacimento di strutture compreso abbassamento, carico e trasporto a discarica delle macerie, oneri di discarica, ponteggi fino a 5,50 m., pulizia dei transiti, opere di presidio e ogni altro onere accessorio pavimento in legno, marmette, marmettoni, ceramica, marmo e relativo sottofondo h. max cm. 15, compresa eventuale pavimentazione in materiale resiliente incollata sopra compresa la rimozione di tutti gli zoccolini presenti di qualsiasi materiale e dimensione						
	Totale m2	1	35	1.131,83	21,25	24.051,39	
90 05/02/2021 A10.A70.C	SCAVO PER VESPAIO Scavo all'interno del fabbricato per la realizzazione del vespaio areato, eseguito con miniescavatore spinto fino a 1,50 m. di profondità, compreso il carico, trasporto e oneri di discarica, comprese inoltre le rifiniture a mano a tergo delle fondazioni, compresa la demolizione di trovanti di poca consistenza (mattoni, pietrame) successiva preparazione del piano di posa, compreso l'eventuale reinterro con i materiali di recupero a tergo delle fondazioni per scavi esterni, ed ogni altro onere						
	A RIPORTARE					28.651,39	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.p.A. e NOTARIMPRESA S.p.A.
FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					28.651,39	
	accessorio						
	prezzo per la demolizione di trovanti di una certa consistenza in calcestruzzo, pietra e/o mattoni ammorsati alle strutture esistenti						
	Totale m3	1	35	8,350	250,00	2.087,50	
91 08/02/2021 a10.a50.C	DISFACIMENTO DI STRUTTURE						
	Disfacimento di strutture compreso abbassamento, carico e trasporto a discarica delle macerie, oneri di discarica, ponteggi fino a 5,50 m., pulizia dei transiti, opere di presidio e ogni altro onere accessorio tavolato e/o tamponamento in mattoni forati e/o prisme di cemento spessore fino a 30 cm compreso intonaco e eventuale rivestimento su entrambi i lati						
	Totale m2	1	36	34,13	28,00	955,64	
92 08/02/2021 L20.A20.A	SERRAMENTI IN LEGNO, METALLO E VETRO INFERRIATE E PARAPETTI						
	Rimozione di tutte le inferriate presenti, comprese le necessarie opere murarie, previa ricognizione preliminare con la D.L. una volta montati tutti i ponteggi, catalogazione e successivo accatastamento in luogo protetto per valutarne l'eventuale successivo riutilizzo. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate						
	Totale a corpo	1	36	0,7000000	2.460,00	1.722,00	
93 08/02/2021 A10.A52.a	SVUOTAMENTO VOLTE E RIEMPIMENTO DELLE STESSE						
	Svuotamento completo delle volte, dopo la demolizione del pavimento soprastante, consistente nella: - rimozione di tutto il materiale di riempimento di qualsiasi consistenza e tipologia, con trasporto a discarica del materiale, oneri di discarica inclusi - successiva aspirazione di tutti i residui e accurato lavaggio della volta usando pochissima acqua per evitare percolazioni pericolose per i sottostanti intonaci, - dopo le opere di consolidamento si dovrà procedere al riempimento delle volte, con malta alleggerita con argilla espansa fino al punto più alto dell'estradosso della volta - il restante materiale eccedente dovrà essere caricato e trasporto a discarica, oneri di discarica inclusi. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate, per le volte a crociera del porticato e della scala, misurazione sulla proiezione in pianta della volta, da effettuarsi sul piano di calpestio superiore, di fatto come la superficie del pavimento soprastante.						
	Totale m2	1	36	93,90	61,00	5.727,90	
94 08/02/2021 A10.A52.b	SVUOTAMENTO VOLTE E RIEMPIMENTO DELLE STESSE						
	Svuotamento completo delle volte, dopo la demolizione del pavimento soprastante, consistente nella: - rimozione di tutto il materiale di riempimento di qualsiasi consistenza e tipologia, con trasporto a discarica del materiale, oneri di discarica inclusi - successiva aspirazione di tutti i residui e accurato lavaggio della volta usando pochissima acqua per evitare percolazioni pericolose per i sottostanti intonaci, - dopo le opere di consolidamento si dovrà procedere al riempimento delle volte, con malta alleggerita con argilla espansa fino al punto più alto dell'estradosso della volta						
	A RIPORTARE					39.144,43	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.
FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO - il restante materiale eccedente dovrà essere caricato e trasporto a discarica, oneri di discarica inclusi. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate, per le volte a botte del locale interrato, misurazione sulla proiezione in pianta della volta, da effettuarsi sul piano di calpestio superiore, di fatto come la superficie del pavimento soprastante Totale m2	1	36	73,50	82,00	39.144,43	
95 09/02/2021 A10.A70.A	SCAVO PER VESPAIO Scavo all'interno del fabbricato per la realizzazione del vespaio areato, eseguito con miniescavatore spinto fino a 1,50 m. di profondità, compreso il carico, trasporto e oneri di discarica, comprese inoltre le rifiniture a mano a tergo delle fondazioni, compresa la demolizione di trovanti di poca consistenza (mattoni, pietrame) successiva preparazione del piano di posa, compreso l'eventuale reinterro con i materiali di recupero a tergo delle fondazioni per scavi esterni, ed ogni altro onere accessorio prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate Totale m3	1	37	4,022	66,00	6.027,00	265,45
96 15/02/2021 A10.A50.i	DISFACIMENTO DI STRUTTURE Disfacimento di strutture compreso abbassamento, carico e trasporto a discarica delle macerie, oneri di discarica, ponteggi fino a 5,50 m., pulizia dei transiti, opere di presidio e ogni altro onere accessorio sottotondo di pavimenti in genere (per ogni cm di spessore) oltre i 15 cm previsti dalla voce precedente, o per solo sottotondo di pavimento Totale m2/cm	1	37	3.724,96	1,50		5.587,44
97 15/02/2021 A10.A50.zc	DISFACIMENTO DI STRUTTURE Disfacimento di strutture compreso abbassamento, carico e trasporto a discarica delle macerie, oneri di discarica, ponteggi fino a 5,50 m., pulizia dei transiti, opere di presidio e ogni altro onere accessorio Demolizione di vespaio areato di qualsiasi tipologia, muricci e tavelloni, igluu, in massicciata, fino allo spessore massimo di 50 cm. compresa eventuale cappa armata Totale m2	1	37	37,64	42,00		1.580,88
98 15/02/2021 A10.A50.o	DISFACIMENTO DI STRUTTURE Disfacimento di strutture compreso abbassamento, carico e trasporto a discarica delle macerie, oneri di discarica, ponteggi fino a 5,50 m., pulizia dei transiti, opere di presidio e ogni altro onere accessorio rivestimento in piastrelle compreso malta di sottotondo e/o colla Totale m2	1	37	20,57	16,00		329,12
99 15/02/2021 A10.A50.b	DISFACIMENTO DI STRUTTURE Disfacimento di strutture compreso abbassamento, carico e trasporto a discarica delle macerie, oneri di discarica, ponteggi fino a 5,50 m., pulizia dei transiti, opere di presidio e ogni altro onere accessorio tavolato in mattoni pieni spessore fino a 50 cm compreso intonaco e eventuale rivestimento su entrambi i lati A RIPIANTARE	1	37				52.934,32

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.p.A. e NOTARIMPRESA S.p.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
-CUNEO-
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
100 15/02/2021 A10.A55.B	RIPORTO					52.934,32	
	Totale m3	1	37	15,000	220,00	3.300,00	
101 18/02/2021 a10.a140.c	SMONTAGGIO SOLAIO IN LEGNO Smontaggio parziale e o completo dei tavolati (assito) e dei travetti in legno, consistente nelle seguenti lavorazioni: - rimozione dei materiali presenti e accurata aspirazione di tutta la polvere e sporcizia presenti - demolizione di tutti i controsoffitti presenti di qualsiasi materiale - rimozione di tutte le strutture di puntellamento presenti con accatastamento delle parti sane per il successivo riutilizzo, mentre le parti fortemente ammalorate non più riutilizzabili dovranno essere abbassate al piano di carico, caricate su automezzo e portate a scarica, oneri di scarica inclusi - rimozione del tavolato avendo cura di non danneggiare le parti sane, queste dovranno essere accatastate in luogo protetto per il successivo riutilizzo, mentre le parti fortemente ammalorate non più riutilizzabili dovranno essere abbassate al piano di carico, caricate su automezzo e portate a scarica, oneri di scarica inclusi - scasso nella muratura per la rimozione dei travetti sani (compresa eventuale mensolina) che dovranno essere accatastati in luogo protetto per il successivo riutilizzo, mentre i travetti fortemente ammalorati non più riutilizzabili dovranno essere rimossi, abbassati al piano di carico, caricati su automezzo e portati a scarica, oneri di scarica inclusi. Il tutto secondo quanto indicato negli elaborati grafici e secondo le indicazioni della D.L. fornite in fase esecutiva Misurazione da effettuarsi sulla proiezione netta in pianta del solaio prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate, per la sola rimozione del tavolato (assito) di ambienti interi e comunque per superfici maggiori di 10 m2 previa rimozione dei materiali presenti e accurata aspirazione di tutta la polvere e sporcizia presenti						
	Totale m2	1	37	206,08	15,00	3.091,20	
102 18/02/2021 A10.A55.D	FORMAZIONE DI TASCHE Formazione di tasche per la immorsatura di nuove murature e di solai nelle murature esistenti, eseguite ad interasse di cm 50/80, compreso eventuale disfacimento dell'intonaco, gli oneri di carico e trasporto del materiale di risulta, ponteggi ed eventuali opere di presidio, compreso il ripristino e la chiusura della muratura attorno al nuovo elemento murato con finitura ad intonaco rustico di calce in muratura di pietrame per tasche superficie fino a 15 cm. x 25 cm. e profondità fino a 20 cm.						
	Totale Cadauno	1	38	80,00	50,00	4.000,00	
	SMONTAGGIO SOLAIO IN LEGNO Smontaggio parziale e o completo dei tavolati (assito) e dei travetti in legno, consistente nelle seguenti lavorazioni: - rimozione dei materiali presenti e accurata aspirazione di tutta la polvere e sporcizia presenti - demolizione di tutti i controsoffitti presenti di qualsiasi materiale - rimozione di tutte le strutture di puntellamento presenti con accatastamento delle parti sane per il successivo riutilizzo, mentre le parti fortemente ammalorate non più						
	A RIPORTARE					63.325,52	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

l'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
103 22/02/2021 A10.A61.A	RIPORTO riutilizzabili dovranno essere abbassate al piano di carico, caricate su automezzo e portate a discarica, oneri di discarica inclusi - rimozione del tavolato avendo cura di non danneggiare le parti sane, queste dovranno essere accatastate in luogo protetto per il successivo riutilizzo, mentre le parti fortemente ammalorate non più riutilizzabili dovranno essere abbassate al piano di carico, caricate su automezzo e portate a discarica, oneri di discarica inclusi - scasso nella muratura per la rimozione dei travetti sani (compresa eventuale mensolina) che dovranno essere accatastati in luogo protetto per il successivo riutilizzo, mentre i travetti fortemente ammalorati non più riutilizzabili dovranno essere rimossi, abbassati al piano di carico, caricati su automezzo e portati a discarica, oneri di discarica inclusi. Il tutto secondo quanto indicato negli elaborati grafici e secondo le indicazioni della D.L. fornite in fase esecutiva Misurazione da effettuarsi sulla proiezione netta in pianta del solaio prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni sopraportate, per la sola rimozione parziale dei travetti previa rimozione dei materiali presenti e accurata aspirazione di tutta la polvere e sporcizia presenti Totale m	1	38	45,60	9,00	63.325,52	
	MODIFICA APERTURE Demolizione in breccia di muratura retta o curva per modifica e ampliamento di aperture esistenti (porte-finestre-nicchie) maggiori di 0,40 m2, consistente nella: - eventuale demolizione dell'intonaco dove presente; - demolizione/smontaggio delle muratura su un lato solo, o su due lati; - demolizione/smontaggio della muratura in sommità per eventualmente alzarla; - realizzazione di puntellamenti provvisori; - l'eventuale ricostruzione di porzioni di muratura, che fossero state demolite per la presenza di elementi in pietra troppo grandi che si è dovuto per forza rimuovere, con sistema cucì/scuci cercando di riutilizzare il più possibile elementi di recupero - formazione di idoneo voltino prefabbricato armato; - sagomatura delle spalle laterali con strombature in diagonale e mazzette come nelle aperture similari, secondo quanto indicato negli elaborati grafici e dalla D.L. in fase esecutiva; - riquadratura dell'apertura con intonaco rustico come alla voce A20.A116.A. compresa compresa l'eventuale pulitura e accatastamento del materiale di recupero, l'abbassamento delle macerie di risulta al piano di carico dell'automezzo, comprese le eventuali opere di presidio e ponteggi, carico e trasporto a discarica, oneri di discarica inclusi. minimo di misurazione 0,50 m3 misurazione da effettuarsi sul volume dell'apertura netta finita detratta del volume dell'apertura netta prima della modifica esclusi solo gli oneri per l'inserimento di eventuali putrelle metalliche di rinforzo, da contabilizzarsi a parte secondo i prezzi di cui alla voce M10.A10.c di mattoni e/o pietra in malta per qualsiasi spessore Totale m3	1	39	0,220	1.000,00	220,00	
	Totale 02 - Rimozioni e demolizioni Euro					63.955,92	
	A RIPORTARE					63.955,92	

Il Direttore dei lavori
 Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
 RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI
 - CUNEO -
 Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					63.955,92	
104 05/02/2021 A21.A75.A	03 - Consolidamenti e opere strutturali INGHISAGGI E SPINOTTATURE Realizzazione di spinottature e/o inghisaggi per il collegamento delle fondazioni alle murature e/o sottofondi e comunque per il collegamento di strutture diverse, consistente nella realizzazione di foro diametro 14 della profondità di 15/20 cm., inserimento di resina epossidica bicomponente e di barra diam. 12 della lunghezza di 70-80 cm. lavorazione e piegature come da indicazioni esecutive della D.L. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni sopraportate Totale cad	1	39	2.195,98	10,00	21.959,80	
105 08/02/2021 A21.A60.A	ACCIAIO PER C.A. Fornitura, lavorazione e posa in opera acciaio per cemento armato (compreso sfrido e legature): in barre ad aderenza migliorata qualità Fe B 44 K prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni sopraportate Totale kg	1	39	1.910,64	1,80	3.439,15	
106 08/02/2021 A21.A70.b	RETE ELETTROSALDATA Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata per altri impieghi (compresi sfridi e legature) Totale kg	1	40	5.073,961	1,85	9.386,83	
107 08/02/2021 A21.A20.A	CALCESTRUZZO DUREVOLE PER FONDAZIONI ARMATE Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole per fondazioni armate (plinti, travi rovesce, platee, basamenti semplici) gettato con l'ausilio dei casseri, ferro e casseri da contabilizzare separatamente, confezionato con aggregati idonei e con resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione di: Rck 30 N/mm2 - esposizione XC2 - consistenza S4 Totale m³	1	40	40,44	150,00	6.066,00	
108 08/02/2021 A20.A130.A	OPERE EDILI VESPAIO AREATO Formazione di vespaio areato così costituito: -vespaio realizzato con elementi plastici a forma di cupola tipo "igliù" o equivalente dell'altezza di cm. 12-14-25-38-43-50, compresi pezzi speciali per la chiusura sui lati per il getto dei cordoli -sovrastante cappa in malta dosata con 300 kg. di cemento Rck. 25, spessore 8 cm., tirata a frattazzo fino, compresa armatura della caldana con rete elettrosaldata a maglie quadre 20x20 con filo diam. 5 mm. -realizzazione di fori nelle murature esistenti per l'inserimento delle tubazioni in plastica diam. 100, di collegamento con l'esterno (facciata o pozzetti) o interno sui muri centrali, o dove saranno realizzati i cordoli interni, per garantire l'areazione continua dei vespai, nel numero e nella posizione indicata negli elaborati grafici di progetto -posa di griglie in rame sui fori di areazione del lato esterno parco come indicato negli elaborati grafici -realizzazione di pozzetti di areazione all'interno del chiostro da realizzarsi con pozzetto prefabbricato senza fondo dimensioni interne nette 40x40 cm., compresa la posa di chiusino in pietra (la fornitura è da contabilizzarsi a parte) nel numero e nella posizione indicata negli elaborati grafici di progetto Il tutto da realizzarsi secondo gli allegati grafici compreso ogni altro onere accessorio. A RIPORTARE					104.807,70	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiati

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.P.A.

- CUNEO -

Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
109 08/02/2021 A0.A15.a	RIPORTO Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate Totale m2	1	41	238,79	54,00	104.807,70 12.894,66	
	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE PARAMENTO MURARIO da effettuarsi mediante l'utilizzo di ponteggio, consistenti nelle seguenti lavorazioni: Tracciamento ed esecuzione di perforazioni perfettamente rettilinee, eseguite con utensile diamantato, con funzionamento a sola rotazione, in modo da evitare effetti di vibrazione e percussione, in struttura muraria di pietra e/o mista, eseguite senza dispersione dei liquidi di raffreddamento, a seconda delle condizioni di cui si deve operare, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza delle perforazioni eseguite. Compreso l'inserimento di tubi di protezione tipo Bossong BOS TP specifici per la posa di ancoraggi iniettati con calza, di adeguato diametro, all'interno dei fori, immediatamente dopo la perforazione, in modo da evitare l'ostruzione dei perfori e facilitare l'inserimento degli ancoraggi; compreso l'onere per il fissaggio, posizionamento e allineamento della macchina carotatrice. Compresi tutti gli oneri per la pulizia e lo smaltimento dei materiali di risulta. del diametro di 50 mm. per inserimento ancore diam. 16						
110 08/02/2021 A0.A15.b	Totale m	1	41	125,56	220,00	27.623,20	
	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE PARAMENTO MURARIO da effettuarsi mediante l'utilizzo di ponteggio, consistenti nelle seguenti lavorazioni: Tracciamento ed esecuzione di perforazioni perfettamente rettilinee, eseguite con utensile diamantato, con funzionamento a sola rotazione, in modo da evitare effetti di vibrazione e percussione, in struttura muraria di pietra e/o mista, eseguite senza dispersione dei liquidi di raffreddamento, a seconda delle condizioni di cui si deve operare, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza delle perforazioni eseguite. Compreso l'inserimento di tubi di protezione tipo Bossong BOS TP specifici per la posa di ancoraggi iniettati con calza, di adeguato diametro, all'interno dei fori, immediatamente dopo la perforazione, in modo da evitare l'ostruzione dei perfori e facilitare l'inserimento degli ancoraggi; compreso l'onere per il fissaggio, posizionamento e allineamento della macchina carotatrice. Compresi tutti gli oneri per la pulizia e lo smaltimento dei materiali di risulta. del diametro di 60 mm. per inserimento ancore diam. 20						
111 08/02/2021 A0.A15.c	Totale m	1	41	22,00	275,00	6.050,00	
	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE PARAMENTO MURARIO da effettuarsi mediante l'utilizzo di ponteggio, A RIPORTARE					151.375,56	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
CONTO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					151.375,56	
	consistenti nelle seguenti lavorazioni: Tracciamento ed esecuzione di perforazioni perfettamente rettilinee, eseguite con utensile diamantato, con funzionamento a sola rotazione, in modo da evitare effetti di vibrazione e percussione, in struttura muraria di pietra e/o mista, eseguite senza dispersione dei liquidi di raffreddamento, a seconda delle condizioni di cui si deve operare, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza delle perforazioni eseguite. Compreso l'inserimento di tubi di protezione tipo Bossong BOS TP specifici per la posa di ancoraggi iniettati con calza, di adeguato diametro, all'interno dei fori, immediatamente dopo la perforazione, in modo da evitare l'ostruzione dei perfori e facilitare l'inserimento degli ancoraggi; compreso l'onere per il fissaggio, posizionamento e allineamento della macchina carotatrice. Compresi tutti gli oneri per la pulizia e lo smaltimento dei materiali di risulta. del diametro di 70 mm. per inserimento ancore diam. 24						
	Totale m	1	42	10,00	350,00	3.500,00	
112 08/02/2021 A0.A15.d	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE PARAMENTO MURARIO da effettuarsi mediante l'utilizzo di ponteggio, consistenti nelle seguenti lavorazioni: Tracciamento ed esecuzione di perforazioni perfettamente rettilinee, eseguite con utensile diamantato, con funzionamento a sola rotazione, in modo da evitare effetti di vibrazione e percussione, in struttura muraria di pietra e/o mista, eseguite senza dispersione dei liquidi di raffreddamento, a seconda delle condizioni di cui si deve operare, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza delle perforazioni eseguite. Compreso l'inserimento di tubi di protezione tipo Bossong BOS TP specifici per la posa di ancoraggi iniettati con calza, di adeguato diametro, all'interno dei fori, immediatamente dopo la perforazione, in modo da evitare l'ostruzione dei perfori e facilitare l'inserimento degli ancoraggi; compreso l'onere per il fissaggio, posizionamento e allineamento della macchina carotatrice. Compresi tutti gli oneri per la pulizia e lo smaltimento dei materiali di risulta. La successiva esecuzione di sovracarotaggi in asse con le perforazioni degli ancoraggi diam. 220-250 spessore 15/20 cm. in corrispondenza della testa delle ancore per la creazione di piano d'appoggio per piastra in acciaio inox diam. 200-220 mm., comprese le opere di demolizione del nucleo carotato, la creazione di opportuno piano di malta appositamente e la fornitura della stessa Per ogni perforazione di qualsiasi diametro						
	Totale cad	1	42	26,00	200,00	5.200,00	
113 08/02/2021 A0.A16.a	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE PARAMENTO MURARIO da effettuarsi mediante l'utilizzo di ponteggio, consistenti nelle seguenti lavorazioni: -Fornitura e posa in opera delle ancore "Bossong" modello "GBOS 16/304" in acciaio inossidabile AISI 304 (A2) ad alta resistenza, con filettatura cilindrica a passo						
	A RIPORTARE					160.075,56	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiati

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.
FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
114 08/02/2021 A0.A16.b	RIPORTO grosso continua su tutta la lunghezza, ottenuta per rullatura, ovvero senza asportazione di materiale, da barra a sezione circolare diam. 14,50 mm. circa; ancoraggio su misura completamente preassemblato (per L<6 m.) con dispositivi di iniezione e calza in tessuto di poliestere, dispositivi di iniezione e connessioni (per lunghezze supeio a 6 m. necessita di assemblaggio in cantiere con apposito manicotto di giunzione C-GBOS a completo ripristino); -inclusi dadi alti di carico LN-GBOS 16/316 in acciai inossidabile AISI 316 (A4) -inclusi dadi bassi di chiusura LN-GBOS 16/316 in acciai inossidabile AISI 316 (A4) -Iniezione della malta liquida "Presstec Standard" -Sigillatura del foro con malta come alla voce A10.A10 -l'onere per l'assemblaggio e posa degli ancoraggi iniettati con calza Bossong (o equivalente), compreso preparazione di specifica malta e successiva iniezione, tramite apposita pompa, di boiaccia in corrispondenza delle ancore. - la fornitura e posa di piastre d'estremità circolari diam. 200 mm., sp. 20 mm. Con foro centrale diam. 18/22 mm. In acciaio inossidabile, completo di idonei dadi in acciaio inox AISI 316 (A4) Il tutto da realizzarsi in opera, da parte di ditta specializzata secondo quanto indicato negli elaborati grafici di dettaglio e secondo le disposizioni impartite in fase esecutiva da parte della D.L., comprese le necessarie assistenze murarie per tutte le lavorazioni connesse alle operazioni sopradescritte, ed ogni altro onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compreso abbassamento al piano di carico, carico su automezzo e trasporto a discarica. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate per -ancoraggi del diametro di 16 mm. inclusa calza in tessuto di poliestere, dispositivi di iniezione e connessioni; -Iniezione della malta liquida "Presstec Standard" per fori di diam. circa 50 mm. Totale m	1	42	125,56	120,00	160.075,56	
	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE PARAMENTO MURARIO da effettuarsi mediante l'utilizzo di ponteggio, consistenti nelle seguenti lavorazioni: -Fornitura e posa in opera delle ancore "Bossong" modello "GBOS 16/304" in acciaio inossidabile AISI 304 (A2) ad alta resistenza, con filettatura cilindrica a passo grosso continua su tutta la lunghezza, ottenuta per rullatura, ovvero senza asportazione di materiale, da barra a sezione circolare diam. 14,50 mm. circa; ancoraggio su misura completamente preassemblato (per L<6 m.) con dispositivi di iniezione e calza in tessuto di poliestere, dispositivi di iniezione e connessioni (per lunghezze supeio a 6 m. necessita di assemblaggio in cantiere con apposito manicotto di giunzione C-GBOS a completo ripristino); -inclusi dadi alti di carico LN-GBOS 16/316 in acciai inossidabile AISI 316 (A4) -inclusi dadi bassi di chiusura LN-GBOS 16/316 in acciai inossidabile AISI 316 (A4) A RIPORTARE					15.067,20	
						175.142,76	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.


 FANTINO COSTRUZIONI
 - CUNEO
 Amministratore

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
115 08/02/2021 A0.A16.c	REPORTO -Iniezione della malta liquida "Presstec Standard" -Sigillatura del foro con malta come alla voce A10.A10 -l'onere per l'assemblaggio e posa degli ancoraggi iniettati con calza Bossong (o equivalente), compreso preparazione di specifica malta e successiva iniezione, tramite apposita pompa, di boiaccia in corrispondenza delle ancore. - la fornitura e posa di piastre d'estremità circolari diam. 200 mm., sp. 20 mm. Con foro centrale diam. 18/22 mm. In acciaio inossidabile, completo di idonei dadi in acciaio inox AISI 316 (A4) Il tutto da realizzarsi in opera, da parte di ditta specializzata secondo quanto indicato negli elaborati grafici di dettaglio e secondo le disposizioni impartite in fase esecutiva da parte della D.L., comprese le necessarie assistenze murarie per tutte le lavorazioni connesse alle operazioni sopradescritte, ed ogni altro onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compreso abbassamento al piano di carico, carico su automezzo e trasporto a discarica. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate per ancoraggi del diametro di 20 mm. inclusa calza in tessuto di poliestere, dispositivi di iniezione e connessioni; -Iniezione della malta liquida "Presstec Standard" per fori di diam. circa 60 mm.					175.142,76	
	Totale m	1	43	22,92	165,00	3.781,80	
	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE PARAMENTO MURARIO da effettuarsi mediante l'utilizzo di ponteggio, consistenti nelle seguenti lavorazioni: -Fornitura e posa in opera delle ancore "Bossong" modello "GBOS 16/304" in acciaio inossidabile AISI 304 (A2) ad alta resistenza, con filettatura cilindrica a passo grosso continua su tutta la lunghezza, ottenuta per rullatura, ovvero senza asportazione di materiale, da barra a sezione circolare diam. 14,50 mm. circa; ancoraggio su misura completamente preassemblato (per L<6 m.) con dispositivi di iniezione e calza in tessuto di poliestere, dispositivi di iniezione e connessioni (per lunghezze supeio a 6 m. necessita di assemblaggio in cantiere con apposito manicotto di giunzione C-GBOS a completo ripristino); -inclusi dadi alti di carico LN-GBOS 16/316 in acciai inossidabile AISI 316 (A4) -inclusi dadi bassi di chiusura LN-GBOS 16/316 in acciai inossidabile AISI 316 (A4) -Iniezione della malta liquida "Presstec Standard" -Sigillatura del foro con malta come alla voce A10.A10 -l'onere per l'assemblaggio e posa degli ancoraggi iniettati con calza Bossong (o equivalente), compreso preparazione di specifica malta e successiva iniezione, tramite apposita pompa, di boiaccia in corrispondenza delle ancore. - la fornitura e posa di piastre d'estremità circolari diam. 200 mm., sp. 20 mm. Con foro centrale diam. 18/22 mm. In acciaio inossidabile, completo di idonei dadi in acciaio inox AISI 316 (A4) Il tutto da realizzarsi in opera, da parte di ditta specializzata secondo quanto indicato negli elaborati grafici di dettaglio e secondo le disposizioni impartite in A RIPOREARE					178.924,56	

Il Direttore dei lavori
 Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
 RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.
 FANTINO COSTRUZIONI S.P.A.
 - CUNEO -
 Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					178.924,56	
	fase esecutiva da parte della D.L., comprese le necessarie assistenze murarie per tutte le lavorazioni connesse alle operazioni sopradescritte, ed ogni altro onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compreso abbassamento al piano di carico, carico su automezzo e trasporto a discarica. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate per ancoraggi del diametro di 24 mm. inclusa calza in tessuto di poliestere, dispositivi di iniezione e connessioni; -Iniezione della malta liquida "Presstec Standard" per fori di 70 mm.						
	Totale m	1	43	10,50	220,00	2.310,00	
116 08/02/2021 A10.A53.a	CONSOLIDAMENTO VOLTE Consolidamento delle volte da eseguire dopo il completo svuotamento e la pulizia dell'estradosso, come alla voce precedente A10.A52.a-b, consistente nelle seguenti lavorazioni: Prezzo per la sigillatura delle fessure presenti, rasatura puntuale di regolarizzazione di eventuali avvallamenti e/o irregolarità e successiva rasatura di tutta la superficie mediante stesura di apposita malta, spessore 2-5 mm., a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e legante minerale, inerti di sabbia silicea e calcare in curva granulometrica 0-1,4 mm., esente da sali, traspirante (coeff. di resistenza al vapore acqueo (u)>= 16) resistenza a compressione 15N/mm2, modulo elastico 9 GPa, provvista di marchiatura CE e certificata. Contabilizzazione da effettuarsi sulla base dello sviluppo della volta						
	Totale m2	1	44	122,50	24,50	3.001,25	
117 08/02/2021 A10.A53.b	CONSOLIDAMENTO VOLTE Consolidamento delle volte da eseguire dopo il completo svuotamento e la pulizia dell'estradosso, come alla voce precedente A10.A52.a-b, consistente nelle seguenti lavorazioni: Prezzo per l'eventuale inserimento sulla malta ancora fresca di rete in fibra di basalto, densità g/m2 250, maglia 6x6 mm., densità della fibra g/m3 2,75 Contabilizzazione da effettuarsi sulla base dello sviluppo della volta						
	Totale m2	1	44	136,29	29,00	3.952,41	
118 08/02/2021 A10.A53.c	CONSOLIDAMENTO VOLTE Consolidamento delle volte da eseguire dopo il completo svuotamento e la pulizia dell'estradosso, come alla voce precedente A10.A52.a-b, consistente nelle seguenti lavorazioni: Prezzo per la seconda mano di rasatura sempre con apposita malta, spessore 2-5 mm., a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e legante minerale, inerti di sabbia silicea e calcare in curva granulometrica 0-1,4 mm., esente da sali, traspirante (coeff. di resistenza al vapore acqueo (u)>= 16) resistenza a compressione 15N/mm2, modulo elastico 9 GPa, provvista di marchiatura CE e certificata. Contabilizzazione da effettuarsi sulla base dello sviluppo della volta						
	A RIPORTARE					188.188,22	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARI IMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
CUNEO
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
119 08/02/2021 A21.A80.A	RIPORTO					188.188,22	
	Totale m2	1	44	371,70	22,00	8.177,40	
120 15/02/2021 NP.01.LECA	CASSEFORME						
	Casseforme per getti di calcestruzzo, escluso smussi, compreso distanziatori, giunti, fori di passaggio, disarmo, con altezza netta al piano d'appoggio fino a 3,50 m: per opere di fondazione (plinti, travi rovesce, piastre per basamenti)						
120 15/02/2021 NP.01.LECA	Totale m2	1	45	61,08	40,00	2.443,20	
	Analisi prezzo LECA						
121 15/02/2021 A20.A30.a	Analisi Prezzo LECA						
	Totale m3	1	45	65,325	332,00	21.687,90	
121 15/02/2021 A20.A30.a	OPERE EDILI						
	Solaio composto da struttura in legno lamellare						
121 15/02/2021 A20.A30.a	Fornitura e posa in opera di solaio in legno costituito da:						
	- travetti in legno lamellare di larice GL 28 sezione 23x12 cm. a interasse di 50 cm. circa piallati e smussati - assito sempre in larice spessore 3,5 cm. con tavole della larghezza di 18-20 cm. - fornitura e posa di telo separatore traspirante impermeabile tipo Centuria o equivalente con banda adesiva, composto da 3 strati di polipropilene, peso 150 gr/m2, avente permeabilità al vapore ca. 2000 gr/m2/24H a 38°, resistenza al vapore Sd 0,02 m, reazione al fuoco E, con marcatura CE secondo EN 19859 -1/EN 13859-2 impermeabile all'acqua del calcestruzzo ma traspirante al vapore, al fine di evitare lo stitilicidio della bolacca, e l'imbibizione delle strutture in legno; - fornitura e posa di connettore a piolo tipo Tecanaria CTL maxi 12/80 o equivalente interasse 12,5 cm. per 1/4 di campata e 25 cm. in campata centrale, a piolo tipo Tecanaria CTF H40 o equivalente; - fornitura e posa in opera di pannello isolante in EPS spessore 5 cm. da posizionare tra un travetto e l'altro - posa di rete elettrosaldata diam. 8 maglia 20x20 - formazione di collegamento alla muratura lungo tutto il perimetro mediante inserimento di 1 ferro diam. 12 lunghezza 90-100 cm ogni 30-35 cm. previa realizzazione di foro diam. 20-24 mm. sigillato con malta cementizia fluida e/o resina epossidica tipo hilti NV 150 - getto finale complessivo dei travetti, del rompitratta e della caldana dello spessore di 5 cm. da eseguire con calcestruzzo leggero strutturale per getti di rinforzo e solette collaboranti ad alta resistenza, costituito da premiscelato "Calcestruzzo LecaCLS 1600" o equivalente, a base di argilla espansa Leca Strutturale, inerti naturali, cemento tipo Portland e additivi. Classe di massa volumica del calcestruzzo D1,7 (ca. 1600 kg/m3 secondo UNI EN 206-1), classe di resistenza a compressione certificata LC 30/33 (Rck=35 N/mm2 a 28 gg), modulo elastico certificato 20.000 MPa, conducibilità termica λ 0,54 W/mK Compresa la fornitura e posa in opera agli appoggi nella murature di elemento di appoggio in quercia dim. 25x50x5 e di strato protettivo in sughero spessore 3 cm. su tutti i lati (destro, sinistro, sopra e in testata). Il tutto da fornirsi in opera a regola d'arte, secondo quanto indicato negli elaborati grafici di progetto, comprese le necessarie opere murarie e l'assistenza ai						
121 15/02/2021 A20.A30.a	A RIPORTARE					220.496,72	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.P.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO posatori per dare l'opera compiuta a regola d'arte, escluso solo la formazione delle tasche nella muratura. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni sopraportate Totale m²	1	45	96,54	206,00	220.496,72	
122 22/02/2021 A20.A5.a	OPERE EDILI Travature in legno Fornitura e posa in opera di travi in legno, sezione come da elaborati grafici di dettaglio piallate e smussate. Compresa la fornitura e posa in opera agli appoggi di elemento di appoggio in quercia dim. 25x50x5 e di strato protettivo in sughero spessore 3 cm. su tutti i lati (destro, sinistro, sopra e in testata). Il tutto da fornirsi in opera a regola d'arte, secondo quanto indicato negli elaborati grafici di progetto, comprese le necessarie opere murarie e l'assistenza ai posatori per dare l'opera compiuta a regola d'arte, escluso solo la formazione delle tasche nella muratura. Il tutto valutato a m3, di legname posato Totale m³	1	46	1,36	1.600,00	2.176,00	
	Totale 03 - Consolidamenti e opere strutturali Euro 04 - Opere di restauro superfici					178.604,04	
123 02/02/2021 B20.A150.a	OPERE SPECIALISTICHE DI RESTAURO DEL LEGNO PULIZIA DI TRAVI Pulizia di elementi lignei consistente nelle seguenti lavorazioni: - accurata spazzolatura a mano o meccanica con idonei utensili abrasivi al fine di riportare il legno all'aspetto naturale - accurata verifica di tutte le superfici al fine di valutarne la consistenza per valutare i successivi interventi da calcolare al m2 in sviluppo di superficie realmente trattata Totale m2	1	46	70,70	7,00	494,90	
124 02/02/2021 B20.A220.a	OPERE SPECIALISTICHE DI RESTAURO DEL LEGNO VERNICIATURA Verniciatura di strutture lignee, precedentemente risanate e pulite, mediante impregnanti a micro pigmenti tali da esaltare le venature del legno con vernice a pori aperti che ne permettano la traspirazione, nelle colorazioni indicate dalla D.L. previe opportune campionature data a due e/o tre mani. da calcolare al m2 in sviluppo di superficie realmente trattata Totale m2	1	46	70,70	15,40	1.088,78	
125 02/02/2021 S20.A1.a	OPERE DI CONSOLIDAMENTO RESTAURO MURETTI BASSI CHIOSTRO MINORE E MAGGIORE Restauro dei muretti bassi del chiostro maggiore e minore, prevalentemente intonacati, consistente nelle seguenti lavorazioni: - Rimozione meccanica degli intonaci non originali di tipo cementizio, o comunque non più recuperabili in quanto fortemente ammalorati, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle parti adiacenti, alla velinatura delle A RIPORTARE						
						244.143,64	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI
CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO parti a rischio di caduta ed al consolidamento e fissaggio dei bordi in caso di stuccatura. - lavaggio con idropulitrice a bassa pressione con getto ampio (non localizzato) con acqua calda e fredda, da eseguirsi con l'ausilio di spazzole per la rimozione di materiali di sporcizia superficiali a preparazione dei successivi interventi. Compresi gli oneri per la protezione delle aperture mediante teli in pvc per non danneggiare i serramenti. - Reintegrazione delle lacune e delle malte rimosse, come alle voci A20.A116.a,e - Stuccatura fori e fessurazioni come alle voci S20.A6.A-B-C - Riduzione dell'interferenza visiva, tramite velatura finale delle superfici come alla voce S20.A45.0 Compreso il carico, trasporto a discarica (oneri di discarica compresi) di tutti i materiali presenti e dei residui delle lavorazioni. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate Totale m2					244.143,64	
126 04/02/2021 S10.A3.0	Totale m2 OPERE DI PULIZIA PULIZIA PRELIMINARE A SECCO Rimozione di depositi superficiali incoerenti effettuata a secco con pennellesse e/o spazzole, consistente nella: a) Accurata spazzolatura del paramento con spazzole di saggina a setole morbide e pennellesse per la rimozione dei depositi polverulenti incoerenti ed aspirazione con piccoli aspiratori meccanici dei residui rimossi; rimozione di depositi maggiormente coesi al supporto con piccoli attrezzi quali bisturi e microscalpelli; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, completa rimozione e smaltimento dei residui della lavorazione; b) Rimozione completa di tutti gli escrementi dei piccioni e di tutte le superfetazioni presenti; c) Estirpazione delle piante e della vegetazione presente che verrà realizzata con la completa estirpazione degli impianti radicali e puntuale rimozione degli apparati radicali con piccoli attrezzi omettendo di operare a strappo; L'intervento comprende, la finale rimozione meccanica dei residui di vegetazione ed iniezione di sostanze biocidi; d) Verifica delle superfici distaccate e/o degradate, loro individuazione per valutare la necessità di eventuali opere di consolidamento e) Verifica ed individuazione delle superfetazioni cementizie e realizzazione di saggi per valutarne l'eventuale rimozione Compreso abbassamento al piano di carico, carico su automezzo e trasporto a discarica (oneri di discarica inclusi) di tutti i materiali asportati e dei residui delle lavorazioni. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate Totale m2	1	46	46,33	29,50	1.366,74	
127 04/02/2021 S5.A1.0	Totale m2 OPERE DI PRECONSOLIDAMENTO PRECONSOLIDAMENTO LOCALIZZATO Preconsolidamento localizzato di scaglie o porzioni instabili di intonaco mediante maltina idraulica premiscelata per intonaci, tipo PLM-I o into Plus/05, per iniezione o infiltrazione con spatoline, previo ammorbidimento ed abbassamento con acqua A RIPORTARE	1	47	294,52	15,00	4.417,80	
						249.928,18	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO deionizzata; velinatura protettiva di quelli di maggiore dimensione a rischio di rottura mediante carta giapponese e/o velatino di cotone e consolidamento con malta idraulica a basso peso specifico, previa rimozione dei depositi interni ed iniezione di soluzione veicolante. Da eseguirsi sulla base di idonee campionature per valutarne l'efficacia. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate Totale m2	1	47	5,07	90,00	249.928,18	
128 04/02/2021 S20.A25.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO DEMOLIZIONE INTONACO LOCALIZZATA Rimozione meccanica degli intonaci non originali di tipo cementizio, o comunque non più recuperabili, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle parti adiacenti, alla velinatura delle parti a rischio di caduta ed al consolidamento e fissaggio dei bordi in caso di stuccatura. Interventi localizzati su porzioni di superfici con intonaci adiacenti da mantenere. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Minimo di misurazione 1,00 m2 prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate. Totale m2	1	47	4,23	38,50	456,30	162,86
129 04/02/2021 R20.A90.A	OPERE DI PULIZIA RESTAURO E PULIZIA ELEMENTI IN PIETRA E SIGILLATURA Restauro dei manufatti in pietra arenaria, con particolare riferimento alle spalle, cappelli, soglie delle aperture, mensole, piani di balconi, copertine di muretti, fasce marcapiano, rivestimenti di muratura, gradini da eseguire secondo le seguenti modalità: Preconsolidamento come alla voce R10.A10.0.. Riadesione di tutte le scaglie, rigonfiamenti, frammenti e parti di arenaria distaccate o in fase di distacco, con particolare riferimento agli spigoli ed alle parti più esposte agli agenti atmosferici, consistente nelle seguenti lavorazioni: - individuazione degli elementi di cui sopra con loro catalogazione; - verifica accurata delle parti distaccate o in fase di distacco con successiva realizzazione di stuccature provvisorie atte a impedire la fuoriuscita della resine - iniezione per mezzo di siringhe di resina epossidica fluida, tipo EPO 150 CTS o equivalente; - riadesione delle parti mediante pressione manuale; - inserimento per gli elementi di maggiori dimensioni di barre in vetroresina delle dimensioni adeguate; - rimozione delle stuccature provvisorie; - realizzazione di stuccatura a base di calce idraulica ed inerti selezionati in modo da adattare la cromia a quella del manufatto; Pulitura consistente nelle seguenti lavorazioni: - rimozione di tutti i frammenti e scaglie distaccate non più recuperabili - accurata spazzolatura con spazzole di saggina a setole morbide e pennellesse per la rimozione dei depositi polverulenti incoerenti e aspirazione con piccoli aspiratori meccanici dei residui rimossi A RIPORTARE						
						250.547,34	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI
S.p.A.
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO - rimozione dei depositi maggiormente coesi al supporto con piccoli attrezzi quali bisturi e microscalpelli, con l'ausilio di acqua deionizzata nebulizzata, spruzzatori, pennelli, spazzole e spugne - rimozione di tutte le sigillature improprie, distaccate e/o in fase di distacco - rimozione di eventuali vernici e/o residui di oli e macchie varie presenti tramite appositi diluenti e/o con tamponamenti con diluente nitro e successivamente acetone, successiva asportazione meccanica mediante spazzolini morbidi ed accurato risciacquo con acqua deionizzata - eliminazione delle presenze organiche con impacchi di biocida, e lavaggio finale delle superfici con acqua deionizzata. Sigillatura dei giunti, tra i diversi elementi in arenaria e delle fessurazioni presenti, da eseguirsi con malta di calce idraulica con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti; le malte verranno opportunamente campionate e sottoposte all'approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza da eseguire secondo le seguenti operazioni: - preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; - preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti, dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. - applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. La granulometria degli inerti dovrà essere commisurata alle dimensioni dei giunti e delle fatturazioni presenti. - eventuale abbassamento di tono, tramite velatura come alla voce S20.A45.0, di quelle sigillature improprie la cui rimozione potrebbe essere controproducente Il tutto da eseguirsi a regola d'arte, contabilizzazione da effettuarsi sulla superficie realmente trattata. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate per manufatti da misurarsi a m2. Misurazione da effettuarsi sulla proiezione della lunghezza massima dell'elemento per lo sviluppo medio in mezzeria					250.547,34	
	Totale m2	1	47	31,68	104,00	3.294,72	
130 04/02/2021 S20.A25.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO DEMOLIZIONE INTONACO LOCALIZZATA Rimozione meccanica degli intonaci non originali di tipo cementizio, o comunque non più recuperabili, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle parti adiacenti, alla velinatura delle parti a rischio di caduta ed al consolidamento e fissaggio dei bordi in caso di stuccatura. Interventi localizzati su porzioni di superfici con intonaci adiacenti da mantenere. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Minimo di misurazione 1,00 m2 prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate.						
	Totale m2	1	48	20,10	38,50	773,85	
131	OPERE EDILI A RIPORTARE					254.615,91	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.p.A. e NOTARIMPRESA S.p.A.
FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
04/02/2021 A20.A115.A	RIPORTO INTONACO DEUMIDIFICANTE Realizzazione di intonaco risanante ad azione deumidificante, in almeno due strati, con malte premiscelate ad alta resistenza ai sali, composte da calce idrauliche naturali, pozzolana, sabbie quarzifere e polveri carbonatiche selezionate in curva granulometrica 0-5 mm. con additivi areanti naturali. L'intonaco sarà applicato sulla muratura liberata dall'intonaco secondo le seguenti modalità: 1) accurato lavaggio del supporto mediante idropulitrice per rimuovere tutti i residui di sporco e le parti decoese o in fase di distacco 2) primo strato per la chiusura di tutti gli interstizi e le mancanze presenti tra i diversi elementi costituenti la muratura 3) successiva applicazione dello strato di finzaffo, a completa copertura del supporto per uno spessore minimo di 1,5-2 cm., ad applicazione conclusa non dovranno notarsi parti mancanti anche di piccole dimensioni e la superficie dovrà essere sufficientemente ruvida da garantire il perfetto ancoraggio dello strato successivo. Si dovrà poi attendere l'asciugatura dello strato ed eventualmente ripetere l'applicazione nei punti che dovessero rimanere umidi. 4) applicazione dello strato a spessore, livellando e portando in piano il supporto con finitura frattazzata per uno spessore totale finito di 2,5-3 cm. (oltre il rinzafo). Il tutto da realizzarsi in opera compreso ogni altro onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte, spessore complessivo medio finito di 5 cm. per aree di qualsiasi superficie, con un minimo di misurazione di 1 m2. La definizione e scelta dei prodotti dovrà essere concordata con la D.L. previa fornitura delle schede tecniche di tutti i materiali proposti. Per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate per uno spessore massimo di 3-4 cm.					254.615,91	
	Totale m2	1	49	20,10	52,50	1.055,25	
132 04/02/2021 A20.A117.a	OPERE EDILI STRATO DI FINITURA Prezzo per la realizzazione di rivestimento minerale (intonachino arenino) colorato e/o bianco realizzato con prodotto ecologico, altamente traspirante, composto da calce idraulica naturale, polveri di marmo, cocchiopesto, grassello di calce, pietre macinate e terre naturali colorate, sabbia silicea gialla a curva granulometrica da 0 a 1,8 mm. La determinazione precisa della qualità e della curva granulometrica degli aggregati, così come la colorazione verrà decisa dalla direzione lavori e dal funzionario della Soprintendenza, previa realizzazione di adeguate campionature da eseguire in sito, da realizzarsi in un numero adeguato di campioni a discrezione della direzione lavori. Il tutto da realizzarsi con finitura frattazzata, eseguita con frattazzino di spugna. Il tutto da realizzarsi in opera compreso ogni altro onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. La definizione e scelta dei prodotti dovrà essere concordata con la D.L. previa fornitura delle schede tecniche di tutti i materiali proposti. A RIPORTARE						255.671,16

Il Direttore dei lavori
 Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
 RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.P.A.
 CUNEO
 Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					255.671,16	
	Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate						
	Totale m2	1	49	20,10	19,00	381,90	
133 04/02/2021 S10.A5.0	OPERE DI PULIZIA PULIZIA PRELIMINARE CON ACQUA Rimozione di depositi superficiali incoerenti effettuata con pennellesse e/o spazzole e con acqua demineralizzata, spruzzatori, pennellesse e/o spazzole, spugne, consistente nella: a) Accurata spazzolatura del paramento con spazzole di saggina a setole morbide e pennellesse per la rimozione dei depositi polverulenti incoerenti ed aspirazione con piccoli aspiratori meccanici dei residui rimossi; rimozione di depositi maggiormente coesi al supporto con piccoli attrezzi quali bisturi e microscalpelli; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, completa rimozione e smaltimento dei residui della lavorazione; b) Verifica delle superfici distaccate e/o degradate, loro individuazione per valutare la necessità di eventuali opere di consolidamento c) Verifica ed individuazione delle superfetazioni cementizie e realizzazione di saggi per valutarne l'eventuale rimozione d) risciacquo finale con acqua deionizzata a mezzo di spruzzini e spugne, predisponendo la raccolta delle acque di lavorazione subito a valle della porzione di paramento interessata dall'intervento di bonifica Compreso abbassamento al piano di carico, carico su automezzo e trasporto a discarica (oneri di discarica inclusi) di tutti i materiali asportati e dei residui delle lavorazioni. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate						
	Totale m2	1	49	150,00	25,00	3.750,00	
134 04/02/2021 SS.A1.0	OPERE DI PRECONSOLIDAMENTO PRECONSOLIDAMENTO LOCALIZZATO Preconsolidamento localizzato di scaglie o porzioni instabili di intonaco mediante maltina idraulica premiscelata per intonaci, tipo PLM-I o into Plus/05, per iniezione o infiltrazione con spatoline, previo ammorbidimento ed abbassamento con acqua deionizzata; velinatura protettiva di quelli di maggiore dimensione a rischio di rottura mediante carta giapponese e/o velatino di cotone e consolidamento con malta idraulica a basso peso specifico, previa rimozione dei depositi interni ed iniezione di soluzione veicolante. Da eseguirsi sulla base di idonee campionate per valutarne l'efficacia. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate						
	Totale m2	1	50	4,46	90,00	401,40	
135 04/02/2021 S10.A6.A	OPERE DI PULIZIA PULIZIA DEPOSITI COERENTI Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o carbonato di ammonio; inclusi gli oneri						
	A RIPORTARE					260.204,46	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	REPORTO relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, speciali, al risciacquo finale con acqua deionizzata Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate, per depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici, mediante un ciclo di applicazione Totale m2	1	50	16,38	90,00	260.204,46	
136 04/02/2021 S20.A5.a	OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONSOLIDAMENTO IN PROFONDITA' INTONACO Verifica mediante battitura e consolidamento in profondità dell'intonaco maggiormente distaccato, fessurazioni, scaglie, controllando anche le parti sottoposte a preconsolidamento consistente nelle seguenti operazioni: - rimozione dei depositi incoerenti e delle efflorescenze saline mediante pennelli, microaspiratori ed impacchi assorbenti; - iniezione di soluzione idroalcolica veicolante - esecuzione dei salva bordi di servizio in malta di calce idraulica naturale - stuccatura delle crepe anche di piccola entità - iniezione e/o imbibizione graduale per capillarità, con impiego di tasche e cannule sigillate mediante argilla, di maltina di calce idraulica priva di Sali solubili tipo Into Plus/05 o PLM-I della CTS o equivalente, eventualmente caricata con inerti a finissima granulometria (carbonato di calcio e/o cariche idrauliche); - la eliminazione dell'eccesso di prodotto Il tutto avendo cura di evitare percolamenti di consolidante lungo la superficie lavando immediatamente i residui. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate, sia su pareti verticale che sulle volte Totale m2	1	50	16,38	95,00	1.474,20	
137 04/02/2021 S20.A6.a	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI Stuccatura e bordatura dei fori e delle fessurazioni nell'intonaco tramite preventiva iniezione di malte idrauliche; bordatura delle lacune con malta di calce idraulica naturale esente da sali solubili con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti secondo le indicazioni derivate dalle analisi preventive al fine di intonarsi con la pietra esistente; tutte le malte dovranno essere campionate e sottoposte ad approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza, da eseguire secondo le seguenti operazioni: -preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; -preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste dalla ricetta base e secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore A RIPORTARE						
						263.234,76	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					263.234,76	
	uniforme. -applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate Totale m	1	51	37,42	50,00	1.871,00	
138 04/02/2021 S20.A6.b	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI Stuccatura e bordatura dei fori e delle fessurazioni nell'intonaco tramite preventiva iniezione di malte idrauliche; bordatura delle lacune con malta di calce idraulica naturale esente da sali solubili con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti secondo le indicazioni derivate dalle analisi preventive al fine di intonarsi con la pietra esistente; tutte le malte dovranno essere campionate e sottoposte ad approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza, da eseguire secondo le seguenti operazioni: -preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; -preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste dalla ricetta base e secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. -applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate per la stuccatura di singolo foro, dimensioni fino ad un massimo di 0,01 m2 Totale cad	1	51	29,00	10,00	290,00	
139 04/02/2021 A20.A119.b	OPERE EDILI RASATURA Realizzazione di rasatura di regolarizzazione, con malta composta esclusivamente da calce idraulica bianca desalinizzata, calce aerea, sabbie carbonatico-silicee i curva granulometrica controllata, polvere di coccio pesto, pigmenti stabili a base di terre con funzione pigmentante, additivi ritardanti e addensanti in percentuale inferiore al 3%. Il tutto realizzato in due mani di rasatura, di cui la prima tirata in piano con frattazzo inox con funzione di uniformare le varie rugosità della superficie dovute alle rappezzature, la seconda tirata in piano con frattazzo inox e lavorata con fratazzino di spugna uso intonaco civile a preparazione di un supporto adatto a ricevere i successivi interventi di finitura. La rasatura sarà mantenuta leggermente sopralivello rispetto alla superficie e definita da salvabordi, il tipo di finitura dovrà essere determinato mediante prove di confronto, di base è preferibile una lavorazione con fratazzino. La determinazione precisa della qualità e della curva granulometrica degli aggregati, così come la colorazione A RIPORTARE	1	51				265.395,76

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO verrà decisa dalla direzione lavori e dal funzionario della Soprintendenza, previa realizzazione di adeguate campionature da eseguire in sito, da realizzarsi in un numero adeguato di campioni a discrezione della direzione lavori. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate ad una mano sola Totale m2	1	51	9,86	16,00	265.395,76	157,76
140 04/02/2021 A20.A119.f	OPERE EDILI RASATURA Realizzazione di rasatura di regolarizzazione, con malta composta esclusivamente da calce idraulica bianca desalinizzata, calce aerea, sabbie carbonatico-silicee i curva granulometrica controllata, polvere di cocchio pesto, pigmenti stabili a base di terre con funzione pigmentante, additivi ritardanti e addensanti in percentuale inferiore al 3%. Il tutto realizzato in due mani di rasatura, di cui la prima tirata in piano con frattazzo inox con funzione di uniformare le varie rugosità della superficie dovute alle rappezature, la seconda tirata in piano con frattazzo inox e lavorata con fratazzino di spugna uso intonaco civile a preparazione di un supporto adatto a ricevere i successivi interventi di finitura. La rasatura sarà mantenuta leggermente sopralivello rispetto alla superficie e definita da salvabordi, il tipo di finitura dovrà essere determinato mediante prove di confronto, di base è preferibile una lavorazione con fratazzino. La determinazione precisa della qualità e della curva granulometrica degli aggregati, così come la colorazione verrà decisa dalla direzione lavori e dal funzionario della Soprintendenza, previa realizzazione di adeguate campionature da eseguire in sito, da realizzarsi in un numero adeguato di campioni a discrezione della direzione lavori. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Maggiorazione per l'esecuzione di superfici ridotte di piccole dimensioni Totale %	1	52	1,970	40,00	78,80	
141 04/02/2021 S20.A45.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO RIDUZIONE DELL'INTERFERENZA VISIVA DELL'INTONACO-VELATURA Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco, delle stuccature di grande dimensione e delle rasature con tinta a base di acqua o latte di calce (su intonaci a calce e/o antichi) colorata con pigmenti naturali, o tinta ai silicati di potassio (per intonaci cementizi) con velatura a calce inclusi gli oneri relativi alla verifica del risultato finale, in velatura da realizzarsi a pennello e/o tampone a due o più passate, da campionare ed approvare dalla D.L. e dalla Soprintendenza. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate Totale m2	1	52	150,00	16,00	2.400,00	
142 04/02/2021	OPERE DI PULIZIA RESTAURO E PULIZIA ELEMENTI IN PIETRA E A RIPORTARE					268.032,32	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
R20.A90.A	RIPORTO SIGILLATURA Restauro dei manufatti in pietra arenaria, con particolare riferimento alle spalle, cappelli, soglie delle aperture, mensole, piani di balconi, copertine di muretti, fasce marcapiano, rivestimenti di muratura, gradini da eseguire secondo le seguenti modalità: Preconsolidamento come alla voce R10.A10.0.. Riadesione di tutte le scaglie, rigonfiamenti, frammenti e parti di arenaria distaccate o in fase di distacco, con particolare riferimento agli spigoli ed alle parti più esposte agli agenti atmosferici, consistente nelle seguenti lavorazioni: - individuazione degli elementi di cui sopra con loro catalogazione; - verifica accurata delle parti distaccate o in fase di distacco con successiva realizzazione di stuccature provvisorie atte a impedire la fuoriuscita della resine - iniezione per mezzo di siringhe di resina epossidica fluida, tipo EPO 150 CTS o equivalente; - riadesione delle parti mediante pressione manuale; - inserimento per gli elementi di maggiori dimensioni di barre in vetroresina delle dimensioni adeguate; - rimozione delle stuccature provvisorie; - realizzazione di stuccatura a base di calce idraulica ed inerti selezionati in modo da adattare la cromia a quella del manufatto; Pulitura consistente nelle seguenti lavorazioni: - rimozione di tutti i frammenti e scaglie distaccate non più recuperabili - accurata spazzolatura con spazzole di saggina a setole morbide e pennellesse per la rimozione dei depositi polverulenti incoerenti e aspirazione con piccoli aspiratori meccanici dei residui rimossi - rimozione dei depositi maggiormenti coesi al supporto con piccoli attrezzi quali bisturi e microscalpelli, con l'ausilio di acqua deionizzata nebulizzata, spruzzatori, pennelli, spazzole e spugne - rimozione di tutte le sigillature improprie, distaccate e/o in fase di distacco - rimozione di eventuali vernici e/o residui di oli e macchie varie presenti tramite appositi diluenti e/o con tamponamenti con diluente nitro e successivamente acetone, successiva asportazione meccanica mediante spazzolini morbidi ed accurato risciacquo con acqua deionizzata - eliminazione delle presenze organiche con impacchi di biocida, e lavaggio finale delle superfici con acqua deionizzata. Sigillatura dei giunti, tra i diversi elementi in arenaria e delle fessurazioni presenti, da eseguirsi con malta di calce idraulica con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti; le malte verranno opportunamente campionate e sottoposte all'approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza da eseguire secondo le seguenti operazioni: - preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; - preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti, dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste secondo le preventive campionate da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. - applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. A RIPORTARE					268.032,32	
						268.032,32	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
143 04/02/2021 R30.A5.0	RIPORTO La granulometria degli inerti dovrà essere commisurata alle dimensioni dei giunti e delle fatturazioni presenti. - eventuale abbassamento di tono, tramite velatura come alla voce S20.A45.0, di quelle sigillature improprie la cui rimozione potrebbe essere controproducente Il tutto da eseguirsi a regola d'arte, contabilizzazione da effettuarsi sulla superficie realmente trattata. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate per manufatti da misurarsi a m2. Misurazione da effettuarsi sulla proiezione della lunghezza massima dell'elemento per lo sviluppo medio in mezzeria					268.032,32	
	Totale m2 OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RICOSTRUZIONE CONSOLIDAMENTO Consolidamento della superficie, al fine di ristabilire la coesione, considerando come elemento determinante la massima penetrazione del consolidante che penetra in profondità fino al substrato sano del materiale, per tali lavorazioni dovrà essere utilizzata una soluzione in white -spirit di silicato di etile "tipo ESTEL 1100" o equivalente, tale prodotto dovrà essere applicato cercando di realizzare la massima impregnazione, il tutto da realizzarsi secondo le seguenti modalità e fasi: 1)verifica della consistenza del supporto e i risultati delle precedenti operazioni di pulizia, in particolare la presenza di efflorescenze saline, di sporco, croste nere, polveri ecc.. al fine di valutare la modalità operative più idonea (impacco, pennello, spruzzo) 2)verifica delle condizioni climatiche, temperatura compresa tra i 10 e i 30 °C 3)esecuzione di prove preliminari al fine di valutare che il prodotto garantisca una buona azione consolidante, in particolare dovrà valutare il grado di sfarinamento residuo delle superfici, presenza di zone traslucide, scurimento delle superfici con effetto bagnato, in questi casi varierà la percentuale di consolidante 4)realizzazione di protezioni sia delle superfici da non consolidare, che delle aree sottostanti aree di transito 5)applicazione del prodotto consolidante fino a rifiuto, da eseguirsi con le seguenti modalità: -applicazione a pennello procedere dall'alto verso il basso per aree omogenee, avendo cura di distribuire uniformemente il prodotto facendolo percolare per gravità, senza lasciare sormonti e sovrapposizioni e di non lasciarlo asciugare fra una ripresa e l'altra, utilizzando sempre pennelli puliti, interrompendo le applicazioni solo quando il prodotto risulta saturo, le eventuali eccedenze di prodotto dovranno essere asportate o se possibile fatte penetrare con l'uso del solo solvente di diluizione; -applicazione a spruzzo mettere in pressione lo spruzzatore manuale e regolare il flusso di uscita del prodotto garantendone una nebulizzazione finissima, procedere dall'alto verso il basso per aree omogenee distribuendo il prodotto uniformemente, non lasciare asciugare il prodotto fra una ripresa e l'altra, interrompendo le applicazioni solo quando il prodotto risulta saturo, le eventuali eccedenze di prodotto dovranno essere asportate o se possibile fatte penetrare con l'uso del solo solvente di diluizione. Il tutto dovrà essere realizzato secondo le fasi sopradescritte, da personale specializzato, ed ogni altro A RIPORTARE	1	52	6,00	104,00	624,00	
						268.656,32	

Il Direttore dei lavori
 Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
 RTI FANTINO COSTRUZIONI S.p.A. e NOTARIMPRESA S.p.A.

 FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
 - CUNEO -
 Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
144 04/02/2021 R50.A5.0	RIPORTO onere accessorio escluso solo il ponteggio da contabilizzarsi a parte Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate Totale m2	1	53	6,00	84,00	268.656,32	
	RESTAURO FINESTRATURA FRONTE SUD CHIOSTRO MAGGIORE Restauro della grande finestratura in pietra arenaria, posta al primo piano del fronte sud del chiostro maggiore, consistente nelle seguenti lavorazioni: I = OPERE DI PRECONSOLIDAMENTO - CONSOLIDAMENTO PARTI DISTACCATE Riadesione di tutte le scaglie, rigonfiamenti, frammenti e parti di arenaria distaccate o in fase di distacco, con particolare riferimento agli spigoli ed alle parti più esposte agli agenti atmosferici, consistente nelle seguenti lavorazioni: - individuazione degli elementi di cui sopra con loro catalogazione; - verifica accurata delle parti distaccate o in fase di distacco con successiva realizzazione di stuccature provvisorie atte a impedire la fuoriuscita della resine - iniezione per mezzo di siringhe di resina epossidica fluida, tipo EPO 150 CTS o equivalente; - riadesione delle parti mediante pressione manuale; - inserimento per gli elementi di maggiori dimensioni di barre in vetroresina delle dimensioni adeguate; - rimozione delle stuccature provvisorie; - realizzazione di stuccatura a base di calce idraulica ed inerti selezionati in modo da adattare la cromia a quella del manufatto; Il tutto da eseguirsi previa esecuzione di opportune campionature per la verifica con la direzione lavori dell'effetto finale. - PRECONSOLIDAMENTO GENERALIZZATO DI TUTTE LE SUPERFICI Preconsolidamento generalizzato su tutte le superfici in arenaria, al fine di preparare le superfici ai successivi trattamenti di pulitura, senza che queste rischiano di provocare il distacco di parti della struttura stessa. Per tali lavorazioni dovrà essere utilizzata una soluzione in white-spirit di silicato di etile silicato di etile "tipo ESTEL 1100", tale prodotto dovrà essere applicato alle sole porzioni degradate cercando di realizzare l'impregnazione minima sufficiente a garantire le successive fasi di pulitura, il tutto da realizzarsi secondo le seguenti modalità e fasi: 1) verifica della consistenza del supporto, al fine di valutare la modalità operativa più idonea (impacco, pennello, spruzzo) 2) verifica delle condizioni climatiche, temperatura compresa tra i 10 e i 30 °C 3) esecuzione di prove preliminari al fine di valutare che il prodotto garantisca una buona azione fissativa delle parti decoese o in fase di distacco e che non abbia azione fissativa nei confronti dello sporco depositato 4) applicazione del prodotto preconsolidante, limitato alle sole zone interessate, avendo cura di non trattare porzioni di superficie non interessate dall'intervento, da eseguirsi con le seguenti modalità: -applicazione a pennello procedere dall'alto verso il basso per aree omogenee, avendo cura di distribuire uniformemente il prodotto e di non lasciarlo asciugare fra una ripresa e l'altra, le eventuali eccedenze di prodotto dovranno essere asportate o se possibile fatte penetrare con l'uso del A RIPORTARE					504,00	
							269.160,32

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIPRESA S.P.A.

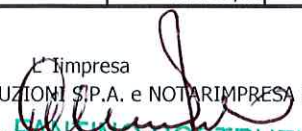
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO solo solvente di diluizione; II = OPERE DI PULIZIA - PULITURA GENERALIZZATA Consistente nelle seguenti lavorazioni: - Rimozione di tutti i frammenti e scaglie distaccate non più recuperabili; - Accurata spazzolatura del paramento con spazzole di saggina a setole morbide e pennellesse per la rimozione dei depositi polverulenti incoerenti ed aspirazione con piccoli aspiratori meccanici dei residui rimossi; compresa rimozione e smaltimento dei residui della lavorazione; - Rimozione delle parti più coerenti e tenaci con acqua deionizzata più nebulizzazione, tamponature con spugne morbide attraverso carta velina, e rifinitura a secco con spazzolini e spugne - Rimozione completa di tutti gli escrementi dei piccioni e di tutte le superfetazioni presenti; - Risciacquo finale con acqua deionizzata a mezzo di spruzzini e spugne, predisponendo la raccolta delle acque di lavorazione subito a valle della porzione di paramento interessata dall'intervento di bonifica Compreso abbassamento al piano di carico, carico su automezzo e trasporto a discarica (oneri di discarica inclusi) di tutti i materiali asportati e dei residui delle lavorazioni. - RIMOZIONE DI TUTTE LE SIGILLATURE IN FASE DI DISTACCO Rimozione meccanica di porzioni dei giunti di malta, delle sigillature in fase di distacco e ritenute irrecuperabili o che hanno perso la loro funzione coesiva con piccoli attrezzi quali bisturi, microscalpelli o vibroincisori a basso spreading di vibrazioni; inclusi gli oneri relativi alla protezione e consolidamento dei bordi e delle superfici circostanti; compresa la completa rimozione e smaltimento dei residui di lavorazione. Compreso abbassamento al piano di carico, carico su automezzo e trasporto a discarica (oneri di discarica inclusi) di tutti i materiali asportati e dei residui delle lavorazioni. III = OPERE DI CONSOLIDAMENTO - CONSOLIDAMENTO LASTRE DI RIVESTIMENTO Con particolare riferimento alla parti orizzontali in oggetto e ai basamenti, da eseguirsi secondo le seguenti modalità: - esecuzione di foro con trapano, del diametro e della lunghezza in relazione dell'apparato di fissaggio, con successiva asportazione delle polveri all'interno del foro (soffiatura/aspirazione) da realizzarsi in diagonale tra i due elementi da fissare; - iniezione, mediante estrusore manuale, della resina epossidica bicomponente fino al riempimento del foro; - inserimento di barra in vetroresina ad aderenza migliorata del diametro compreso tra 0,5 e 2,0 cm. (da valutare in fase esecutiva con la D.L.) con movimento circolare, compresa la rimozione delle parti eccedenti di resina e l'immediata pulizia delle superfici; - chiusura del foro mediante un impasto a base di leganti aerei, idraulici, polimeri e pietra macinata di apposita granulometria e dello stesso litotipo del rivestimento oggetto dell'operazione, utilizzando cazzuolini e stili adeguati procedendo per strati successivi, adeguandone opportunamente la cromia. Il tutto da realizzarsi in opera, da parte di ditta specializzata secondo quanto indicato negli elaborati A RIPORTARE					269.160,32	
						269.160,32	

Il Direttore dei lavori
 Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
 RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.


FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
 - CUNEO -
 Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO grafici di dettaglio e secondo le disposizioni impartite in fase esecutiva da parte della D.L., comprese le necessarie assistenze murarie per tutte le lavorazioni connesse alle operazioni sopradescritte, ed ogni altro onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compreso abbassamento al piano di carico, carico su automezzo e trasporto a discarica (oneri di discarica inclusi) di tutti i materiali asportati e dei residui delle lavorazioni. - RIADESIONE PARTI DISTACCATE E/O IN FASE DI DISTACCO Riadesione delle parti distaccate e/o in fase di distacco, con particolare riferimento alle parti più esposte, previa accurata pulitura e spazzolatura del supporto con rimozione delle parti incoerenti, da eseguirsi secondo le seguenti modalità: - esecuzione di foro con trapano o carotatrice, del diametro e della lunghezza in relazione dell'apparato di fissaggio, con successiva asportazione delle polveri all'interno del foro (soffiatura/aspirazione) da realizzarsi in diagonale tra i due elementi da fissare; - iniezione, mediante estrusore manuale, della resina epossidica bicomponente fino al riempimento del foro; - inserimento di barra in vetroresina ad aderenza migliorata del diametro compreso tra 3 e 10 mm. (da valutare in fase esecutiva con la D.L.) con movimento circolare, compresa la rimozione delle parti eccedenti di resina e l'immediata pulizia delle superfici; - chiusura dei fori mediante un impasto a base di leganti aerei, idraulici, polimeri e pietra macinata di apposita granulometria e dello stesso litotipo del rivestimento oggetto dell'operazione, utilizzando cazzuolini e stili adeguati procedendo per strati successivi, adeguandone opportunamente la cromia. Il tutto da realizzarsi in opera, da parte di ditta specializzata secondo le disposizioni impartite in fase esecutiva da parte della D.L., comprese le necessarie assistenze murarie per tutte le lavorazioni connesse alle operazioni sopradescritte, ed ogni altro onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compreso abbassamento al piano di carico, carico su automezzo e trasporto a discarica (oneri di discarica inclusi) di tutti i materiali asportati e dei residui delle lavorazioni. - RICOSTRUZIONE DELLE PARTI MANCANTI Ricostruzione delle parti mancanti, con particolare riferimento alle parti più esposte, previa accurata pulitura e spazzolatura del supporto con rimozione delle parti incoerenti, successiva microchiodatura di supporto mediante applicazione di perni in vetroresina ad aderenza migliorata Ø da 3 a 6mm, fissati per circa 1/3 della loro lunghezza con pasta epossidica su fori opportunamente predisposti e armatura di frettage in filo inox ricotto. Successiva ricostruzione volumetrica formale mediante ripetuti riporti di malta tixotropica fibrata con regolo e modina, previa stesura di boiacca cementizia di ancoraggio additivata con lattice, seguita da applicazione di finitura con malta di cemento, terre colorate e graniglia "pietra-like", al fine di riproporre un grado di finitura simile all'esistente. Il tutto previa campionatura della malta per l'approvazione della D.L. - SIGILLATURA GIUNTI E FESSURAZIONI Sigillatura dei giunti, tra i diversi elementi in arenaria e delle fessurazioni presenti, da eseguirsi con malta di A RIPORTARE					269.160,32	
						269.160,32	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

l'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.p.A. e NOTARI IMPRESA S.p.A.
FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEJ -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO calce idraulica con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti; le malte verranno opportunamente campionate e sottoposte all'approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza da eseguire secondo le seguenti operazioni: - preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; - preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti dei pigmenti già predisposti, il tutto nelle quantità previste secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. - applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. La granulometria degli inerti dovrà essere commisurata alle dimensioni dei giunti e delle fatturazioni presenti. Compreso abbassamento al piano di carico, carico su automezzo e trasporto a discarica (oneri di discarica inclusi) di tutti i materiali asportati e dei residui delle lavorazioni. - FORMAZIONE DI COPERTINE Formazione di copertine, con idonea pendenza, su tutte le parti piane atte a favorire lo scolo delle acque meteoriche da eseguirsi con idonea malta fibrorinforzata con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti. Sulle piane e soglie dove è presente la giunzione di due elementi, dovrà essere posizionata, a cavallo della giunta, apposta bandella in fibra di carbonio realizzata con tessuti unidirezionali in carbonio ad alto modulo 390 Gpa, incollata mediante apposite resine e fissata sempre con perni in vetroresina, al fine di garantire la protezione della giunta tra i due elementi. - CONSOLIDAMENTO SUPERFICIE Consolidamento della superficie, considerando come elemento determinante la massima penetrazione del consolidante che penetra in profondità fino al substrato sano del materiale, per tali lavorazioni dovrà essere utilizzata una soluzione in white -spirit di silicato di etile silicato di etile "tipo ESTEL 1100" o equivalente, tale prodotto dovrà essere applicato cercando di realizzare la massima impregnazione, il tutto da realizzarsi secondo le seguenti modalità e fasi: 1) verifica della consistenza del supporto e i risultati delle precedenti operazioni di pulizia, in particolare la presenza di efflorescenze saline, di sporco, croste nere, polveri ecc., al fine di valutare la modalità operative più idonea (pennello, spruzzo ecc..) 2) verifica delle condizioni climatiche, temperatura compresa tra i 10 e i 30 °C 3) esecuzione di prove preliminari al fine di valutare che il prodotto garantisca una buona azione consolidante, in particolare si dovrà valutare il grado di sfarinamento residuo delle superfici, presenza di zone traslucide, scurimento delle superfici con effetto bagnato, in questi casi si varierà la percentuale di consolidante 4) realizzazione di protezioni sia delle superfici da non consolidare, che delle sottostanti aree di transito 5) applicazione del prodotto consolidante fino a rifiuto, da eseguirsi con le seguenti modalità: -applicazione a pennello procedere dall'alto verso il basso per aree omogenee, avendo cura di distribuire uniformemente il prodotto facendolo percolare per gravità, senza lasciare sormonti A RIPORTARE					269.160,32	
						269.160,32	

Il Direttore dei lavori
 Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
 RTI FANTINO COSTRUZIONI S.p.A. e NOTARIMPRESA S.p.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEC -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO e sovrapposizioni e di non lasciarlo asciugare fra una ripresa e l'altra, utilizzando sempre pennelli puliti, interrompendo le applicazioni solo quando il prodotto risulta saturo, le eventuali eccedenze di prodotto dovranno essere asportate o se possibile fatte penetrare con l'uso del solo solvente di diluizione; Il tutto dovrà essere realizzato secondo le fasi sopradescritte, da personale specializzato, ed ogni altro onere accessorio. IV = OPERE DI PROTEZIONE - PROTETTIVO IDROREPELENTE Trattamento protettivo idrorepellente da realizzarsi con prodotti che garantiscano inerzia chimica, idrorepellenza, traspirabilità, solubilità a solventi organici senza provocare alterazioni cromatiche, "tipo Silo 111" o equivalente composto da una miscela di organosilossani oligomeri a basso peso molecolare sciolti in ragia minerale dearomatizzata al fine di aumentare la capacità di penetrazione, il tutto da realizzarsi secondo le seguenti modalità e fasi: 1) verifica della consistenza del supporto e i risultati delle precedenti operazioni di pulizia, in particolare la presenza di efflorescenze saline, di sporco, croste nere, polveri ecc.. al fine di valutare la modalità operative più idonea (pennello, spruzzo ecc..) 2) verifica delle condizioni climatiche, temperatura compresa tra i 10 e i 30 °C 3) esecuzione di prove preliminari al fine di valutare la compatibilità con prodotti usati nelle precedenti operazioni, presenza di zone traslucide, scurimento delle superfici con effetto bagnato, formazione di patine biancastre, validità dell'effetto idrofobizzante con prova di bagnatura a spruzzo di acqua pulita 4) realizzazione di protezioni sia delle superfici da non trattare che delle sottostanti aree di transito 5) applicazione del prodotto consolidante, da eseguirsi con le seguenti modalità: - <i>applicazione a pennello</i> procedere dall'alto verso il basso per aree omogenee, avendo cura di distribuire uniformemente e in abbondanza il prodotto facendolo percolare per gravità, senza lasciare sormonti e sovrapposizioni e di non lasciarlo asciugare fra una ripresa e l'altra, utilizzando sempre pennelli puliti, interrompendo le applicazioni solo quando il prodotto risulta saturo, le eventuali eccedenze di prodotto dovranno essere asportate o se possibile fatte penetrare con l'uso del solo solvente di diluizione; Il tutto dovrà essere realizzato secondo le fasi sopradescritte, da personale specializzato, ed ogni altro onere accessorio escluso solo il ponteggio da contabilizzarsi a parte. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate Totale a corpo					269.160,32	
145 09/02/2021 S1.A1.0	INDAGINI TASSELLI STRATIGRAFICI Esecuzione di tasselli stratigrafici dimensioni cm. 15x30, per la verifica completa dei diversi strati di intonaco a partire dal primo strato di rinzafo e di tutti gli strati di finitura. Di ogni tassello dovrà essere redatta apposita scheda illustrativa, in formato A4 corredata di ripresa A RIPORTARE	1	54	1,0000000	13.250,00	13.250,00	
						282.410,32	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.p.A. e NOTARIMPRESA S.p.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
146 09/02/2021 S1.A2.a	RIPORTO fotografica, indicazione in planimetria, esaustiva descrizione di tutti gli strati messi in evidenza. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate Totale cad	1	57	21,00	70,00	282.410,32	
	INDAGINI ANALISI DI LABORATORIO Esecuzione di analisi di laboratorio microscopiche e chimiche su campioni di intonaco per la definizione della composizione delle malte, corredata da idonea relazione scientifica, con: - analisi in sezione lucida con microscopio ottico - ESEM/EDS per ricerca i materiali costitutivi - Microspettrometria FTIR - Redazione di relazione scientifica Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate Totale cad	1	57	4,00	600,00	1.470,00	
147 15/02/2021 S20.A6.c	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI Stuccatura e bordatura dei fori e delle fessurazioni nell'intonaco tramite preventiva iniezione di malte idrauliche; bordatura delle lacune con malta di calce idraulica naturale esente da sali solubili con inerte fine selezionato atta a riprendere le cromie e composizione delle malte esistenti secondo le indicazioni derivate dalle analisi preventive al fine di intonarsi con la pietra esistente; tutte le malte dovranno essere campionate e sottoposte ad approvazione della D.L. e dalla Soprintendenza, da eseguire secondo le seguenti operazioni: -preparazione del contenitore, dove dovrà essere realizzato l'impasto, verificando che sia pulito; -preparazione dell'impasto tramite la miscelazione del legante e degli aggreganti dei pigmenti già predisposti il tutto nelle quantità previste dalla ricetta base e secondo le preventive campionature da eseguire in fase preliminare per la scelta dell'impasto migliore, mescolando fino ad ottenere un insieme di colore uniforme. -applicazione dell'impasto facendo attenzione di rimuovere immediatamente eventuali eccedenze. Il tutto eseguito a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazione soprariportate per la reintegrazione/stuccatura di lacune delle dimensioni comprese tra 0,01 m2 fino a 0,99 m2 per superfici oltre il m2 utilizzare le voci A20.A116.a-e Totale cad	1	57	4,00	600,00	2.400,00	
	Totale 04 - Opere di restauro superfici Euro 05 - Coperture					1.380,00	
148 02/02/2021 A25.A100.a	COPERTURE RICORRITURA COPERTURA Ricorritura generale del manto di copertura in coppi, da eseguirsi secondo le seguenti operazioni: -rimozione di tutti i coppi rotti e la loro sostituzione con coppi nuovi antichizzati; -riposizionamento di tutti i coppi scivolati e/o fuori posto, con particolare attenzione ai coppi della prime due file poste in gronda, che dovranno essere fissati con appositi ganci fermacoppo; -l'accurata pulizia del manto ed il trasporto a discarica A RIPORTARE						
						287.660,32	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.R.L. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO dei coppi rotti non riutilizzabili; -la verifica di tutti i colmi con l'eventuale sostituzione dei coppi usati e la loro sostituzione con idonei copponi di colmo -il ripristino dei punti della copertura dove sono stati installati gli ancoraggi della linea vita -la pulizia dei canali di gronda e di tutte le lattonerie, compresa la verifica di tutte le giunzioni e la loro rivettatura, saldatura e/o sigillatura con apposito silicone laddove necessario; Il tutto da realizzarsi a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio, mediante l'utilizzo del preesistente ponteggio o tramite l'utilizzo della piattaforma aerea Da contabilizzarsi a parte il nolo del ponteggio e/o della piattaforma aerea e la fornitura a piè d'opera dei coppi e dei copponi nuovi antichizzati in sostituzione di quelli rotti. Prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate Totale m2	1	58	734,97	5,30	287.660,32	3.895,34
149 02/02/2021 A25.A100.c	COPERTURE RICORRITURA COPERTURA Ricorritura generale del manto di copertura in coppi, da eseguirsi secondo le seguenti operazioni: -rimozione di tutti i coppi rotti e la loro sostituzione con coppi nuovi antichizzati; -riposizionamento di tutti i coppi scivolati e/o fuori posto, con particolare attenzione ai coppi della prime due file poste in gronda, che dovranno essere fissati con appositi ganci fermacoppo; -l'accurata pulizia del manto ed il trasporto a discarica dei coppi rotti non riutilizzabili; -la verifica di tutti i colmi con l'eventuale sostituzione dei coppi usati e la loro sostituzione con idonei copponi di colmo -il ripristino dei punti della copertura dove sono stati installati gli ancoraggi della linea vita -la pulizia dei canali di gronda e di tutte le lattonerie, compresa la verifica di tutte le giunzioni e la loro rivettatura, saldatura e/o sigillatura con apposito silicone laddove necessario; Il tutto da realizzarsi a regola d'arte compreso ogni altro onere accessorio, mediante l'utilizzo del preesistente ponteggio o tramite l'utilizzo della piattaforma aerea Da contabilizzarsi a parte il nolo del ponteggio e/o della piattaforma aerea e la fornitura a piè d'opera dei coppi e dei copponi nuovi antichizzati in sostituzione di quelli rotti. Maggiorazione per la sostituzione del colmo consistente nella: - rimozione di tutto il colmo e delle file di coppi necessari per la realizzazione del colmo ventilato - fornitura e posa in opera di profili ad omega metallici o listoni in legno con appositi supporti per coppo ventilato da avvitare alla struttura in legno sottostante, mediante appositi sistemi di ancoraggio - la fornitura e posa di bandella in alluminio sagomata e dei pezzi speciali - la posa in opera di nuovi copponi di colmo antichizzati forati avvitati alla sottostante struttura, da contabilizzarsi a parte - il ripristino dei coppi e la posa di pezzi speciali Il tutto da realizzare in opera a regola d'arte, comprese eventuali lattonerie in rame e/o piombo per piccole rifiniture, negli elementi di discontinuità/raccordo del colmo A RIPORTARE					291.555,66	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.p.A. e NOTARIMPRESA S.p.A.
FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
150 09/02/2021 1C.11.110.0030	RIPORTO					291.555,66	
	Totale m	1	58	97,29	48,78	4.745,81	
	OPERE COMPIUTE SISTEMI DI COPERTURA MANTI DI COPERTURA IN COTTO E CEMENTO Sovrapprezzo ai manti in coppi per fissaggio con fermacoppi - in piattina di rame						
	OPERE COMPIUTE SISTEMI DI COPERTURA MANTI DI COPERTURA IN COTTO E CEMENTO Sovrapprezzo ai manti in coppi per fissaggio con fermacoppi - in piattina di rame						
151 09/02/2021 A15.A55.a	Totale m ²	1	59	969,83	15,98	15.497,88	
	Totale 05 - Coperture Euro					24.139,03	
	10 - Opere edili in genere						
	OPERE DI PAVIMENTAZIONE DI CORTILI, PIAZZALI E FOGNATURE TESSUTO NON TESSUTO Fornitura e posa in opera di tessuto non tessuto (geotessuto) da 200 gr/m2 prezzo per l'esecuzione delle lavorazioni soprariportate						
152 10/12/2020 LE.02	Totale m2	1	59	76,25	7,00	533,75	
	Totale 10 - Opere edili in genere Euro					533,75	
	16 - Prestazioni in economia						
	Liste in Economie 02						
153 31/07/2020 OS.SAL3	Totale cad	1	59	1,00	7.340,23	7.340,23	
	Totale 16 - Prestazioni in economia Euro					7.340,23	
	22 - Oneri sicurezza						
	Oneri sicurezza SAL3 come da contabilità allegata						
154 09/02/2021 1C.25.050.0010	Totale a corpo	1	59	1,0000000	17.562,37	17.562,37	
	Totale 22 - Oneri sicurezza Euro					17.562,37	
	23 - Saggi - Scavi Archeologici						
	OPERE COMPIUTE OPERE DI RESTAURO SCAVI IN ZONE ARCHEOLOGICHE Scavo in contesto archeologico, non stratigrafico, eseguito a sezione obbligata in qualsiasi tipo di terreno, sopra o a lato delle zone di probabile interesse geologico. Da eseguire manualmente con l'uso di picconi, pale, ecc., e l'ausilio di miniesc						
	OPERE COMPIUTE OPERE DI RESTAURO SCAVI IN ZONE ARCHEOLOGICHE Scavo in contesto archeologico, non stratigrafico, eseguito a sezione obbligata in qualsiasi tipo di terreno, sopra o a lato delle zone di probabile interesse geologico. Da eseguire manualmente con l'uso di picconi, pale, ecc., e l'ausilio di miniescavatori. Compresa la finitura delle pareti e scarpe per facilitare l'esecuzione dello scavo stratigrafico, la stesura di adeguata documentazione, la raccolta e prima sistemazione dei reperti, il trasporto dei materiali di						
	A RIPORTARE					337.235,70	

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 3

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO risulta alle discariche autorizzate.					337.235,70	
	Totale m ³	1	59	48,45	240,90	11.671,61	
	Totale 23 - Saggi - Scavi Archeologici Euro					11.671,61	
SOMMANO LAVORI DEL SAL Euro						348.907,31	
SOMMANO I LAVORI A TUTTO IL Euro						815.270,45	
A RIPORTARE Euro						815.270,45	0,00

Bergamo li, 25/02/2021

Il Direttore dei lavori
Arch. Andrea Invidiata

Bergamo, 02/03/2021

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.p.A. e
NOTARIMPERIA S.p.A.
FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.

IL RUP
Ing. Francesco Lanorte

L'impresa richiama, e appone nel foglio, nel diritto e nel capo
le righe precedentemente iscritte nel registro di contabilità che
vengono esplicitate nell'Allegato A) composto da n° 2. pagine.

Bergamo, 02/03/2021 - L'impresa richiama, e aggiorna nel fatto, nel diritto e nel compenso le riserve precedentemente iscritte sul registro di contabilità che vengono esplicitate nel presente Allegato A) e precisamente: -----

A conferma di quanto sostenuto in **RISERVA N. 1** la scrivente R.T.I. riporta quanto segue: -----

- Solai I° impalcato: in data 27/10/2020 è stata redatta nuova progettazione con relativa riduzione dei carichi variabili e mutamento di destinazioni d'uso dei locali del corpo "B" Chiostro minore come riportato nella relazione a firma dell'ing. Fabio Ghisalberti inviata alla Soprintendenza (rif. Prot. Soprintendenza n.0018452 del 04/12/2020); -----
- Cordoli di fondazione corpo "A" Chiostro minore: in data 27/10/2020 il progettista ing. Fabio Ghisalberti propone la variante relativa ai cordoli di fondazione con tre soluzioni (tav. S01 agg. 10/20, tav. D24 agg. 10/20, relazione ing. Ghisalberti del 27/10/2020). -----
La Soprintendenza approva con specifica autorizzazione pervenutaci in data 16/12/2020; -----
- Cordoli di fondazione corpo "B" Chiostro minore: riduzione del numero di cordoli di fondazione (tav. S01 agg. 10/20, tav. D24 agg. 10/20, relazione ing. Ghisalberti del 27/10/2020); -----
- Ricezione solo in data 16/12/2020 autorizzazione scavo archeologico locale sottoscala p.t. corpo "B" Chiostro minore; -----
- Gli elaborati progettuali strutturali sono stati ricevuti solo il 11/01/2021; non abbiamo potuto procedere nell'immediato alle lavorazioni poiché risultavano incongruenze tra la relazione di strutturale di calcolo e gli elaborati grafici riguardo ai solai: n.2, n.3, n.13 e n.16; in data 25/01/2021, a seguito di puntuale verifica e conteggio dei pioli strutturali Tecnaria viene inviata richiesta di delucidazione alla DOS ing. Ghisalberti in merito alle problematiche sopra descritte; in data 02/02/2021 la scrivente riceve indicazioni dalla DOS in merito a: la relazione tecnica prevale sugli elaborati grafici e nella stessa data riceviamo un ulteriore aggiornamento della struttura dei solai n.2 e n.3 (tav. S03) nella quale viene modificata dimensione del piolo (da ctl 12/70 a ctl 12/80), distribuzione del piolo da 7,6 cm a 10,1 d'interasse agli estremi e da 15,2 a 20,2 nel mezzo centrale oltre aggiunta di strato d'isolante di spessore 2 cm; -----
- Il progetto prevede che gli impianti: elettrici, speciali, fluido-meccanici, antincendio ecc... sia tutto realizzato "sottotraccia" ma, nel parere della Soprintendenza del 17/04/2018 prot. 6043 viene espressamente riportato che non viene espresso parere sugli interventi impiantistici e che comunque la predisposizione degli stessi deve avvenire (fuori traccia); riportiamo che: riunione del 12/01/2021 si discute sulla tipologia degli impianti e si stabilisce incontro preliminare tra le DOI e l'Appaltatore per decidere come modificare il progetto, sottoporlo alla Soprintendenza per approvazione e quindi procedere alla realizzazione, riunione del 13/01/2021 tra il progettista P.I. Brugali (impianti elettrici e speciali) e l'R.T.I. nella quale si opta per soluzioni tecniche quali impianti fuori traccia celati da contropareti in cartongesso ed in parte impianti esterni con tubi metallici con materiali da definire con la Soprintendenza; quanto proposto dovrà essere ulteriormente integrato con il progettista P.I. Salvi (impianti meccanici) e successivamente con la D.L. per poi proporre il progetto definitivo ed i materiali alla Soprintendenza; in data 20/01/2021 l'R.T.I. con specifica comunicazione mail fa presente alla D.L. che il massetto predisposto per gli impianti progettato per uno spessore tra i 3/5 cm. è pressochè inutilizzabile per il passaggio impianti che ad oggi non vi è stata alcuna risposta; 22/01/2021 l'R.T.I. fa presente alla D.L. che restiamo in attesa di risposte nel merito; 02/02/2021 l'R.T.I. fa presente durante riunione di cantiere alla D.L. che restiamo in attesa di risposte nel merito; in data 09/02/2021 durante riunione di cantiere alla presenza P.I. Brugali specifica nuovamente che vi è la necessità di procedere con impianto esterno fuori traccia celato da controparete, in tale riunione non è presente P.I. Salvi per cui l'R.T.I. non ha nuovamente riscontro in merito alla problematica; -----
- In riferimento alle tematiche legate alle opere di restauro, a seguito sopralluogo di cantiere della Soprintendenza in data 23/12/2020 si attende: approvazione della campionatura sulle pareti

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
CINQUE

settore "F" del chiostro maggiore, indicazioni per ripristini intonaci su pietra a vista e/o eventuali alternative di consolidamento pareti settore "G" chiostro maggiore, indicazioni per la gestione della muratura priva di intonaco pareti settore "E" chiostro maggiore, concordamento modalità di finitura della facciata in particolare consolidamento intonaco esistente ed eventuale ripristino delle parti mancanti settore "G" chiostro maggiore, conferma delle indicazioni progettuali sulle modalità esecutive e livello di finitura facciata ex chiesa e definizione delle aree da intonacare ex novo sopra fascia zoccolatura prospetti esterni chiostro minore. -----

Posto quanto precede risulta evidente come, ad oggi, si appalesa un andamento decisamente irrituale del rapporto contrattuale. Le cause che hanno determinato l'anomala progressione dei lavori e la stasi cantieristica testè rammostrate dipendono da fatti estranei alle previsioni d'appalto, non previsti ed interferenti con l'esecuzione dei lavori dell'appaltatore, che sono risultati a questi subordinati e condizionati e che hanno causato interruzioni, ritardi e costi aggiuntivi tali da sovvertire il rapporto economico dell'appalto. In sintesi i condizionamenti imposti sono determinati dalle risultanze ormai ben note dei ritrovamenti e delle nuove e puntuali indicazioni delle competenti soprintendenze che hanno snaturato, di fatto, la prevista programmazione d'appalto. -----

E quindi, l'impresa quantifica come segue il danno derivante : in base al contratto avrebbe dovuto eseguire l'importo per lavori di €. 5.660.000,00 lordi nel tempo di 840gg. (pari a netti 4.723.757,00 €) L'impresa avrebbe potuto eseguire dalla consegna lavori ad oggi secondo il cronoprogramma contrattuale lavori per €. 2.064.768,00 lordi pari al 36,48% dei lavori totali. L'impresa per i fatti lamentati ha potuto eseguire €. 685.980,16 netti pari al 14,52% come da Sal redatto dalla DL. L'incidenza percentuale della perdita produttiva è stata pari a 21,96% Pertanto si quantifica il danno in: **a) Maggiori spese generali** €. 4.723.757,00 (importo del contratto) : (1,15 x 1,10) (spese generali e utili) x ½ di 15% x 21,96% (percentuale minor produzione) = **€ 61'502,20** – **b) Lesione dell'utile** €. 4.723.757,00 (importo del contratto) : (1,10 x 10%) (utili) x ½ di 15% x 21,96% (percentuale minor produzione) = **€ 9.208,56** – **c) Retribuzioni inutilmente corrisposte: 2 direttori cantiere + capo capocantiere + operaio** (€ 7.000,00 + € 5.000,00 + € 6.000,00 + € 3.500,00 mese) = 21.500,00 x 21,96% (percentuale minor produzione) x mesi 12 = €. 56.656,80 x 50% presenza in cantiere = **28.328,40** – **d) Mancato ammortamento delle attrezzature.** Il conteggio viene eseguito applicando il coefficiente medio di ammortamento pari al 15% di cui al DM 31.12.1998, Gruppo XVI, Industrie edilizie: 2 escavatori, 1 bobcat, martello demolitore, mola e attrezzatura minuta, piano di lavoro mt (12 x 4,70, recinzione di cantiere ml 100, recinzione defim per delimitazione mobile in base alle esigenze di cantiere e delimitazione aree di lavoro m. 200, ponteggio mq 600, box cantiere = totale attrezzature €/mese 19.500,00 (valore attrezzature)/mese x 15% x mesi 12 = **€ 35.100,00.**
In conclusione l'importo complessivo delle presente riserva ammonta a €. 134.139,15 (diconsieurocentotrentaquattromilacentotrentanove/15).

Bergamo, 02/03/2021

RTI Fantino Costruzioni Spa – Notarimpresa Spa

FANTINO Costruzioni S.p.A.
CUNEO
Amministratore Unico



**DIREZIONE VERDE PUBBLICO, SERVIZIO ABITATIVO PUBBLICO, EDIFICI E IMPIANTI
SERVIZIO EDIFICI E MONUMENTI**

Progetto: Restauro chiostro minore complesso di S. Agostino per ampliamento delle funzioni dell'Università di Bergamo. C.U.P.: H12C16000410005 C.I.G.: 795478938C.

Delibera di approvazione: n° 0285-19 Reg. G.C. – n° 0045-19 Prop. Del. in data 23/05/2019

Appaltatore: RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A. con sede legale in con sede legale in Via Roma n. 37 - 12100 Cuneo - P.I. 00293940045.

Contratto: in data 18.2.2020 Rep. n° 97/2020 Registrato in Bergamo Serie:1T Numero:6963 del 20/02/2020.

Importo dei lavori	Importo a base d'appalto	€.	5.390.000,00
	Importo offerto dall'appaltatore (pari al 17,37% di ribasso)	€.	4.453.757,00
	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€.	270.000,00
	Importo netto contrattuale	€.	4.723.757,00

Termine contrattuale per l'ultimazione lavori (art 12 del Capitolato Speciale d'Appalto) è fissato in 840 giorni consecutivi.

REGISTRO DI CONTABILITA'

SAL 4

Bergamo 26.05.2021

IL DIRETTORE DEI LAVORI
*Arch. Massimo Locatelli

.....

*** L'IMPRESA**

.....

* Firma autografa sostituita a mezzo stampa secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto legislativo 12 dicembre 1993, n. 39. Il documento informatico da cui è tratta la presente copia è conservato nel sistema documentale del Comune di Bergamo ed è stato firmato digitalmente, in conformità alle disposizioni del codice dell'amministrazione digitale (artt. 21 e 71 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82)

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 4

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					815.270,45	
155 06/05/2021 B20.A150.a	OPERE SPECIALISTICHE DI RESTAURO DEL LEGNO PULIZIA DI TRAVI						
	Totale m2	1	61	59,08	7,00	413,56	
156 06/05/2021 B20.A220.a	OPERE SPECIALISTICHE DI RESTAURO DEL LEGNO VERNICIATURA						
	Totale m2	1	61	59,08	15,40	909,83	
157 26/05/2021 S30.A10.a	OPERE DI PROTEZIONE DISSUASORI PER PICCIONI						
	Totale m	1	61	37,50	16,80	630,00	
158 06/05/2021 A0.A15.a	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE						
	Totale m	1	61	14,44	220,00	3.176,80	
159 06/05/2021 A0.A15.b	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE						
	Totale m	1	61	88,00	275,00	24.200,00	
160 06/05/2021 A0.A15.c	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE						
	Totale m	1	62	10,00	350,00	3.500,00	
161 06/05/2021 A0.A15.d	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE						
	Totale cad	1	62	26,00	200,00	5.200,00	
162 06/05/2021 A0.A16.a	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE						
	Totale m	1	62	14,44	120,00	1.732,80	
163 06/05/2021 A0.A16.b	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE						
	Totale m	1	63	88,00	165,00	14.520,00	
164 06/05/2021 A0.A16.c	OPERE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MURATURE						
	Totale m	1	63	10,00	220,00	2.200,00	
165 06/05/2021 A21.A20.A	CALCESTRUZZO DUREVOLE PER FONDAZIONI ARMATE						
	Totale m ³	1	64	0,90	150,00	135,00	
166 06/05/2021 A21.A70.b	RETE ELETTROSALDATA						
	Totale kg	1	64	57,911	1,85	107,14	
167 06/05/2021 A21.A75.A	INGHISAGGI E SPINOTTATURE						
	A RIPORTARE					56.725,13	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.

- CUNEO -

Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 4

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					56.725,13	
168 06/05/2021 A20.A130.A	OPERE EDILI VESPAIO AREATO	Totale cad	1	64	35,49	10,00	354,90
169 06/05/2021 A10.A70.A	SCAVO PER VESPAIO	Totale m2	1	64	9,00	54,00	486,00
170 06/05/2021 A10.A70.C	SCAVO PER VESPAIO	Totale m3	1	65	7,650	66,00	504,90
171 06/05/2021 A21.A20.A	CALCESTRUZZO DUREVOLE PER FONDAZIONI ARMATE	Totale m3	1	65	1,700	250,00	425,00
172 06/05/2021 A21.A80.A	CASSEFORME	Totale m³	1	65	7,01	150,00	1.051,50
173 06/05/2021 A21.A75.A	INGHISAGGI E SPINOTTATURE	Totale m²	1	66	12,75	40,00	510,00
174 06/05/2021 A21.A60.A	ACCIAIO PER C.A.	Totale cad	1	66	145,71	10,00	1.457,10
175 06/05/2021 A10.A197.a	CONSOLIDAMENTO SOLAIO IN LEGNO	Totale kg	1	66	239,30	1,80	430,74
176 06/05/2021 B20.A120.b	OPERE SPECIALISTICHE DI RESTAURO DEL LEGNO Integrazioni di parti mancanti di tavolato	Totale m²	1	66	186,67	147,00	27.440,49
177 06/05/2021 A20.A30.a	OPERE EDILI Solaio composto da struttura in legno lamellare	Totale m2	1	67	186,67	73,00	13.626,91
178 06/05/2021 A10.A140.C	FORMAZIONE DI TASCHE	Totale m²	1	67	25,70	206,00	5.294,20
179 13/05/2021 A10.A50.g	DISFACIMENTO DI STRUTTURE	Totale Cadauno	1	68	20,00	50,00	1.000,00
180 13/05/2021 A10.A50.i	DISFACIMENTO DI STRUTTURE	Totale m2	1	68	28,60	21,25	607,75
	A RIPORTARE					109.914,62	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- SINEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 4

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					109.914,62	
181 13/05/2021 A10.A55.b	SMONTAGGIO SOLAIO IN LEGNO Totale m2/cm	1	68	28,60	1,50	42,90	
182 13/05/2021 A25.A10.a	COPERTURE ASSITO IN LEGNO Totale m2	1	68	28,60	15,00	429,00	
183 13/05/2021 A10.A195.a	CONSOLIDAMENTO SOLAIO Totale m2	1	69	28,60	35,00	1.001,00	
184 13/05/2021 A10.A55.a	SMONTAGGIO SOLAIO IN LEGNO Totale m²	1	69	28,60	97,60	2.791,36	
185 26/05/2021 A10.A90.a	PUNTELLAMENTI SOLAI PIANI Totale m2	1	69	249,41	25,00	6.235,25	
186 13/05/2021 A10.A140.D	FORMAZIONE DI TASCHE Totale m2	1	70	123,00	32,00	3.936,00	
187 13/05/2021 A10.A140.C	FORMAZIONE DI TASCHE Totale m3	1	70	0,864	5.400,00	4.665,60	
188 13/05/2021 M10.A10.C	OPERE DA FABBRO CARPENTERIA METALLICA STRUTTURALE Totale Cadauno	1	70	2,00	50,00	100,00	
189 13/05/2021 M10.A10.D	OPERE DA FABBRO CARPENTERIA METALLICA STRUTTURALE Totale kg	1	70	6.673,58	4,80	32.033,18	
190 13/05/2021 A20.A30.a	OPERE EDILI Solaio composto da struttura in legno lamellare Totale kg	1	71	6.673,58	1,80	12.012,44	
191 13/05/2021 A10.A140.C	FORMAZIONE DI TASCHE Totale m²	1	71	126,00	206,00	25.956,00	
192 19/05/2021 A20.A26.a	OPERE EDILI Solaio composto da struttura in legno lamellare Totale Cadauno	1	71	102,00	50,00	5.100,00	
193 19/05/2021 B20.A230.B	OPERE SPECIALISTICHE DI RESTAURO DEL LEGNO RINFORZO DI SOLAIO LIGNEO Totale m³	1	72	3,43	2.110,00	7.237,30	
	A RIPORTARE					211.454,65	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.p.A. e NOTARIMPRESA S.p.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 4

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					211.454,65	
194 19/05/2021 A21.A60.A	ACCIAIO PER C.A.	Totale cad	1	72	720,00	6,50	4.680,00
195 26/05/2021 A21.A20.b	CALCESTRUZZO DUREVOLE PER FONDAZIONI ARMATE	Totale kg	1	72	426,17	1,80	767,11
196 26/05/2021 A21.A80.A	CASSEFORME	Totale m³	1	72	0,70	210,00	147,00
197 13/05/2021 A10.A55.b	SMONTAGGIO SOLAIO IN LEGNO	Totale m²	1	73	5,20	40,00	208,00
198 13/05/2021 A10.A55.d	SMONTAGGIO SOLAIO IN LEGNO	Totale m2	1	73	133,90	15,00	2.008,50
199 13/05/2021 A20.A5.a	OPERE EDILI Travature in legno	Totale m	1	73	35,50	9,00	319,50
200 13/05/2021 A25.A10.a	COPERTURE ASSITO IN LEGNO	Totale m³	1	74	0,80	1.600,00	1.280,00
201 13/05/2021 A10.A190.a	IRRIGIDIMENTO SOLAIO	Totale m2	1	74	66,95	35,00	2.343,25
202 14/05/2021 A21.A75.B	INGHISAGGI E SPINOTTATURE	Totale m²	1	74	66,95	50,00	3.347,50
203 14/05/2021 A21.A50.f	CALCESTRUZZO DUREVOLE PER TRAVI, PILASTRI, SOLETTE, MURATURE VANI SCALE	Totale cad	1	74	114,00	16,00	1.824,00
204 14/05/2021 A21.A80.g	CASSEFORME	Totale m³	1	74	0,58	259,00	150,22
205 13/05/2021 A10.A140.D	FORMAZIONE DI TASCHE	Totale m²	1	75	5,76	102,00	587,52
206 13/05/2021 M10.A10.C	OPERE DA FABBRO CARPENTERIA METALLICA STRUTTURALE	Totale m3	1	75	0,036	5.400,00	194,40
	A RIPORTARE					229.311,65	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNE -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 4

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					229.311,65	
207 13/05/2021 M10.A10.D	OPERE DA FABBRO CARPENTERIA METALLICA STRUTTURALE	Totale kg	1	75	101,70	4,80	488,16
208 13/05/2021 A15.A7.a	OPERE DI PAVIMENTAZIONE DI CORTILI, PIAZZALI E FOGNATURE demolizione pavimento esterno	Totale kg	1	75	101,70	1,80	183,06
209 13/05/2021 A15.A7.c	OPERE DI PAVIMENTAZIONE DI CORTILI, PIAZZALI E FOGNATURE demolizione pavimento esterno	Totale m2	1	75	335,00	40,00	13.400,00
210 14/05/2021 A15.A60.G	OPERE DI PAVIMENTAZIONE DI CORTILI, PIAZZALI E FOGNATURE SOTTOFONDI	Totale m2	1	76	320,00	10,00	3.200,00
211 14/05/2021 A21.A75.A	INGHISAGGI E SPINOTTATURE	Totale m2	1	76	87,00	24,00	2.088,00
212 14/05/2021 A10.A70.A	SCAVO PER VESPAIO	Totale cad	1	76	80,00	10,00	800,00
213 14/05/2021 A10.A70.C	SCAVO PER VESPAIO	Totale m3	1	76	37,986	66,00	2.507,08
214 14/05/2021 A15.A130.b	OPERE DI PAVIMENTAZIONE DI CORTILI, PIAZZALI E FOGNATURE TUBAZIONI IN PVC	Totale m3	1	77	2,850	250,00	712,50
215 14/05/2021 A15.A130.c	OPERE DI PAVIMENTAZIONE DI CORTILI, PIAZZALI E FOGNATURE TUBAZIONI IN PVC	Totale m	1	77	40,00	26,90	1.076,00
216 14/05/2021 A15.A130.d	OPERE DI PAVIMENTAZIONE DI CORTILI, PIAZZALI E FOGNATURE TUBAZIONI IN PVC	Totale m	1	77	37,10	32,10	1.190,91
217 14/05/2021 1C.12.010.0060.e	OPERE COMPIUTE TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI TUBI IN PVC Fornitura e posa di curve aperte e chiuse per tubi in PVC- U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e tipo curva: - De 125, curva aperta 45°	Totale m	1	77	63,00	40,40	2.545,20
218 14/05/2021 1C.12.010.0060.j	OPERE COMPIUTE TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI TUBI IN PVC Fornitura e posa di curve aperte e chiuse per tubi in PVC- A RIPORE	Totale Cadauno	1	78	11,00	8,14	89,54
						257.592,10	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- GINEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 4

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					257.592,10	
	U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e tipo curva: - De 160, curva chiusa 90°						
	Totale Cadauno	1	78	8,00	13,05	104,40	
219 14/05/2021 1C.12.010.0060.I	OPERE COMPIUTE TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI TUBI IN PVC Fornitura e posa di curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e tipo curva: - De 200, curva chiusa 90°						
	Totale Cadauno	1	78	6,00	18,89	113,34	
220 14/05/2021 1C.12.010.0080.c	OPERE COMPIUTE TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI TUBI IN PVC Fornitura e posa braghe a 45° doppie e TE doppi, per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 Diametro esterno (De) e spessore (p): - De 125 - s = 2,0						
	Totale Cadauno	1	78	9,00	22,13	199,17	
221 14/05/2021 A15.A150.I	OPERE DI PAVIMENTAZIONE DI CORTILI, PIAZZALI E FOGNATURE POZZETTI						
	Totale cad	1	79	16,00	43,50	696,00	
222 14/05/2021 A15.A150.N	OPERE DI PAVIMENTAZIONE DI CORTILI, PIAZZALI E FOGNATURE POZZETTI						
	Totale cad	1	79	5,00	51,80	259,00	
223 14/05/2021 A21.A15.a	SOTTOFONDAZIONI NON ARMATE						
	Totale m³	1	79	12,00	150,00	1.800,00	
224 14/05/2021 F10.A4.c	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE Fornitura e posa in opera di formazione di barriere al vapore						
	Totale m²	1	79	36,00	7,32	263,52	
225 14/05/2021 F10.A130.D	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE TUBI PER DRENAGGIO						
	Totale m	1	79	30,00	3,48	104,40	
226 14/05/2021 A15.A145.A	OPERE DI PAVIMENTAZIONE DI CORTILI, PIAZZALI E FOGNATURE TUBAZIONI PER CAVIDOTTI IN PEAD						
	Totale m	1	80	40,00	8,30	332,00	
227 17/05/2021 R20.A5.A	OPERE DI PULIZIA TRATTAMENTO BIOCIDA						
	Totale m2	1	80	90,00	12,00	1.080,00	
228 17/05/2021 NP.03.INT	MAGGIORI ONERI RESTAURO INTONACI						
	A RIPORTARE					262.543,93	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CONSEGNA
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 4

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					262.543,93	
229 17/05/2021 S10.A3.0	OPERE DI PULIZIA PULIZIA PRELIMINARE A SECCO	Totale cad	1	80	26,25	1.569,25	41.192,81
230 17/05/2021 S5.A1.0	OPERE DI PRECONSOLIDAMENTO PRECONSOLIDAMENTO LOCALIZZATO	Totale m2	1	81	166,10	15,00	2.491,50
231 17/05/2021 S20.A25.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO DEMOLIZIONE INTONACO LOCALIZZATA	Totale m2	1	81	3,18	90,00	286,20
232 17/05/2021 S20.A5.A	OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONSOLIDAMENTO IN PROFONDITA' INTONACO	Totale m2	1	81	9,27	38,50	356,90
233 17/05/2021 A20.A116.A	OPERE EDILI NUOVO INTONACO	Totale m2	1	82	45,75	95,00	4.346,25
234 17/05/2021 A20.A116.E	OPERE EDILI NUOVO INTONACO	Totale m2	1	82	61,00	37,00	2.257,00
235 17/05/2021 S20.A10.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONSOLIDAMENTO CORTICALE INTONACO	Totale m2	1	83	61,00	21,00	1.281,00
236 17/05/2021 S20.A45.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO RIDUZIONE DELL'INTERFERENZA DELL'INTONACO-VELATURA	Totale m2	1	83	166,10	19,00	3.155,90
237 17/05/2021 R20.A90.A	OPERE DI PULIZIA RESTAURO E PULIZIA ELEMENTI IN PIETRA E SIGILLATURA	Totale m2	1	83	166,10	16,00	2.657,60
238 17/05/2021 P50.80.5.a	TINTEGGIATURE E VERNICIATURE VERNICIATURA SU OPERE METALLICHE Preparazione di superfici metalliche	Totale m2	1	84	27,83	104,00	2.894,32
239 17/05/2021 P50.80.40.a	TINTEGGIATURE E VERNICIATURE VERNICIATURA SU OPERE METALLICHE Trattamento protettivo con Paraloid B44	Totale m2	1	85	12,00	5,00	60,00
240 17/05/2021 S10.A30.b	OPERE DI PULIZIA DISCIALBO	Totale m2	1	85	12,00	14,00	168,00
241 17/05/2021 S20.A8.A	OPERE DI CONSOLIDAMENTO RITOCOCCO PITTORICO	Totale m2	1	85	75,21	43,80	3.294,20
	A RIPORTARE					326.985,61	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L'impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- GIUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 4

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					326.985,61	
242 17/05/2021 S10.A5.0	Totale m2 OPERE DI PULIZIA PULIZIA PRELIMINARE CON ACQUA	1	85	35,72	160,00	5.715,20	
243 17/05/2021 S5.A1.0	Totale m2 OPERE DI PRECONSOLIDAMENTO PRECONSOLIDAMENTO LOCALIZZATO	1	85	180,00	25,00	4.500,00	
244 17/05/2021 S20.A5.A	Totale m2 OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONSOLIDAMENTO IN PROFONDITA' INTONACO	1	86	13,00	90,00	1.170,00	
245 17/05/2021 S20.A6.a	Totale m2 OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI	1	86	52,00	95,00	4.940,00	
246 17/05/2021 S20.A6.b	Totale m OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI	1	86	32,50	50,00	1.625,00	
247 17/05/2021 S20.A6.c	Totale cad OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI	1	87	65,00	10,00	650,00	
248 17/05/2021 S10.A6.A	Totale cad OPERE DI PULIZIA PULIZIA DEPOSITI COERENTI	1	87	19,50	60,00	1.170,00	
249 17/05/2021 S10.A6.B	Totale m2 OPERE DI PULIZIA PULIZIA DEPOSITI COERENTI	1	88	18,00	90,00	1.620,00	
250 17/05/2021 S20.A25.0	Totale m2 OPERE DI CONSOLIDAMENTO DEMOLIZIONE INTONACO LOCALIZZATA	1	88	18,00	140,00	2.520,00	
251 17/05/2021 R30.A36.0	Totale m2 OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RICOSTRUZIONE RESTAURO MURATURE IN PIETrame/ MATTONI E PARZIALMENTE INTONACATE	1	88	22,50	38,50	866,25	
252 17/05/2021 A25.A100.a	Totale m2 COPERTURE RICORRITURA COPERTURA	1	88	743,60	66,00	49.077,60	
253 17/05/2021 1C.11.110.0030	Totale m2 OPERE COMPIUTE SISTEMI DI COPERTURA MANTI DI COPERTURA IN COTTO E CEMENTO Sovraprezzo ai manti in coppi per fissaggio con fermacoppi - in plattina di rame	1	90	364,49	5,30	1.931,80	
254 19/05/2021	Totale m² MURATURE E TAVOLATI Muratura di mattoni pieni, multifori e forati	1	90	364,49	15,98	5.824,55	
	A RIPOrtARE					408.596,01	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 4

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
A11.A20.A	RIPORTO					408.596,01	
255 19/05/2021 A20.A40.A	OPERE EDILI Intonaco rustico	Totale m3	1 91	4,014	450,00	1.806,30	
256 19/05/2021 A10.A50.m	DISFACIMENTO DI STRUTTURE	Totale m2	1 91	33,94	16,30	553,22	
257 19/05/2021 A10.A53.b	CONSOLIDAMENTO VOLTE	Totale m2	1 91	32,47	18,00	584,46	
258 19/05/2021 A10.A170.a	RINCOCCIATURA SUPERFICI	Totale m2	1 91	35,72	29,00	1.035,88	
259 19/05/2021 A10.A170.b	RINCOCCIATURA SUPERFICI	Totale m ²	1 92	32,47	30,00	974,10	
260 19/05/2021 A11.A20.A	MURATURE E TAVOLATI Muratura di mattoni pieni, multifori e forati	Totale m ²	1 92	97,41	2,00	194,82	
	Oneri speciali	Totale m3	1 92	4,850	450,00	2.182,50	
261 06/05/2021 A10.A70.B	SCAVO PER VESPAIO	Totale m3	1 65	1,000	250,00	250,00	
262 14/05/2021 A10.A70.B	SCAVO PER VESPAIO	Totale m3	1 77	5,500	250,00	1.375,00	
263 21/05/2021 A10.A70.B	SCAVO PER VESPAIO	Totale m3	1 80	1,340	250,00	335,00	
264 17/05/2021 OS.SAL4	Oneri sicurezza SAL4 come da contabilità allegata	Totale a corpo	1 92	1,0000000	46.857,72	46.857,72	
265 21/05/2021 LE.03	Liste in Economie 03	Totale cad	1 93	1,00	2.847,89	2.847,89	
	Totale Oneri speciali Euro					51.665,61	
SOMMANO LAVORI DEL SAL Euro						467.592,90	
Di cui oneri speciali Euro						115.264,87	
Importo lavori soggetto a ribasso Euro						1.167.598,48	
Da cui detraendo il ribasso contrattuale del 17,37% su Euro 1.167.598,48						-202.811,86	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITÀ S.A.L. n. 4

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
Importo lavori al netto di ribasso, escluso oneri Euro						964.786,62	
Oneri della sicurezza Euro						115.264,87	
SOMMANO I LAVORI A TUTTO IL Euro						1.080.051,49	
A RIPORTARE Euro						1.080.051,49	0,00
</							

Bergamo li, 26/05/2021

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

Bergamo, 28/05/2021
L'impresa *Fantino Costruzioni S.p.A.*
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e
NOTARIMPRESA S.P.A.
Amministratore Unico

IL RUP
Ing. Francesco Lanorte

Lr. 28/05/2021. L'impresa richiama nel fatto, nel diritto e nel compenso di € 134.133,15 le risorse precedentemente identificate su questo registro di contabilità.
L'impresa *all'ufficio*



COMUNE DI BERGAMO

**DIREZIONE VERDE PUBBLICO, SERVIZIO ABITATIVO PUBBLICO, EDIFICI E IMPIANTI
SERVIZIO EDIFICI E MONUMENTI**

Progetto: Restauro chiostro minore complesso di S. Agostino per ampliamento delle funzioni dell'Università di Bergamo C.U.P.:H12C16000410005 C.I.G.:795478938C.

Delibera di approvazione: n° 278 Reg.Del. 23.05.2018

Appaltatore: RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A. con sede legale in Via Roma n. 37 - 12100 Cuneo - P.I. 00293940045.

Contratto: in data 18.2.2020 Rep. n° 97/2020 Registrato in Bergamo Serie: 1T Numero: 6963 del 20/02/2020.

Importo dei lavori	Importo a base d'appalto	€.	5.390.000,00
	Importo offerto dall'appaltatore	€.	4.453.757,00
	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€.	270.000,00
	Importo netto contrattuale	€.	4.723.757,00

Termine contrattuale per l'ultimazione lavori (*art 12 del Capitolato Speciale d'Appalto*) è fissato in 840 giorni consecutivi.

CONTRODEDUZIONI RISERVE DA PARTE DEL DIRETTORE DEI LAVORI

art. 190 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.

Il direttore dei lavori, Arch. Andrea Invidiata, con la presente relazione controdeduce le riserve apposte dall'appaltatore nel registro di contabilità, esplicitate in data 02.03.2021 e pervenute alla Direzione Lavori via e-mail in data 05.03.2021.

La riserva n.4 elenca una serie di questioni legate all'andamento del cantiere in oggetto. Nel dettaglio si controdeduce quanto segue:

Solai in Legno 1° Piano – Chiostro Minore

Su richiesta della Soprintendenza, dopo sopralluogo in cantiere avvenuto in data 01.07.2020, la Direzione Lavori ha rivisto il progetto dell'area adibita a biblioteca presso il blocco B, piano primo del chiostro minore, modificando l'uso degli spazi e conseguentemente anche la soluzione progettuale del solaio in legno. Ne è seguito un incontro, in data 09.09.2020, tra la Direzione Lavori, La Soprintendenza e il RUP, durante il quale veniva definito il nuovo pacchetto del solaio in legno del chiostro minore, blocco B, piano primo, come da verbale protocollato in data 10.09.2020 n. 10269664. Successivamente, in data 17.09.2020,

via e-mail avente per oggetto "Aggiornamento pacchetti solai", si inoltrava, ai direttori di cantiere dell'Impresa appaltatrice, tavola progettuale (TAV.24 Pro Sezioni tipo) con la definizione del nuovo pacchetto del solaio in legno, come concordato con l'Arch. Robbiati.

Cordoli di fondazione piano terra - Chiostro Minore

Su richiesta della Soprintendenza, la Direzione Lavori ha rivisto il progetto strutturale relativo ai cordoli di fondazione da realizzarsi presso il chiostro minore. In data 29.10.2020, prot. n. U0311544, veniva inoltrata all'Università di Bergamo documentazione progettuale con tre diverse soluzioni per la realizzazione dei cordoli di fondazione. In seguito, il RUP chiedeva autorizzazione alla Soprintendenza per procedere con la realizzazione della soluzione più indicata. In data 14.12.2020, prot. n. E0352384, la Direzione Lavori riceveva parere autorizzativo da parte della Soprintendenza in merito ai cordoli di fondazione. Ad oggi, sono stati realizzati tutti i cordoli interni a piano terra presso il chiostro minore, mancando la realizzazione del cordolo esterno, presso il chiostro minore, esplicitamente richiesto dalla Soprintendenza.

Scavo archeologico

Tutti gli scavi archeologici richiesti dalla Soprintendenza, sono stati realizzati nei tempi e nelle modalità richiesti dalla stessa.

Elaborati progettuali strutturali

Non risulta che gli elaborati delle strutture siano stati consegnati l'11.1.2021, ma il 27.10.2020. La progettazione ha poi subito le note modifiche legate a specifiche richieste della competente Soprintendenza, sulle quali si è già discusso, e che riguardano sia i cordoli che i solai.

Si ricorda però che il principale motivo delle varianti apportate ai solai è diretta conseguenza di acconsentire, in un clima supposto di collaborazione reciproca (smentito però dalle riserve espresse), alle richieste dell'Impresa sull'uso del calcestruzzo C28/35, anziché del calcestruzzo alleggerito Leca cls 1600. Ciò per agevolare le Vostre lavorazioni, nonostante la DL preferisse la soluzione di progetto.

Riguardo alle incongruenze fra relazione di calcolo del solaio 2-3 ed il disegno, queste sono state chiarite praticamente nel momento stesso in cui sono state espresse, mentre l'incongruenza del solaio del sottotetto era semplicemente un carico variabile indicato in disegno in modo errato (e corretto), senza che vi fossero variazioni di merito del solaio stesso. Anche leggere variazioni di solai e/o di altri elementi strutturali in corso d'opera rientrano nella normale attività cantieristica e nel caso sono oggetto della normale contabilizzazione a misura prevista.

Impianti tecnologici

Ad oggi, il cantiere è in una fase di ultimazione delle opere strutturali, non contemplando la realizzazione immediata delle lavorazioni impiantistiche. In previsione dell'esecuzione degli impianti, si stanno susseguendo incontri propedeutici con la D.O. impianti per la definizione di alcuni dettagli riscontrati in fase d'esecuzione, dovuti anche alle modifiche strutturali, richieste dalla Soprintendenza.

Restauro fronti chiostro maggiore

A seguito di sopralluogo in cantiere da parte del Soprintendente, arch. Luca Rinaldi, in data 23.12.2020, sono state fatte specifiche richieste quanto al completamento del restauro dei fronti del chiostro

maggiore. In data 28.12.2021, con verbale di sospensione parziale dei lavori, gli interventi di restauro presso il chiostro maggiore sono stati sospesi, per avverse condizioni metereologiche. In data 22.02.2021, con apposito verbale, sono riprese le lavorazioni di restauro presso il chiostro maggiore. Come richiesto dalla Soprintendenza, sono stati eseguiti ulteriori campioni sulle murature. Da un primo sopralluogo, avvenuto in data 04.03.2021, l'arch. Cinzia Robbiati, analizzando i campioni realizzati dall'impresa, rimandava la decisione finale ad un successivo incontro in cantiere, insieme al Soprintendente.

Come già espresso nella controdeduzione n.3, dal Giornale dei Lavori e dai numerosi verbali redatti dal CSE, la presenza del capo cantiere, Sig. Giovanni Petronzo, presso il cantiere di S. Agostino è praticamente inesistente. Ad oggi, inoltre, non risultano presenti operai dell'Impresa Notari e dell'Impresa Fantino. I lavoratori della "Sant'Agostino s.c. a r.l.", comunicati alla Direzione Lavori e al Coordinatore della Sicurezza, risultano essere costantemente in cantiere svolgendo le attività assegnategli dai direttori di cantiere.

Tutti gli apprestamenti di cantiere messi in opera ed effettivamente utilizzati durante le diverse lavorazioni sono stati computati e riconosciuti all'interno dei costi della sicurezza, come contabilizzato dal CSE nei due stati d'avanzamento lavori.

Le lavorazioni sopra citate, a cui l'impresa appaltatrice attribuisce la causa della perdita di produttività del cantiere, rappresentano soltanto una minima parte delle lavorazioni dell'intero intervento.

Si fa notare che l'intervento in questione è un cantiere di restauro, che deve obbligatoriamente confrontarsi con imprevisti difficilmente immaginabili in fase di progettazione e che devono essere affrontati durante l'esecuzione dei lavori.

Come già evidenziato nelle controdeduzioni relative alla riserva n. 3 del 28.12.2020, prot. n. U0363077, ad oggi la Direzione Lavori non ha ricevuto un cronoprogramma dettagliato dei lavori da parte dell'impresa appaltatrice, come richiesto da Ordine di Servizio n. 1 del 08.05.2020, prot. n. U0108248. La mancanza di produttività dichiarata dall'impresa è frutto di una carenza di programmazione da parte della stessa, dato che, come già risaltato nella controdeduzione alla riserva n. 3, le lavorazioni che sarebbero potute essere realizzate durante questa fase iniziale del cantiere sono svariare e che, se eseguite, non avrebbero comportato la perdita di produttività asserita dalla stessa impresa.

Di seguito si elencano le lavorazioni, ancora non eseguite o parzialmente realizzate, svincolate dalle lavorazioni oggetto di contestazione da parte dell'impresa:

- **Consolidamento scale esistenti**

- Ripristino intonaci e formazione murature all'intradosso, inserimento putrelle metalliche, consolidamento parapetto – 4 settimane;

- **Rifacimento copertura**

- Smontaggio dell'orditura secondaria – 10 settimane;
- Consolidamento della testa della muratura – 4 settimane;
- Modifiche strutturali della copertura – 4 settimane;

- Consolidamento e trattamento protettivo delle strutture lignee – 6 settimane;
- Rifacimento manto di copertura, orditura secondaria, impermeabilizzazione, posa coppi, linea vita – 16 settimane.

- **Posizionamento ponteggi per interventi prospetti esterni chiostro minore**

- Realizzazione ponteggi per interventi su intonaci esterni lato parco – 2 settimane;
- Realizzazione ponteggi per interventi su intonaci all'interno del chiostro minore – 2 settimane.

- **Interventi prospetti esterni chiostro minore**

- Rimozioni, consolidamenti, restauro muratura, discialbo, pulizia, reintegrazioni lacune su prospetti esterni chiostro minore – 12 settimane.

- **Posizionamento ponteggi per interventi su prospetti esterni chiostro maggiore**

- Realizzazione ponteggi per interventi all'interno del chiostro maggiore e pareti ex chiesa – (Lavorazione eseguita ad oggi al 50%) - 4 settimane.

- **Sistemazione copertura chiostro maggiore**

- Ricorritura copertura, verniciatura gronda in legno nel chiostro maggiore (Lavorazioni ad oggi eseguita al 50%) – 4 settimane.

- **Restauro fronti esterni lato parco**

- Rimozione della vegetazione e trattamento diserbante – 2 settimane;
- Rimozione pavimentazione in battuto di cemento – 1 settimana;
- Restauro della muratura su tutti i fronti esterni – 16 settimane.

- **Restauro fronti esterni lato chiostro maggiore**

- Restauro delle murature dei prospetti G, F ed E – 27 settimane.

- **Sistemazione fronte esterno ex-chiesa**

- Restauro murature fronte ex chiesa, restauro finestrature in arenaria – 12 settimane.

In conclusione, per le motivazioni sopra esposte, si rigetta integralmente quanto asserito nella riserva n°4 da parte delle imprese appaltatrici.

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*arch. Andrea Invidiata

* Firma autografa sostituita a mezzo stampa secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto legislativo 12 dicembre 1993, n. 39. Il documento informatico da cui è tratta la presente copia è conservato nel sistema documentale del Comune di Bergamo ed è stato firmato digitalmente, in conformità alle disposizioni del codice dell'amministrazione digitale (artt. 21 e 71 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82).



COMUNE DI BERGAMO

**DIREZIONE VERDE PUBBLICO, SERVIZIO ABITATIVO PUBBLICO, EDIFICI E IMPIANTI
SERVIZIO EDIFICI E MONUMENTI**

Progetto: Restauro chiostro minore complesso di S. Agostino per ampliamento delle funzioni dell'Università di Bergamo. C.U.P.: H12C16000410005 C.I.G.: 795478938C.

Delibera di approvazione: n° 0285-19 Reg. G.C. – n° 0045-19 Prop. Del. in data 23/05/2019

Appaltatore: RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A. con sede legale in con sede legale in Via Roma n. 37 - 12100 Cuneo - P.I. 00293940045.

Contratto: in data 18.2.2020 Rep. n° 97/2020 Registrato in Bergamo Serie:1T Numero:6963 del 20/02/2020.

Importo dei lavori	Importo a base d'appalto	€.	5.390.000,00
	Importo offerto dall'appaltatore		
	(pari al 17,37% di ribasso)	€.	4.453.757,00
	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€.	270.000,00
	Importo netto contrattuale	€.	4.723.757,00

Termine contrattuale per l'ultimazione lavori (art 12 del Capitolato Speciale d'Appalto) è fissato in 840 giorni consecutivi.

REGISTRO DI CONTABILITA'

SAL 5

Bergamo 14.07.2021

IL DIRETTORE DEI LAVORI

*Arch. Massimo Locatelli

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
*L'IMPRESA
Amministratore Unico

* Firma autografa sostituita a mezzo stampa secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto legislativo 12 dicembre 1993, n. 39. Il documento informatico da cui è tratta la presente copia è conservato nel sistema documentale del Comune di Bergamo ed è stato firmato digitalmente, in conformità alle disposizioni del codice dell'amministrazione digitale (artt. 21 e 71 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82)

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 5

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					1.282.863,35	
266 17/05/2021 NP.03.INT	MAGGIORI ONERI RESTAURO INTONACI						
	Totale cad	1	94	8,75	1.569,25	13.730,94	
267 07/07/2021 S20.A45.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO RIDUZIONE DELL'INTERFERENZA VISIVA DELL'INTONACO-VELATURA						
	Totale m2	1	94	205,00	16,00	3.280,00	
268 07/07/2021 A20.A117.a	OPERE EDILI STRATO DI FINITURA						
	Totale m2	1	94	72,38	19,00	1.375,22	
269 07/07/2021 A20.A117.c	OPERE EDILI STRATO DI FINITURA						
	Totale m2	1	95	72,38	10,00	723,80	
270 07/07/2021 A20.A116.A	OPERE EDILI NUOVO INTONACO						
	Totale m2	1	95	74,27	37,00	2.747,99	
271 07/07/2021 A20.A116.e	OPERE EDILI NUOVO INTONACO						
	Totale m2	1	95	74,27	21,00	1.559,67	
272 09/07/2021 R30.A40.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RICOSTRUZIONE SIGILLATURA FRATTURAZIONI E GIUNTI						
	Totale m	1	96	151,20	37,70	5.700,24	
273 07/07/2021 S10.A5.0	OPERE DI PULIZIA PULIZIA PRELIMINARE CON ACQUA						
	Totale m2	1	97	20,00	25,00	500,00	
274 07/07/2021 S5.A1.0	OPERE DI PRECONSOLIDAMENTO PRECONSOLIDAMENTO LOCALIZZATO						
	Totale m2	1	97	7,00	90,00	630,00	
275 07/07/2021 S20.A5.a	OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONSOLIDAMENTO IN PROFONDITA' INTONACO						
	Totale m2	1	97	28,00	95,00	2.660,00	
276 07/07/2021 S20.A6.a	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI						
	Totale m	1	98	17,50	50,00	875,00	
277 07/07/2021 S20.A6.b	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI						
	Totale cad	1	98	35,00	10,00	350,00	
278 07/07/2021 S20.A6.c	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI						
	A RIPORTARE					34.132,86	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.P.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 5

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					34.132,86	
	Totale cad	1	98	10,50	60,00	630,00	
279 07/07/2021 S10.A6.A	OPERE DI PULIZIA PULIZIA DEPOSITI COERENTI						
	Totale m2	1	99	2,00	90,00	180,00	
280 07/07/2021 S10.A6.b	OPERE DI PULIZIA PULIZIA DEPOSITI COERENTI						
	Totale m2	1	99	2,00	140,00	280,00	
281 07/07/2021 S20.A25.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO DEMOLIZIONE INTONACO LOCALIZZATA						
	Totale m2	1	99	2,50	38,50	96,25	
282 07/07/2021 A20.A116.A	OPERE EDILI NUOVO INTONACO						
	Totale m2	1	99	35,00	37,00	1.295,00	
283 07/07/2021 S20.A45.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO RIDUZIONE DELL'INTERFERENZA VISIVA DELL'INTONACO-VELATURA						
	Totale m2	1	100	200,00	16,00	3.200,00	
284 07/07/2021 R30.A36.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RICOSTRUZIONE RESTAURO MURATURE IN PIETrame/ MATTONI E PARZIALMENTE INTONACATE						
	Totale m2	1	100	400,40	66,00	26.426,40	
285 07/07/2021 S20.A8.A	OPERE DI CONSOLIDAMENTO RITOCO PITTORICO						
	Totale m2	1	102	78,40	160,00	12.544,00	
286 07/07/2021 R30.A35.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RICOSTRUZIONE RESTAURO MURATURE IN PIETrame E MATTONI						
	Totale m2	1	102	330,00	39,60	13.068,00	
287 07/07/2021 R20.A90.A	OPERE DI PULIZIA RESTAURO E PULIZIA ELEMENTI IN PIETRA E SIGILLATURA						
	Totale m2	1	103	20,00	104,00	2.080,00	
288 07/07/2021 A25.A100.a	COPERTURE RICORRITURA COPERTURA						
	Totale m2	1	104	102,35	5,30	542,46	
289 07/07/2021 1C.11.110.0030	OPERE COMPIUTE SISTEMI DI COPERTURA MANTI DI COPERTURA IN COTTO E CEMENTO Sovrapprezzo ai manti in coppi per fissaggio con fermacoppi - in piattina di rame						
	Totale m²	1	104	102,35	15,98	1.635,55	
290 07/07/2021 S20.A10.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONSOLIDAMENTO CORTICALE INTONACO						
	Totale m2	1	105	1.144,00	19,00	21.736,00	
291 07/07/2021	DISFACIMENTO DI STRUTTURE						
	A RIPORTARE					117.846,52	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 5

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					117.846,52	
A10.A50.g							
	Totale m2	1	105	335,40	21,25	7.127,25	
292 07/07/2021 A10.A55.a	SMONTAGGIO SOLAIO IN LEGNO						
	Totale m2	1	105	108,27	25,00	2.706,75	
293 07/07/2021 A10.A55.c	SMONTAGGIO SOLAIO IN LEGNO						
	Totale m2	1	105	22,54	20,00	450,80	
294 07/07/2021 A10.A55.d	SMONTAGGIO SOLAIO IN LEGNO						
	Totale m	1	106	74,70	9,00	672,30	
295 07/07/2021 B20.A250.b	OPERE SPECIALISTICHE DI RESTAURO DEL LEGNO INTEGRAZIONE						
	Totale m3	1	106	3,725	2.370,00	8.828,25	
296 07/07/2021 A10.A140.c	FORMAZIONE DI TASCHE						
	Totale Cadauno	1	107	12,00	50,00	600,00	
297 07/07/2021 B20.A245.A	OPERE SPECIALISTICHE DI RESTAURO DEL LEGNO RIMONTAGGIO DI SOLAIO LIGNEO						
	Totale m2	1	107	94,60	40,00	3.784,00	
298 07/07/2021 B20.A120.B	OPERE SPECIALISTICHE DI RESTAURO DEL LEGNO Integrazioni di parti mancanti di tavolato						
	Totale m2	1	107	22,54	73,00	1.645,42	
299 07/07/2021 A10.A200.a	CONSOLIDAMENTO SOLAIO IN LEGNO						
	Totale m²	1	107	384,27	48,00	18.444,96	
300 07/07/2021 NP.4.At	antitarlo su assito						
	Totale m²	1	108	768,53	5,13	3.942,56	
301 07/07/2021 M10.A10.C	OPERE DA FABBRO CARPENTERIA METALLICA STRUTTURALE						
	Totale kg	1	108	936,95	4,80	4.497,36	
302 07/07/2021 M10.A10.D	OPERE DA FABBRO CARPENTERIA METALLICA STRUTTURALE						
	Totale kg	1	108	936,95	1,80	1.686,51	
303 07/07/2021 A21.A75.A	INGHISAGGI E SPINOTTATURE						
	Totale cad	1	108	586,36	10,00	5.863,60	
304 07/07/2021	CONSOLIDAMENTO SOLAIO IN LEGNO						
	A RIPORTARE					178.096,28	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L' Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.P.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 5

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					178.096,28	
A10.A200.a	Totale m ²	1	109	100,00	48,00	4.800,00	
305 07/07/2021 A10.A55.a	SMONTAGGIO SOLAIO IN LEGNO						
	Totale m ²	1	109	120,71	25,00	3.017,75	
306 07/07/2021 A20.A26.a	OPERE EDILI Solaio composto da struttura in legno lamellare						
	Totale m ³	1	109	4,79	2.110,00	10.106,90	
307 07/07/2021 A10.A200.b	CONSOLIDAMENTO SOLAIO IN LEGNO						
	Totale m ²	1	110	120,71	92,00	11.105,32	
308 07/07/2021 NP.4.At	antitarlo su assito						
	Totale m ²	1	110	781,48	5,13	4.008,99	
309 07/07/2021 M10.A10.C	OPERE DA FABBRO CARPENTERIA METALLICA STRUTTURALE						
	Totale kg	1	110	251,96	4,80	1.209,41	
310 07/07/2021 M10.A10.D	OPERE DA FABBRO CARPENTERIA METALLICA STRUTTURALE						
	Totale kg	1	110	251,96	1,80	453,53	
311 07/07/2021 A10.A55.a	SMONTAGGIO SOLAIO IN LEGNO						
	Totale m ²	1	111	28,60	25,00	715,00	
312 07/07/2021 A20.A26.a	OPERE EDILI Solaio composto da struttura in legno lamellare						
	Totale m ³	1	111	1,01	2.110,00	2.131,10	
313 07/07/2021 A10.A140.c	FORMAZIONE DI TASCHE						
	Totale Cadauno	1	111	11,00	50,00	550,00	
314 07/07/2021 R30.A20.B	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RICOSTRUZIONE RIPRISTINO MURATURA CON SISTEMA SCUCI-CUCI						
	Totale m	1	111	4,30	110,00	473,00	
315 07/07/2021 A10.A200.a	CONSOLIDAMENTO SOLAIO IN LEGNO						
	Totale m ²	1	112	28,60	48,00	1.372,80	
316 07/07/2021 B20.A230.B	OPERE SPECIALISTICHE DI RESTAURO DEL LEGNO RINFORZO DI SOLAIO LIGNEO						
	Totale cad	1	112	250,00	6,50	1.625,00	
317 07/07/2021	OPERE EDILI Solaio composto da struttura in legno lamellare						
	A RIPORTARE					219.665,08	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.p.A. e NOTARIMPRESA S.p.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- C.U.N.E.O. -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 5

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					219.665,08	
A20.A26.b	Totale m ²	1	112	28,60	8,00	228,80	
318 07/07/2021 A21.A75.A	INGHISAGGI E SPINOTTATURE						
	Totale cad	1	112	51,71	10,00	517,10	
319 07/07/2021 A21.A70.b	RETE ELETTROSALDATA						
	Totale kg	1	113	145,860	1,85	269,84	
320 09/07/2021 MC.10.550.0040	MATERIALI CIVILI MATERIALI ISOLANTI ISOLAMENTO ACUSTICO CONTROSOFFITTI Pannello in polistirolo, conduttività termica W/mK 0,032, in euroclasse E di resistenza al fuoco, spessore 20 mm.						
	Totale m ²	1	113	68,64	3,69	253,28	
321 07/07/2021 A21.A20.b	CALCESTRUZZO DUREVOLE PER FONDAZIONI ARMATE						
	Totale m ³	1	113	3,43	210,00	720,30	
322 07/07/2021 A20.A37.a	OPERE EDILI Realizzazione di solaio costituito da lamiera grecata zincata						
	Totale m ²	1	113	25,20	82,00	2.066,40	
323 07/07/2021 A21.A75.A	INGHISAGGI E SPINOTTATURE						
	Totale cad	1	113	47,48	10,00	474,80	
324 07/07/2021 M10.A10.C	OPERE DA FABBRO CARPENTERIA METALLICA STRUTTURALE						
	Totale kg	1	113	750,78	4,80	3.603,74	
325 07/07/2021 M10.A10.D	OPERE DA FABBRO CARPENTERIA METALLICA STRUTTURALE						
	Totale kg	1	114	750,78	1,80	1.351,40	
326 07/07/2021 A10.A140.D	FORMAZIONE DI TASCHE						
	Totale m ³	1	114	0,320	5.400,00	1.728,00	
327 09/07/2021 A11.A20.A	MURATURE E TAVOLATI Muratura di mattoni pieni, multifori e forati						
	Totale m ³	1	114	28,500	450,00	12.825,00	
328 09/07/2021 A11.A20.D	MURATURE E TAVOLATI Muratura di mattoni pieni, multifori e forati						
	Totale %	1	115	111,141	50,00	5.557,05	
329 09/07/2021 R30.A20.B	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RICOSTRUZIONE RIPRISTINO MURATURA CON SISTEMA SCUCI-CUCI						
	Totale m	1	115	9,30	110,00	1.023,00	
	A RIPORTARE					250.283,79	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.P.A.
- CU -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 5

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					250.283,79	
330 09/07/2021 A21.A75.A	INGHISAGGI E SPINOTTATURE						
	Totale cad	1	116	12,00	10,00	120,00	
331 09/07/2021 A20.A40.A	OPERE EDILI Intonaco rustico						
	Totale m2	1	116	10,40	16,30	169,52	
332 09/07/2021 A10.A61.A	MODIFICA APERTURE						
	Totale m3	1	116	1,200	1.000,00	1.200,00	
333 09/07/2021 1C.25.050.0010	OPERE COMPIUTE OPERE DI RESTAURO SCAVI IN ZONE ARCHEOLOGICHE Scavo in contesto archeologico, non stratigrafico, eseguito a sezione obbligata in qualsiasi tipo di terreno, sopra o a lato delle zone di probabile interesse geologico. Da eseguire manualmente con l'uso di picconi, pale, ecc., e l'ausilio di miniesc						
	Totale m³	1	116	91,00	240,90	21.921,90	
334 09/07/2021 A10.A50.m	DISFACIMENTO DI STRUTTURE						
	Totale m2	1	117	60,24	18,00	1.084,32	
335 09/07/2021 A10.A50.c	DISFACIMENTO DI STRUTTURE						
	Totale m2	1	117	9,18	28,00	257,04	
336 09/07/2021 A11.A20.A	MURATURE E TAVOLATI Muratura di mattoni pieni, multifori e forati						
	Totale m3	1	117	3,672	450,00	1.652,40	
337 09/07/2021 A11.A20.D	MURATURE E TAVOLATI Muratura di mattoni pieni, multifori e forati						
	Totale %	1	117	16,560	50,00	828,00	
338 09/07/2021 A15.A7.a	OPERE DI PAVIMENTAZIONE DI CORTILI, PIAZZALI E FOGNATURE demolizione pavimento esterno						
	Totale m2	1	118	342,00	40,00	13.680,00	
339 09/07/2021 A15.A7.b	OPERE DI PAVIMENTAZIONE DI CORTILI, PIAZZALI E FOGNATURE demolizione pavimento esterno						
	Totale m2	1	118	68,00	30,00	2.040,00	
340 09/07/2021 S20.A25.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO DEMOLIZIONE INTONACO LOCALIZZATA						
	Totale m2	1	118	26,02	38,50	1.001,77	
341 09/07/2021 R30.A37.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RICOSTRUZIONE RESTAURO MURATURA IN PIETrame E MATTONI CHIOSTRO MINORE LATO NORD PARTE BASSA						
	Totale m2	1	118	86,63	60,00	5.197,80	
	A RIPORTARE					299.436,54	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 5

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
342 09/07/2021 S10.A5.0	OPERE DI PULIZIA PULIZIA PRELIMINARE CON ACQUA					299.436,54	
	Totale m2	1	119	463,01	25,00	11.575,25	
343 09/07/2021 S20.A5.a	OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONSOLIDAMENTO IN PROFONDITA' INTONACO						
	Totale m2	1	120	131,89	95,00	12.529,55	
344 09/07/2021 S5.A1.0	OPERE DI PRECONSOLIDAMENTO PRECONSOLIDAMENTO LOCALIZZATO						
	Totale m2	1	120	26,02	90,00	2.341,80	
345 09/07/2021 R30.A7.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RICOSTRUZIONE CONSOLIDAMENTO MATTONI						
	Totale m2	1	120	11,63	23,90	277,96	
346 09/07/2021 S20.A6.a	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI						
	Totale m	1	120	10,00	50,00	500,00	
347 09/07/2021 S20.A6.b	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI						
	Totale cad	1	121	50,00	10,00	500,00	
348 09/07/2021 S1.A1.0	INDAGINI TASSELLI STRATIGRAFICI						
	Totale cad	1	121	8,00	70,00	560,00	
349 09/07/2021 S10.A30.c	OPERE DI PULIZIA DISCIALBO						
	Totale m2	1	121	12,76	94,60	1.207,10	
350 12/07/2021 LE.04	Oneri speciali Liste in Economie 04						
	Totale cad	1	122	1,00	6.808,14	6.808,14	
351 09/07/2021 OS.SAL5	Oneri sicurezza SAL5 come da contabilità allegata						
	Totale a corpo	1	122	1,0000000	9.751,15	9.751,15	
	Totale Oneri speciali Euro					16.559,29	
SOMMANO LAVORI DEL SAL Euro						345.487,49	
Di cui oneri speciali Euro						131.824,16	
Importo lavori soggetto a ribasso Euro						1.496.526,68	
Da cui detraendo il ribasso contrattuale del 17,37% su Euro 1.496.526,68						-259.946,68	
Importo lavori al netto di ribasso, escluso oneri Euro						1.236.580,00	
Oneri della sicurezza Euro						131.824,16	
SOMMANO I LAVORI A TUTTO IL Euro						1.368.404,16	
A RIPORTARE Euro						1.368.404,16	0,00

Bergamo li, 14/07/2021

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

Bergamo, 13/07/2021
FANTINO COSTRUZIONI S.P.A.
L'impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e
NOTARIMPRESA S.P.A.
Amministratore Unico

IL RUP
Ing. Francesco Lanorte

li 13/07/2021 - L'impresa esclusiva nel fatto, nel diritto e nel compenso di €. 136.139,15 le
censure precedentemente iscritte su questo registro di contabilità.
L'impresa



**DIREZIONE VERDE PUBBLICO, SERVIZIO ABITATIVO PUBBLICO, EDIFICI E IMPIANTI
SERVIZIO EDIFICI E MONUMENTI**

Progetto: Restauro chiostro minore complesso di S. Agostino per ampliamento delle funzioni dell'Università di Bergamo. C.U.P.: H12C16000410005 C.I.G.: 795478938C.

Delibera di approvazione: n° 0285-19 Reg. G.C. – n° 0045-19 Prop. Del. in data 23/05/2019

Appaltatore: RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A. con sede legale in con sede legale in Via Roma n. 37 - 12100 Cuneo - P.I. 00293940045.

Contratto: in data 18.2.2020 Rep. n° 97/2020 Registrato in Bergamo Serie:1T Numero:6963 del 20/02/2020.

Importo dei lavori	Importo a base d'appalto	€.	5.390.000,00
	Importo offerto dall'appaltatore (pari al 17,37% di ribasso)	€.	4.453.757,00
	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€.	270.000,00
	Importo netto contrattuale	€.	4.723.757,00

Termine contrattuale per l'ultimazione lavori (art 12 del Capitolato Speciale d'Appalto) è fissato in 840 giorni consecutivi.

REGISTRO DI CONTABILITA'

SAL 6

Bergamo 01.10.2021

IL DIRETTORE DEI LAVORI
*Arch. Massimo Locatelli

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -

* Firma autografa sostituita a mezzo stampa secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto legislativo 12 dicembre 1993, n. 39. Il documento informatico da cui è tratta la presente copia è conservato nel sistema documentale del Comune di Bergamo ed è stato firmato digitalmente, in conformità alle disposizioni del codice dell'amministrazione digitale (artt. 21 e 71 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82)

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 6

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					1.628.350,84	
352 01/09/2021 NP.07	Consolidamento e restauro fronti interni campanile						
	Totale a corpo	1	123	1,0000000	66.857,13	66.857,13	
353 01/10/2021 NP.08	Consolidamento e restauro della muratura in mattoni e pietrame, relativa al lato nord della ex chiesa						
	Totale a corpo	1	123	0,5000000	30.201,14	15.100,57	
354 01/10/2021 S30.A10.b	OPERE DI PROTEZIONE DISSUASORI PER PICCIONI						
	Totale m2	1	124	15,20	15,00	228,00	
355 01/10/2021 X0.A30	MANODOPERA OPERAIO COMUNE 1° LIVELLO						
	Totale ora	1	124	126,00	31,23	3.934,98	
356 01/10/2021 1C.27.050.0100.d	OPERE COMPIUTE SMALTIMENTO RIFIUTI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/201						
	Totale 100 kg	1	124	576,00	1,90	1.094,40	
357 01/09/2021 A25.A100.a	COPERTURE RICORRITURA COPERTURA						
	Totale m2	1	124	31,28	5,30	165,78	
358 01/09/2021 1C.11.110.0030	OPERE COMPIUTE SISTEMI DI COPERTURA MANTI DI COPERTURA IN COTTO E CEMENTO Sovrapprezzo ai manti in coppi per fissaggio con fermacoppi - in piattina di rame						
	Totale m²	1	125	31,28	15,98	499,85	
359 13/09/2021 R30.A20.A	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RICOSTRUZIONE RIPRISTINO MURATURA CON SISTEMA SCUCI-CUCI						
	Totale m2	1	125	26,00	120,00	3.120,00	
360 13/09/2021 A10.A61.A	MODIFICA APERTURE						
	Totale m3	1	125	3,016	1.000,00	3.016,00	
361 13/09/2021 A11.A20.A	MURATURE E TAVOLATI Muratura di mattoni pieni, multifori e forati						
	Totale m3	1	126	4,708	450,00	2.118,60	
362 13/09/2021 A11.A20.D	MURATURE E TAVOLATI Muratura di mattoni pieni, multifori e forati						
	Totale %	1	126	6,786	50,00	339,30	
	A RIPORTARE					96.474,61	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO & NOTARIMPRESA S.p.A.

- CUNEO -

Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 6

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					96.474,61	
363 13/09/2021 A10.A200.A	CONSOLIDAMENTO SOLAIO IN LEGNO						
	Totale m ²	1	126	216,30	48,00	10.382,40	
364 13/09/2021 A10.A50.g	DISFACIMENTO DI STRUTTURE						
	Totale m ²	1	126	57,92	21,25	1.230,80	
365 13/09/2021 A10.A55.D	SMONTAGGIO SOLAIO IN LEGNO						
	Totale m	1	127	57,60	9,00	518,40	
366 13/09/2021 A10.A140.C	FORMAZIONE DI TASCHE						
	Totale Cadauno	1	127	16,00	50,00	800,00	
367 13/09/2021 A20.A5.a	OPERE EDILI Travature in legno						
	Totale m ³	1	127	0,84	1.600,00	1.344,00	
368 13/09/2021 NP.4.At	antitarlo su assito						
	Totale m ²	1	128	660,97	5,13	3.390,78	
369 13/09/2021 M10.A10.C	OPERE DA FABBRO CARPENTERIA METALLICA STRUTTURALE						
	Totale kg	1	128	822,60	4,80	3.948,48	
370 13/09/2021 M10.A10.D	OPERE DA FABBRO CARPENTERIA METALLICA STRUTTURALE						
	Totale kg	1	128	822,60	1,80	1.480,68	
371 13/09/2021 A21.A75.a	INGHISAGGI E SPINOTTATURE						
	Totale cad	1	128	600,29	10,00	6.002,90	
372 13/09/2021 A11.A20.B	MURATURE E TAVOLATI Muratura di mattoni pieni, multifori e forati						
	Totale m ³	1	129	2,744	380,00	1.042,72	
373 13/09/2021 M10.A20.B	OPERE DA FABBRO CARPENTERIA METALLICA PER SCALE E PARAPETTI						
	Totale kg	1	129	3.840,02	2,00	7.680,04	
374 13/09/2021 V10.A20.A	OPERE VARIE ASSISTENZE MURARIE						
	Totale a corpo	1	129	0,5000000	70.000,00	35.000,00	
375 30/09/2021 S1.A1.0	INDAGINI TASSELLI STRATIGRAFICI						
	Totale cad	1	130	6,00	70,00	420,00	
	A RIPORTARE					169.715,81	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.R.L. e INOTARIMPRESA S.P.A.

Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 6

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
376 30/09/2021 S10.A1.A	OPERE DI PULIZIA VERIFICA PRELIMINARE					169.715,81	
	RIPORTO						
	Totale m2	1	130	267,24	23,20	6.199,97	
377 30/09/2021 S5.A1.0	OPERE DI PRECONSOLIDAMENTO PRECONSOLIDAMENTO LOCALIZZATO						
	Totale m2	1	130	75,90	90,00	6.831,00	
378 30/09/2021 S10.A2.0	OPERE DI PULIZIA RIMOZIONE INTONACI						
	Totale m2	1	131	105,80	18,00	1.904,40	
379 30/09/2021 S10.A30.c	OPERE DI PULIZIA DISCIALBO						
	Totale m2	1	131	105,30	94,60	9.961,38	
380 30/09/2021 S10.A30.d	OPERE DI PULIZIA DISCIALBO						
	Totale m2	1	131	22,54	91,20	2.055,65	
381 30/09/2021 S10.A30.b	OPERE DI PULIZIA DISCIALBO						
	Totale m2	1	132	143,00	43,80	6.263,40	
382 30/09/2021 R30.A37.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RICOSTRUZIONE RESTAURO MURATURA IN PIETrame E MATTONI CHIOSTRO MINORE LATO NORD PARTE BASSA						
	Totale m2	1	132	28,88	60,00	1.732,80	
383 30/09/2021 R30.A20.A	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RICOSTRUZIONE RIPRISTINO MURATURA CON SISTEMA SCUCI-CUCI						
	Totale m2	1	133	22,10	120,00	2.652,00	
384 30/09/2021 R30.A20.B	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RICOSTRUZIONE RIPRISTINO MURATURA CON SISTEMA SCUCI-CUCI						
	Totale m	1	133	20,00	110,00	2.200,00	
385 30/09/2021 S20.A5.a	OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONSOLIDAMENTO IN PROFONDITA' INTONACO						
	Totale m2	1	133	131,89	95,00	12.529,55	
386 30/09/2021 S10.A5.0	OPERE DI PULIZIA PULIZIA PRELIMINARE CON ACQUA						
	Totale m2	1	134	116,00	25,00	2.900,00	
387 30/09/2021 S10.A10.0	OPERE DI PULIZIA PULIZIA E DESALINIZZAZIONE						
	Totale m2	1	134	5,80	150,00	870,00	
388 30/09/2021 R20.A5.A	OPERE DI PULIZIA TRATTAMENTO BIOCIDA						
	Totale m2	1	134	5,00	12,00	60,00	
	A RIPIORTARE					225.875,96	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A.

FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
- CUNEO -
Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 6

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					225.875,96	
389 30/09/2021 S5.A1.0	OPERE DI PRECONSOLIDAMENTO PRECONSOLIDAMENTO LOCALIZZATO						
	Totale m2	1	135	11,60	90,00	1.044,00	
390 30/09/2021 S20.A5.a	OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONSOLIDAMENTO IN PROFONDITA' INTONACO						
	Totale m2	1	135	17,40	95,00	1.653,00	
391 30/09/2021 S20.A6.a	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI						
	Totale m	1	135	30,00	50,00	1.500,00	
392 30/09/2021 S20.A6.b	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI						
	Totale cad	1	136	50,00	10,00	500,00	
393 30/09/2021 S20.A6.c	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STUCCATURA FORI E FESSURAZIONI						
	Totale cad	1	136	13,00	60,00	780,00	
394 30/09/2021 S20.A10.0	OPERE DI CONSOLIDAMENTO CONSOLIDAMENTO CORTICALE INTONACO						
	Totale m2	1	136	116,00	19,00	2.204,00	
395 30/09/2021 S10.A1.A	OPERE DI PULIZIA VERIFICA PRELIMINARE						
	Totale m2	1	136	496,44	23,20	11.517,41	
396 30/09/2021 S5.A1.0	OPERE DI PRECONSOLIDAMENTO PRECONSOLIDAMENTO LOCALIZZATO						
	Totale m2	1	137	38,00	90,00	3.420,00	
397 30/09/2021 S10.A2.0	OPERE DI PULIZIA RIMOZIONE INTONACI						
	Totale m2	1	137	320,40	18,00	5.767,20	
398 30/09/2021 S10.A30.b	OPERE DI PULIZIA DISCIALBO						
	Totale m2	1	137	320,40	43,80	14.033,52	
399 30/09/2021 S10.A5.0	OPERE DI PULIZIA PULIZIA PRELIMINARE CON ACQUA						
	Totale m2	1	138	342,00	25,00	8.550,00	
400 30/09/2021 V10.A10.A	OPERE VARIE PIATTAFORMA ELEVATRICE						
	Totale cad	1	138	0,40	42.850,00	17.140,00	
401 30/09/2021 V10.A30.C	OPERE VARIE IMPIANTI						
	Totale cad	1	139	0,03	818.867,88	24.566,04	
	A RIPORTARE					318.551,13	

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

L'Impresa
RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. & NOTARI IMPRESA S.P.A.

Amministratore Unico

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 6

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
402 30/09/2021 V10.A30.D	OPERE VARIE IMPIANTI					318.551,13	
	Totale cad	1	139	0,38	38.336,27	14.567,78	
403 13/09/2021 Y20.A23.A	Oneri speciali NOLI DI PONTEGGI NOLO DI PONTEGGIO MISTO						
	Totale m2	1	139	460,00	16,00	7.360,00	
404 01/10/2021 OS.SAL6	Oneri sicurezza SAL6 come da contabilità allegata						
	Totale a corpo	1	140	1,0000000	9.751,15	9.751,15	
	Totale Oneri speciali Euro					17.111,15	
SOMMANO LAVORI DEL SAL Euro						350.230,06	
Di cui oneri speciali Euro						148.935,31	
Importo lavori soggetto a ribasso Euro						1.829.505,59	
Da cui detraendo il ribasso contrattuale del 17,37% su Euro 1.829.505,59						-317.785,12	
Importo lavori al netto di ribasso, escluso oneri Euro						1.511.720,47	
Oneri della sicurezza Euro						148.935,31	
SOMMANO I LAVORI A TUTTO IL Euro						1.660.655,78	
A RIPORTARE Euro						1.660.655,78	0,00

Bergamo li, 01/10/2021

Il Direttore dei lavori
Arch. Massimo Locatelli

Bergamo, 05/10/2021
L' Impresa *firmata con riserva*
PANTINO COSTRUZIONI
NOTARILE IMPRESA S.R.L.
Uscinato
Amministratore Unico

IL RUP
Ing. Francesco Lanorte

Li, 05/10/2021. Si richiama le riserve precedentemente menzionate
segue %

Esprue

nel fatto, nel diritto e nel compenso. Con l'occasione mi richiamo
quanto già scritto con Pec del 23/09/2021 e precisamente che a fronte
della situazione in essere si chiede la sospensione parziale dei
lavori. In fatti a seguito delle temerarie previsioni insorte rela-
tivamente ai ritardamenti pittorici che hanno portato all'evidente
rallentamento dei lavori e la mancata produzione sarà
nostra cura una volta che verranno a cessare le cause che ci
hanno indotto a richiedere tale sospensione e quindi a nuovo move-
mente la piena disponibilità del cantiere di aggiornare anche dal
punto di vista economico, tali riserve

L'ing. Paolo
FANTINO COSTRUZIONI S.p.A.
-CUN-
Amministratore Unico

ATTO DI TRANSAZIONE

(art.208 del Codice dei Contratti Pubblici di cui al D.Lgs.n.50/2016)

Lavori di: Restauro del Chiostro minore e dei fronti del Chiostro maggiore del complesso di Sant'Agostino con ampliamento delle funzioni dell'Università degli Studi di Bergamo
Contratto d'appalto Rep. n. 97 protocollo n. 40851/IX/2 del 18.02.2020

CUP H12C16000410005 CIG 795478938C

L'anno duemilaventuno il giorno _____ del mese di _____ in Bergamo, presso la sede di sono presenti:

- Il Sig., nato a, il nella sua qualità di, munito degli occorrenti poteri in forza di, il quale interviene in rappresentanza del Committente, da una parte
E
- Il Sig., nato a, il nella sua qualità di, munito degli occorrenti poteri in forza di, il quale interviene in rappresentanza dell'Appaltatore, dall'altra

PREMESSO che

- con determinazione Rep. n. 778 del 20 novembre 2019 è stata disposta l'aggiudicazione dei lavori in oggetto a RTI FANTINO COSTRUZIONI S.P.A. e NOTARIMPRESA S.P.A. per un importo dei lavori di euro 4.453.757,00 (al netto del ribasso del 17,37%) e costi della sicurezza: € 270.000,00 (non soggetti a ribasso), per un totale costo delle opere di € 4.723.757,00;
- l'aggiudicazione è stata formalizzata mediante la sottoscrizione del contratto d'appalto dei lavori stipulato in data 18 febbraio 2020, rep. n. 97/2020;
- in data 13 maggio 2020 è stato sottoscritto il verbale di consegna dei lavori, il tempo utile per l'esecuzione dei lavori fissato in 840 (ottocentoquaranta) giorni naturali e consecutivi e il termine per l'ultimazione dei lavori stabilito per il giorno 31 agosto 2022, poi prorogato al 26 dicembre 2022, giusta la documentazione costituente la variante 01 di importo pari ad € 181.402,11, approvata dal CdA nella seduta del 27 maggio 2021;
- in data 13 agosto 2020 (SAL di riferimento n. 01) l'Appaltatore ha iscritto riserve, aggiornate nel SAL n. 02 in data 16 dicembre 2020 e nel SAL n. 03 in data 02 marzo 2021, per un importo complessivo di euro 134.139,15 per sorte capitale;
- le riserve sono state richiamate nel fatto, nel diritto e nel compenso anche nei successivi SAL n. 04, SAL n. 05 e SAL n. 06;
- con comunicazione del 30 aprile 2021 l'Appaltatore ha inviato al Committente una proposta di transazione, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 50/2016;
- la Direzione Lavori ha redatto in data 04 agosto 2021 apposita relazione riservata sul tema delle riserve iscritte sul registro di contabilità e della loro gestione attraverso il percorso della transazione, conservata agli atti del procedimento;
- non ricorrono i presupposti per dar corso alla procedura di accordo bonario ex art. 205 del D.Lgs. 50/2016;
- appare, comunque, opportuno definire le riserve formulate dall'Appaltatore, stante i temi oggetto delle stesse e la loro incidenza sull'assetto contrattuale;

Visto l'art. 208 del D. Lgs. 50/2016;

Sentito il Responsabile unico del procedimento;

Sentito l'appaltatore, che ha preso visione delle condizioni e termini riportati nello schema di transazione;

Vista la deliberazione del Consiglio d'Amministrazione in data.....che ha autorizzato la sottoscrizione del presente Accordo transattivo;

Ciò premesso e ritenuto parte integrante del presente atto, le parti

CONVENGONO E STIPULANO

quanto segue:

Art. 1 - Le premesse e i documenti in esse richiamati costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Accordo transattivo, assumendo a tutti gli effetti valore di patto.

Art. 2 – Le parti in via transattiva, e quindi senza che ciò possa essere inteso come acquiescenza o riconoscimento dell'una per le pretese dell'altra, rinunciano alle contestazioni e pretese da ciascuna formulate quali indicate in premessa e dalle correlative domande nonché a qualsiasi altra domanda o richiesta, anche se ad oggi non espressa, per qualsivoglia titolo, causa o ragione, comunque relativa al rapporto tra loro intercorso.

Per effetto di quanto sopra, il Committente si impegna a corrispondere all'appaltatore la somma di euro 80.000 oltre IVA a tacitazione di tutte le riserve iscritte dall'Appaltatore sul registro di contabilità alla data del 05 ottobre 2021, a titolo di transazione risolutiva delle controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto pubblico di lavori.

L'appaltatore emetterà fattura elettronica entro e non oltre 60 giorni dalla data di stipula del presente atto ed il pagamento verrà effettuato dal Committente sul conto corrente dedicato entro 30 giorni dal ricevimento della fattura emessa dall'Appaltatore, previa verifica della regolarità contributiva.

L'Appaltatore rinuncia espressamente alle riserve presentate e ad ogni ulteriore pretesa, anche futura, che possa essere comunque riconducibile ai fatti ed agli atti generatori delle riserve stesse, ancorché non si siano ancora manifestati i relativi effetti.

Art. 3 Le parti dichiarano che, con l'esecuzione di quanto previsto nelle clausole che precedono, sono risolte le divergenze ed è soddisfatto ogni altro loro diritto, pretesa o pendenza, comunque relativo al contratto d'appalto e pertanto, si danno reciprocamente atto di non avere altro a pretendere l'una dall'altra, per qualsiasi titolo, ragione o causa.

Art. 4. Il presente atto è soggetto a registrazione ai sensi dell'art. 29 D.P.R. 131/1986.

PER L'UNIVERSITA'

.....

PER L'APPALTATORE

.....



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO

Lavori di : **Restauro del chiostro minore e dei fronti del chiostro maggiore del complesso di Sant'Agostino per ampliamento delle funzioni dell'Università degli Studi di Bergamo**

CUP – CIG : CUP H12C16000410005 - CIG 795478938C

Appaltatore : A.T.I. tra le imprese Fantino Costruzioni S.p.A. (mandataria) e Notarimpresa S.p.A.

Contratto : Repertorio n. 97/2020 in data 18 febbraio 2020, prot. n. 40851/IX/2

Importo netto: € 4.905.159,11 (VARIANTE n. 01 approvata con D.CdA n. 127/2021 il 27.05.2021)

Oneri di sicurezza: € 306.287,67

OGGETTO: Proposta A.T.I. appaltatrice di un accordo transattivo sulle riserve iscritte nel Registro di Contabilità dei lavori.

In relazione all'iscrizione di riserve contabili da parte dell'A.T.I. appaltatrice dei lavori di Restauro del chiostro minore e dei fronti del chiostro maggiore del complesso di Sant'Agostino, reiterate presso gli atti di contabilità di cui agli Stati di Avanzamento lavori in data 28.05.2021 (SAL N: 4) e 14. 07.20121 (SAL n. 5), la stazione appaltante ha ricevuto la proposta dell'appaltatrice stessa di concludere un accordo transattivo ex art. 208 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, al fine di una unica e conclusiva definizione delle richieste.

Interpellata allo scopo, questa Direzione Lavori, subentrata in data 9 aprile 2021 e presa visione degli atti contabili, ribadisce quanto già espresso dall'ufficio di D.L. nelle precedenti note del 21 agosto 2020 (SAL n. 1), 28 dicembre 2020 (SAL n. 2) e 15 marzo 2021 (SAL n. 1) circa la non riconoscibilità tecnica delle iscrizioni all'interno della contabilità analitica in quanto le circostanze e le occorrenze lamentate non sono ascrivibili né alla qualità delle lavorazioni prestate né allo loro quantificazione fisico-dimensionale, dovendo tuttavia riconoscere le difficoltà programmatiche e operative che hanno caratterizzato le fasi iniziali dell'esecuzione contrattuale.

Pur dovendosi attendere da parte dell'appaltatore (come del resto ampiamente dichiarato dai documenti tecnico-illustrativi del progetto posto a base di gara) le ricorrenti condizioni di necessari approfondimento e rimodulazione produttiva che accompagnano gli interventi sui beni culturali caratterizzati da complessa stratificazione storica e alto grado di tutela (come quello in questione), la particolare sensibilità sotto i profili storico e di tutela architettonica del complesso dell'ex convento di Sant'Agostino hanno reso le fasi di programmazione e avvio delle lavorazioni particolarmente delicate, così attenuare la fattibilità temporale inizialmente ipotizzata dal progetto. Testimonianza delle difficili condizioni operative si rintraccia nell'approfondito dettaglio delle prescrizioni metodologiche impartite

dalla Soprintendenza in capo al provvedimento autorizzativo, nella estesa cronologia dell'emissione dei primi tre stati di avanzamento oltre che nel resoconto sul processo di pianificazione dei lavori delle citate controdeduzione della Direzione lavori alle riserve iscritte. In dettaglio, la ricca stratificazione e sovrapposizione di elementi tipologici e materiali dell'ordinaria funzione religiosa e delle successive funzioni militare e civile, incrementata dalla significatività delle rilevanze storico documentali del complesso agostiniano, le quali hanno decisamente condizionato culturalmente e civilmente la storia cittadina, fanno sì che numerose scelte progettuali, operate per lo più nell'impossibilità ad operare approfondite indagini distruttive sul bene, siano da sottoporre a verifica di fattibilità o ammissibilità in corso di esecuzione, alla luce delle significative rilevanze che caratterizzano l'avanzamento dei lavori sotto i profili archeologico ed artistico.

Gli aspetti che in maniera più significativa ed esaustiva sono richiamabili ad evidenza delle circostanze sopra evidenziate attengono:

- procedimento per fasi nell'esecuzione degli scavi di natura archeologica o con sorveglianza,
- ridefinizione dei consolidamenti strutturali e degli stati fondali,
- ridefinizione con nuova configurazione dei pacchetti dei solai,
- ridefinizione dei tracciati e dei passaggi impiantistici in funzione della non possibilità dell'esecuzione "sottotraccia" e della ridefinizione dei pacchetti degli orizzontamenti.

In conclusione, senza entrare nel merito quantitativo, questa D.L. ritiene che, data la non praticabilità di ricomposizione delle riserve in termini analitico-contabili, la Stazione appaltante sia autonoma nel valutare l'opportunità e la misura di accordo transattivo che risolva in uno le riserve iscritte in calce al Registro di Contabilità, nel limite in cui vengano presi in considerazione i soli aspetti di rallentamento della produttività con conseguenze sulle spese generali e sulla redditività del contratto. Ciò maggiormente nella misura in cui detto accordo possa chiudere tali aspetti nei confronti dell'intero percorso realizzativo sino alla sua positiva conclusione.

Si richiamano la Stazione appaltante ed il Responsabile del procedimento sul carattere riservato della presente relazione, destinata unicamente a questi soggetti per le rispettive funzioni.

Bergamo, 4 agosto 2021

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Arch. Massimo Locatelli *

(*) Firma apposta in modalità digitale ai sensi di legge.



*Dati desumibili dalla registrazione a protocollo:
Numero repertorio, Numero protocollo, Titolo,
Classe Fascicolo Allegati e Riferimenti*

Spett.le
Università degli Studi di Bergamo
Sede

Alla cortese attenzione
del Dirigente dell'Area Appalti, acquisti
ed edilizia
Dott. Donato Ciardo

Oggetto: Parere RUP per risoluzione mediante transazione delle controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione dei lavori di restauro del chiostro minore e dei fronti del chiostro maggiore del complesso di Sant'Agostino con ampliamento delle funzioni dell'Università degli Studi di Bergamo.

In riferimento alle riserve iscritte dall'appaltatore nel registro di contabilità in data 13 agosto 2020 (SAL di riferimento n. 01), aggiornate nel SAL n. 02 in data 16 dicembre 2020 e nel SAL n. 03 in data 02 marzo 2021, per un importo complessivo di euro 134.139,15 per sorte capitale;

Verificato che la suddetta somma è stata quantificata sulla base dell'incidenza percentuale della perdita produttiva calcolata dall'impresa (21,96%) attraverso il confronto tra l'importo dei lavori che avrebbe dovuto eseguire come da cronoprogramma contrattuale e l'importo dei lavori effettivamente realizzati e contabilizzati dalla DL, secondo i seguenti criteri:

- Maggiori spese generali: euro 61.502,20;
- Lesione dell'utile: euro 9.208,56;
- Retribuzioni inutilmente corrisposte: euro 28.328,40;
- Mancato ammortamento attrezzature: euro 35.100,00
per un totale di euro 134.139,15;

Considerato che le riserve iscritte dall'Appaltatore nel registro di contabilità hanno per oggetto ritardi dovuti alla gestione tecnico-operativa e logistica del cantiere da parte della Direzione Lavori in attività all'epoca dei fatti, in combinato disposto con quelli conseguenti alle decisioni operative compiute dalla Soprintendenza, con specifico riguardo al quarto trimestre anno 2020, in particolare rispetto all'entità dei saggi di scavo da eseguire ed alla realizzazione dei cordoli di fondazione;

Valutati gli aspetti ostativi all'applicazione dell'accordo bonario:

- Importo inferiore al 5% dell'importo contrattuale;



- Non riconoscibilità tecnica delle iscrizioni all'interno della contabilità analitica (la riserva, iscritta dell'impresa nei SAL 1, 2 e 3 è stata rigettata dalla precedente DL);

Richiamata la comunicazione del 30.04.2021, trasmessa dall'appaltatore all'Università ed alla nuova DL, in merito ad una proposta di transazione, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 50/2016;

Appurato, anche dalla nuova DL, che le circostanze e le occorrenze lamentate dall'appaltatore siano afferenti alle difficoltà programmatiche e operative che hanno caratterizzato le fasi iniziali dell'esecuzione contrattuale;

Verificato, anche in contraddittorio con l'appaltatore, che la corresponsione di un importo pari ad euro 80.000,00, quale ristoro della mancata produzione causata dall'indiscutibile complessità dell'intervento di restauro del complesso di Sant'Agostino, avrebbe trovato positivo riscontro per la risoluzione mediante transazione delle controversie relative ai diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione dei lavori di restauro del chiostro minore e dei fronti del chiostro maggiore del complesso di Sant'Agostino con ampliamento delle funzioni dell'Università degli Studi di Bergamo, a fronte di riserve iscritte per euro 134.139,15;

Tutto ciò premesso, si esprime parere favorevole alla proposta di transazione ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 50/2016.

Bergamo, 07.12.2021

Il Responsabile del Settore
Ufficio tecnico, logistica e sicurezza
(Ing. Francesco Lanorte)
*(Documento firmato digitalmente ai sensi
dell'art. 24 del D. Lgs. 82/2005)*