



Comune di Uggiate con Ronago

Provincia di Como

INTERVENTO DI RIFACIMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURE PRESSO LE PALESTRE DEL POLO SCOLASTICO IN LOCALITA' UGGIATE NEL COMUNE DI UGGIATE CON RONAGO

CUP: J22H24001880004

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

ELABORATO **2**

COMPUTO METRICO

DICEMBRE 2024

PROGETTISTA:
arch. STEFANO FERRARI
RESPONSABILE AREA TECNICA

geom. RICCARDO FAVA
ISTRUTTORE TECNICO

COMUNE DI UGGIATE CON RONAGO (CO)

pag. 1

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: INTERVENTO DI RIFACIMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURE PRESSO LE PALESTRE DEL POLO SCOLASTICO IN LOCALITA' UGGIATE NEL COMUNE DI UGGIATE CON RONAGO

COMMITTENTE: COMUNE DI UGGIATE CON RONAGO Piazza della Pieve n.1 - Uggiate con Ronago (CO)

Uggiate con Ronago, 16/12/2024

IL TECNICO

Stefano Arch. Ferrari - Riccardo Geom. Fava

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
1	<u>LAVORI A MISURA</u> ALLESTIMENTO CANTIERE: Apprestamento di cantiere, montaggio di linea vita provvisoria per la riuscita delle lavorazioni in sicurezza e delimitazione dell'area di lavoro mediante idonee cesate e recinzioni; fornitura di attrezzature, modulo prefabbricato per spogliatoio operai, manufatti, parapetti, reti e protezioni, dpi, cartelli, estintori portatili, nulla escluso, anche come da indicazioni e prescrizioni coordinatore sicurezza (CSP e CSE), loro manutenzione periodica per tutta la durata del cantiere, smontaggio e pulizia finale dell'area oggetto dei lavori. L'apprestamento del cantiere comprende la manutenzione ordinaria e costante di tutte le infrastrutture del cantiere. Segnaletica di sicurezza. Protezione e conservazione degli eventuali piccoli manufatti di facciata e copertura esistenti (es. aste, sirene allarme, cavi antenna, gas, corrente, ecc.). Pulizia e confinamento costante dei residui di lavorazione al fine di prevenire cadute di materiale, anche per l'effetto del vento, negli spazi pedonali e carrai sottostanti. Sospensione dei lavori che prevedono il taglio e/o la produzione di scarti di lavorazione di ridotte dimensioni e/o leggere, cellophane materiali, ecc. durante le giornate particolarmente ventose (> 12 km/h) e comunque come da disposizioni D.L.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'200,00	2'200,00
2	SERVIZI IGIENICI: Nolo di wc chimico, compreso oneri di pulizia e manutenzione periodica, per tutta la durata del cantiere					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	600,00	600,00
3	PARAPETTI: Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse costante. Aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore o con blocco a sbalzo tassellato - parapetto temporaneo su blocco basso per la durata dei lavori		50,00			50,00		
	SOMMANO m					50,00	64,00	3'200,00
4	PARAPETTI: Barriera laterale di protezione anticaduta permanente costituita da parapetto con montante verticale e attacco su elemento perimetrale - parapetto su blocco alto e blocco adiacente al blocco in muratura		174,00			174,00		
	SOMMANO m					174,00	125,10	21'767,40
5	LINEA VITA: Linea vita dispositivo in fune di acciaio compreso di guide, morsetti, tensionatori e tutto quanto necessario - linea vita su blocco basso (da fissare su pareti verticali)					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'643,02	2'643,02
6	PONTEGGIO: Nolo di ponteggio a cavalletti di facciata completo in opera, compresi trasporti, montaggio e smontaggio, misurato sulla superficie effettiva del ponteggio, escluso la sola messa a terra ed illuminazione del ponteggio (conteggiati a parte); compreso approntamento dei piani di lavoro, fermapiedi e parapetti su tutti i piani (incidenza dei piani di lavoro: circa il 50% dello sviluppo verticale di facciata) e pezzi speciali per adattare il ponteggio alla							
	A R I P O R T A R E							30'410,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							30' 410,42
7	struttura; compreso rinforzi e pezzi di ponteggio speciali per consentire tutti gli accessi pedonali e carrai all'edificio (montanti doppi e a pilastro, travi, ecc); completo di progetto, relazione di calcolo se occorre, verifica se struttura metallica autoprotetta. Completo di montanti, aggetti e travature in genere; compreso formazione di paraschegge (mantovana) in tutti i luoghi di passaggio e formazione di castelli di carico/ scarico materiali e macerie ai/dai piani rispettivamente con argano (conteggiato a parte) e con convogliatori; compreso cartellonistica, scale di accesso a tutti i piani. Completo di idonei distributori di carico a terra e su/sotto soletta. Conforme alle norme vigenti. La durata del nolo sarà quella necessaria per dare eseguite tutte le lavorazioni del presente computo. castelletti di risalita	5,00	36,00			180,00		
	SOMMANO mq					180,00	29,90	5' 382,00
	RETE DI PROTEZIONE PONTEGGIO: Nolo di rete tessuta in PEHD colore bianco, da fissarsi sui ponteggi per la protezione dalla fuoriuscita di sabbia, calcinacci, utensili e polvere in genere, come da punto 2.2. Allegato IV al D.Lgs. 81/2008. La durata del nolo sarà quella necessaria per dare eseguite tutte le lavorazioni del presente computo castelletti di risalita	5,00	36,00			180,00		
	SOMMANO mq					180,00	3,00	540,00
8	MOVIMENTAZIONE CARICHI: Installazione e nolo di sollevatore telescopico Manitou, dato in condizioni di piena efficienza. Portate adeguate per le lavorazioni da eseguirsi. Il tutto conforme alle Norme vigenti. Compreso Manovratore. La durata dei noli sarà quella necessaria per dare eseguite tutte le lavorazioni del presente computo.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3' 800,00	3' 800,00
	GUAINE: Taglio delle pieghe per mezzo del cutter. Sollevamento delle parti tagliate per permettere l'asciugatura della membrana così messa a nudo. Riscaldamento del supporto per mezzo del bruciatore in modo da fondere la parte inferiore delle parti tagliate. Saldatura in aderenza totale al supporto dell'insieme delle parti tagliate. Incollaggio e livellamento del bitume eccedente per mezzo di una cazzuola riscaldata. - copertura su blocco in muratura - copertura blocco adiacente al blocco in muratura - copertura blocco alto - copertura blocco basso		108,00 315,00 494,00 436,00			108,00 315,00 494,00 436,00		
	SOMMANO mq					1' 353,00	6,50	8' 794,50
10	SOLLEVAMENTO MACCHINARI IMPIANTI: salvaguardia degli impianti di climatizzazione esistenti mediante rialzo ed opere di sostegno date per tutta la durata dei lavori. A file lavori posizionamento di supporti per l'appoggio a terra in numero adeguato e comunque come da disposizioni D.L. Utilizzo di eventuali nuovi accessori e dispositivi idraulici in sostituzione di quanto deteriorato, rimessa in funzione finale dell'impianto					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1' 500,00	1' 500,00
	A R I P O R T A R E							50' 426,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							50'426,92
11	CUPOLINI: Rimozione di cupoline in plexiglas complete di supporti e staffe di di fissaggio. Compreso abbassamento al piano di carico e accantonamento nell'area cantiere. Successiva riposa degli stessi					17,00		
	SOMMANO cadauno					17,00	590,00	10'030,00
12	RIMOZIONE GUAINA E ISOLANTE: Rimozione esistente guaina e rimozione sottostante strato isolante (lana) non idoneo a resistenza alla compressione, compreso carico e trasporto alle discariche autorizzate Parte del blocco basso		99,00			99,00		
	SOMMANO mq					99,00	20,50	2'029,50
13	DISCARICA: Compensi a discarica autorizzata - guaina - lana isolante		8,00 7,00	99,000 99,000	0,001 0,001	0,79 0,69		
	SOMMANO t					1,48	455,00	673,40
14	LATTONERIE: Rimozione di lattonerie varie, compresi i relativi fissaggi. Abbassamento al piano di carico automezzo, carico, trasporto alle PP.DD. ed oneri di discarica. Compreso opere provvisionali. Scossaline posate in testata ai muri perimetrali dei blocchi: - blocco in muratura - blocco adiacente al blocco in muratura - blocco alto - blocco basso Banda del sole: - fra blocco in muratura/blocco adiacente al blocco in muratura con il blocco basso - fra blocco alto e blocco basso Scossalina sopra giunto di dilatazione blocco basso		40,00 75,00 112,00 50,00 36,00 47,00 16,00			40,00 75,00 112,00 50,00 36,00 47,00 16,00		
	SOMMANO ml					376,00	5,90	2'218,40
15	IMPERMEABILIZZAZIONE: Fornitura e Posa di una membrana impermeabilizzante TPO 1,8mm in poliolefina termoplastica TPO di colore bianco riflettente, con armatura in griglia di Poliestere con punti di rinforzo cuciti, ottenuta per co-estrusione ne, conforme secondo EN13956 certificata BRoof T1-T4, certificata con European Technical Approval ETA 12/053 TPO, elencata in UL (Underwriters Laboratories – US), approvato FM (Factory Mutual – US), approvata Miami-Dade, elencata in CRRC (Cool Roof Rating Council, Titolo 24 California Conforme, qualificato ENERGY STAR®, ASTM D6878 per la membrana bianca). La membrana è posata liberamente con sovrapposizioni laterali e di testa di 75mm minimo. Le saldature sono effettuate con saldatrice manuale e automatica ad aria calda. La membrana è risvoltata di 5cm e fissata lungo tutti i risvolti perimetrali e attorno a corpi emergenti di dimensione >1m tramite BMI barra di fissaggio in acciaio preforata, fissata meccanicamente in parete ogni 20cm. I risvolti verticali di chiusura sono realizzati con TPO per un'altezza di minimo 150mm sul livello finito della copertura e fissati tramite Profilo TPO 70 oppure tramite fissaggi meccanici Drill-Tec. La chiusura definitiva dei risvolti è realizzata tramite lattoneria realizzata su misura. La membrana è fissata meccanicamente in							
	A R I P O R T A R E							65'378,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							65'378,22
	parte piana con fissaggio per induzione Drill- Tec secondo UNI EN 1991 1-4. Compreso di strato di separazione e protezione geotessile non tessuto 100% poliestere tipo Geofelt 300, coesionato mediante agugliatura meccanica, con esclusione di leganti o collanti chimici.							
	- blocco in muratura		108,00			108,00		
	- blocco adiacente al blocco in muratura		315,00			315,00		
	- blocco alto		494,00			494,00		
	- blocco basso		436,00			436,00		
	- risvolti su muri perimetrali (sviluppo medio 0.50)		277,00		0,500	138,50		
	- risvolto fra blocco in muratura/blocco adiacente al blocco in muratura con il blocco basso		36,00		0,500	18,00		
	- risvolto fra blocco alto e blocco basso		47,00		0,500	23,50		
	- risvolti giunto di dilatazione		16,00		0,400	6,40		
	- risvolti su lucernari circolari (R 0.60)	16,00	3,70		0,400	23,68		
	- risvolti lucernari quadrati (0.8*0.8)	2,00	3,20		0,400	2,56		
	- risvolti su lucernari rettangolari (5.00*1.20)	4,00	12,40		0,300	14,88		
	- risvolti su corpi emergenti (0.5*0.5)	3,00	2,00		0,400	2,40		
	- risvolti su canne fumarie (R 0.30)	2,00	1,90		0,400	1,52		
	- risvolti comignoli (0.2*0.2)	2,00	0,80		0,200	0,32		
	- risvolto su tettoietta blocco basso	1,00	6,00		0,400	2,40		
	- a dedurre lucernari circolari (R 0.60)	-16,00	1,10			-17,60		
	- a dedurre lucernari quadrati (0.8*0.8)	-2,00	0,64			-1,28		
	- a dedurre lucernari rettangolari (5.00*1.20)	-4,00	6,00			-24,00		
	- a dedurre corpi emergenti (0.50*0.50)	-3,00	0,25			-0,75		
	- a dedurre canne fumarie (R 0.30)	-2,00	0,30			-0,60		
	- a dedurre comignoli (0.20*0.20)	-2,00	0,05			-0,10		
	Sommano positivi mq					1'587,16		
	Sommano negativi mq					-44,33		
	SOMMANO mq					1'542,83	38,80	59'861,80
16	BOCCHETTONI: Fornitura e posa in opera in copertura di bocchettoni di scarico (messicani) per convogliamento acqua meteorica e raccordo ai pluviali di discesa. Con perfetta sigillatura impermeabile alla nuova guaina. Tipo ETERNOIVICA Revolution h.450 diametro adeguato. Seguire scheda, norme di buona tecnica ed in ogni caso le indicazioni della D.L.							
	- blocco in muratura					6,00		
	- blocco adiacente al blocco in muratura					6,00		
	- blocco alto					9,00		
	- blocco basso					12,00		
	SOMMANO cadauno					33,00	27,00	891,00
17	ESALATORI VAPORE: Fornitura e posa in opera in copertura di esalatori per fuoriuscita del vapore interstiziale. Con perfetta sigillatura impermeabile alla nuova guaina. Aeratore per esalatori realizzato in poliolefina termoplastica TPO omogenea. Permette il raccordo diretto tra la membrana sintetica EverGuard TPO e l'elemento di aerazione. Completo di protezione circolare dedicata. Seguire scheda, norme di buona tecnica ed in ogni caso le indicazioni della D.L. Modello colore bianco. Diametro 77mm. (Un esalatore ogni 25 mq circa)							
						60,00		
	SOMMANO cadauno					60,00	37,80	2'268,00
18	LATTONERIE PER MURO PERIMETRALE: Fornitura e posa di lattonerie in lamiera rivestita TPO posate in modo tale da impermeabilizzare il muro perimetrale. Lattonerie posate in testata ai muri perimetrali dei blocchi:							
	- blocco in muratura		40,00	0,400		16,00		
	- blocco adiacente al blocco in muratura		75,00	0,400		30,00		
	A R I P O R T A R E					46,00		128'399,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					46,00		128'399,02
19	- blocco alto		112,00	0,400		44,80		
	- blocco basso		50,00	0,400		20,00		
	- risvolti su lucernari continui (21.4*1.90)	3,00	46,60	0,300		41,94		
	SOMMANO mq					152,74	68,50	10'462,69
	LATTONERIE: Fornitura e posa in opera in copertura di scossaline e cappelotti in alluminio preverniciato 10/10							
	Scossaline posate in testata ai muri perimetrali dei blocchi:							
	- blocco in murautra		40,00	0,400		16,00		
	- blocco adiacente al blocco in muratrura		75,00	0,400		30,00		
	- blocco alto		112,00	0,400		44,80		
	- blocco basso		50,00	0,400		20,00		
	Banda del sole:							
	- fra blocco in muratura/blocco adiacente al blocco in muratura con il blocco basso		36,00	0,250		9,00		
	- fra blocco alto e blocco basso		47,00	0,250		11,75		
	Scossalina sopra giunto di dilatazione blocco basso		16,00	0,400		6,40		
	SOMMANO mq					137,95	68,50	9'449,57
	PARAFOGLIE: Fornitura e posa in opera in copertura di parafoglie bombate in filo di rame a protezione dei bocchettoni di scarico							
	SOMMANO cadauno					33,00		
						33,00	21,60	712,80
	Parziale LAVORI A MISURA euro							149'024,08
	T O T A L E euro							149'024,08
Uggiate con Ronago, 16/12/2024								
Il Tecnico Stefano Arch. Ferrari - Riccardo Geom. Fava								
	A R I P O R T A R E							