



COMUNE DI CIVITANOVA MARCHE
Provincia di Macerata

Lavori di manutenzione straordinaria
con efficientamento energetico

SCUOLA MATERNA F. MORVILLO

Via del Tirassegno di Civitanova Alta

LOTTO 2 – STRALCIO 2

PROGETTO ESECUTIVO

QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE DELLA QUANTITA' DI MANODOPERA



ELABORATO N.

QbIII.03 – E

DATA: GIUGNO 2022

TECNICO:

Ing. Annacarla Guaiani
Piazza San Gregorio n.4
63100 Ascoli Piceno

email: ingannacarlaguaiani@gmail.com

Pec:

annacarla.guaiani@ingpec.eu





Committente

COMUNE DI CIVITANOVA MARCHE

Lavori di

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER EFFICIENTAMENTO
ENERGETICO

SCUOLA MATERNA F. MORVILLO

Via del TIRASSEGNO - Civitanova Alta - (MC)

Esecutore

Da definire

INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Progettista	dott.Ing.Annacarla Guaiani
--------------------	----------------------------

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
1	02.01.007*	<p>CAPPOTTO</p> <p>TRASPORTO A DISCARICA O SITO AUTORIZZATO FINO AD UNA DISTANZA DI 15 km. Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto. Sono da computarsi a parte gli oneri di smaltimento in pubblica discarica.</p>	m ³	10,00	2,73	36,996	1,01	10,10
2	02.01.008*	<p>SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA O SITO AUTORIZZATO. Sovrapprezzo per trasporto a discarica o sito autorizzato a distanza di oltre 15 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto. Sono da computarsi a parte gli oneri di smaltimento in pubblica discarica. Per m³ di materiale per ogni 10 chilometri oltre i primi 15.</p>	m ³ x10k m	20,00	3,67	29,700	1,09	21,80
3	02.06.001.001	<p>ANALISI CHIMICHE PER ATTRIBUZIONE CODICE CER - Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti (anche liquidi), compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione "Che comprende almeno i seguenti composti: - PARAMETRI FISICI: Stato fisico, Odore, Colore, pH, Scheletro, Residuo secco a 105°C [Perdita di peso a 105°C (da calcolo)], Ceneri a 600°C; - METALLI PESANTI: Arsenico (As), Cadmio (Cd), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Cromo esavalente (Cr VI), Rame (Cu), Mercurio (Hg), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Zinco (Zn); - SOSTANZE ORGANICHE: Solventi organici aromatici (Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) (Naftalene, Acenaftilene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)pirene, Indeno(1,2,3-cd)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(ghi)perilene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(e)pirene, Sommatoria idrocar.policiclici aromatici); - IDROCARBURI: Idrocarburi leggeri (C=12), Idrocarburi pesanti (C>12), Idrocarburi totali; - ALTRE SOSTANZE: Amianto.</p>						
A riportare								31,90

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						31,90
4	02.06.001.002	Eventuali composti aggiuntivi andranno pagati con le voci di elenco specifiche."	cad	1,00	450,00	0,000	0,00	0,00
5	02.06.004.001	ANALISI CHIMICHE PER ATTRIBUZIONE CODICE CER - Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti (anche liquidi), compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione Per il conferimento in discarica (D.M. 27/09/10) e in impianto di recupero (Decreto 05/04/2006 n. 186). Per il conferimento in discarica (D.M. 27/09/10) e in impianto di recupero (Decreto 05/ 04/2006 n. 186). Per rifiuti solidi.	cad	1,00	248,60	0,000	0,00	0,00
6	02.06.004.004	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato. Rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati) cemento (riferimento cod. CEER/EER 17 01 01)	t	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
7	04.04.014*.001	idem c.s. ...siti contaminati) miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 01 06 (riferimento cod. CEER/EER 17 01 07)	t	10,00	17,01	0,000	0,00	0,00
8	04.04.016*.001	RIPRISTINO DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO CON MALTA DI TIPO R4, TIXOTROPICA, FIBRORINFORZATA CON FIBRE DI POLIPROPILENE. Fornitura e posa in opera di malta premiscelata di tipo R4, tixotropica, monocomponente, fibrorinforzata con fibre di polipropilene per il ripristino e la riparazione di elementi in cemento armato. Caratteristiche della malta: resistenza a compressione: uguale o superiore a 45 MPa a 28 gg.; resistenza all'attacco d'agenti chimici quali cloruri, solfati, piogge acide, anidride carbonica. Incluso nel prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, la spazzolatura delle barre in acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione della malta di ricostruzione, l'accantonamento dei materiali di risulta nell'ambito del cantiere. Per travi e pilastri per uno spessore di 3 cm.	m²	33,04	117,74	42,144	49,62	1.639,44
		A riportare						1.671,34

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						1.671,34
9	04.10.004	(calcestruzzo, malta, laterizio, pietra). Incluso nel prezzo: la pulizia del supporto, la bagnatura delle superfici, applicazione della malta di ricostruzione. Contabilizzato per uno spessore di 2 mm. Di colore grigio.	m ²	73,00	16,45	64,195	10,56	770,88
10	07.01.002.001	RIPRESA DI INTONACI ESTERNI. Ripresa di intonaci esterni eseguita con idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale e secondo le indicazioni della D.L.. Sono compresi: l'eventuale esecuzione di fasce; le mostre di riquadratura; le cornici; i cornicioni e qualsiasi altro particolare di finimento; l'eventuale spicconatura e rimozione del vecchio intonaco; la raschiatura; la pulizia generale prima e dopo l'intervento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m ²	97,69	39,43	0,000	0,00	0,00
11	08.01.009*.001	Per l'applicazione su intonaci esistenti tinteggiati con l'uso di primer a solvente aggrappante o fissativo, compreso lavaggio etc.	m ²	393,86	4,09	0,000	0,00	0,00
12	08.01.010*	Scossaline in acciaio zincato. Scossaline in acciaio zincato dello sviluppo minimo di mm 200 con una piegatura ad angolo, fornite e poste in opera. Sono comprese: le chiodature; le saldature; le opere murarie; la verniciatura a doppio strato di vernice ad olio bianca e colore previa spalmatura di minio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Lamiere con spessore 6/10 mm.	m ²	56,06	69,63	56,843	39,58	2.218,85
13	12.01.007	Compenso alle scossaline in acciaio zincato per preverniciatura su ogni faccia.	m ²	112,12	1,18	41,525	0,49	54,94
14	12.01.008	Tinteggiatura con pittura a base di silicati di potassio. Tinteggiatura con pittura a base di silicati di potassio e pigmenti selezionati, per esterni, eseguita a qualsiasi altezza, a due strati in tinta unica chiara su intonaco civile esterno. Preparazione del supporto mediante spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina per eliminare corpi estranei quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura di crepe e cavillature, per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare. Imprimatura ad uno strato di isolante a base di resine acriliche all'acqua dato a pennello. Ciclo di pittura con pittura a base di silicati, costituito da strato di fondo dato a pennello e strato di finitura dato a rullo. Sono compresi: le scale; i cavalletti; la pulitura ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m ²	43,91	17,47	0,000	0,00	0,00
15	24.13.005*	Compenso alla tinteggiatura con pittura a base di silicati di potassio per uno strato in più dato a rullo.	m ²	43,91	7,61	0,000	0,00	0,00
		Idrolavaggio di paramenti murari in pietra o mattoni. Idrolavaggio di paramenti murari di qualsiasi natura, in pietra o mattoni, retti o curvi, piani o inclinati, da						
		A riportare						4.716,01

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						4.716,01
16	26.02.03.11.001	<p>eseguirsi con apposita apparecchiatura a qualsiasi altezza dal piano di campagna o dal pavimento, avendo cura di controllare la pressione di uscita dell'acqua in rapporto alla consistenza dei materiali in modo da evitare il danneggiamento degli stessi. detto lavaggio sarà effettuato preliminarmente alle operazioni di stuccatura dei paramenti, al fine di rimuovere i depositi di sporco ed eventuali porzioni di stuccatura incoerenti.</p>	m ²	393,86	10,82	70,333	7,61	2.997,27
17	OE01	<p>Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati, compreso il montaggio, il nolo fino a 6 mesi e lo smontaggio a lavori ultimati, trasporto di andata e ritorno, formazione di piani di lavoro in tavoloni e/o lamiera zincata, relativa al ponte e sottoponte in quota, parapetti, scarpe protettive in tavole, scale di servizio con relativi parapetti, piani di riposo e botole di sicurezza, gli spinotti le basette etc. Il tutto realizzato nel rispetto delle vigenti norme in materia di infortunistica sul lavoro. Per altezze fino a 10,00 m dal piano di campagna</p> <p>Sistema di isolamento termico per facciate caratterizzato dall'utilizzo di malte minerali. Il sistema è classificato, secondo norma EN 13501-1, in euroclasse di reazione al fuoco B-s1, d0, o B-s2, d0, o C-s2, d0 (a seconda della finitura scelta, vedi ETA) quindi conforme ai requisiti minimi previsti per le facciate semplici nelle linee guida dei VVF del 2013. La resistenza meccanica del sistema, nel rispetto delle ETAG 004, è così raggiunta: con doppia rete in Categoria I (rete standard + rete di rinforzo), con singola rete in Categoria II (per rete standard si intende sia Sto-Glasfasergewebe 6x6, sia Sto-Glasfasergewebe 4x4). Il sistema di isolamento deve essere realizzato su supporto pulito, portante, asciutto e piano, dotato di omologazione ai sensi della normativa ETAG 004, e che presenti prestazioni misurate nel rispetto delle norme UNI 13499 e UNI EN 13163. Dovrà prevedere l'incollaggio delle lastre di isolante, secondo il sistema perimetro-punti, si vedano le tavole di progetto, su di una superficie pari ad almeno il 40% e il fissaggio con termotasselli. Posare le lastre con giunti accostati e sfalsati anche sugli spigoli; riempire i giunti maggiori di 2 mm con schiuma e successivamente levigare la superficie. Il sistema è formato dai seguenti elementi: 1-Per l'incollaggio sarà usata malta collante minerale, tipo StoLevell Duo, cemento, idrato di calcio, polvere polimerica, sabbia additivi, di densità apparente quando solidificata di 1,4 g/cm3 secondo EN 1015-10, con resistenza a flessione (a 28 giorni) di 3.5 N/mm2 secondo EN 1015-11, resistenza a compressione (a 28 giorni) di 5.9 N/mm2</p>	m ²	486,00	15,74	0,000	0,00	0,00
		A riportare						7.713,28

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		<p style="text-align: right;">Riporto</p> <p>secondo EN 1015-11, modulo E dinamico (a 28 giorni) di 7000 N/mm2 secondo TP BE-PCC; il fattore di resistenza alla trasmissione del vapore m dovrà essere minore o uguale a 25, assorbimento d'acqua secondo ETAG 004 minore o uguale a 0,5 kg/m2; secondo EN 998-1 classe W2 c ? 0,20 kg/m2min0,5; la conduttività termica specifica sarà minore o uguale a 0,82 W/(mK) per P=50% e minore o uguale a 0,89 W/(mK) per P=90% secondo EN 1745; la reazione al fuoco A2-s1, d0, non combustibile, secondo EN 13501-1. L'applicazione della malta collante, preconfezionata e da miscelare con una ben precisa quantità di acqua, può essere effettuata a mano o a macchina. Temperatura minima del supporto e dell'aria +5 °C; temperatura massima del supporto e dell'aria +30 °C.</p> <p>2-L'isolante CERTIFICATO CAM sarà costituito da lastre di polistirene espanso sinterizzato tagliato da blocco contenente particelle di grafite, tipo Sto GK8 300 Plus, delle dimensioni di 1000x500 mm e dello spessore di mm 120, con massa volumica apparente di 14/16 Kg/m3, conduttività termica specifica dichiarata ID 0,031 W/(mK), ristrette tolleranze dimensionali, secondo EN 822, 823, 824 e 825, stabilità dimensionale dello 0,5% secondo EN 1603, resistenza a flessione almeno uguale a 150 kPa secondo EN 12089, reazione al fuoco Classe E secondo EN 13501, stabilità dimensionale in specifiche condizioni di temperatura e di umidità 3% secondo EN 1603, deformazione in specifiche condizioni di carico e temperatura minore o uguale al 5% secondo EN 1605, assorbimento d'acqua per lungo periodo per immersione totale minore o uguale al 3% secondo EN 12087; il fattore di resistenza alla trasmissione del vapore m deve essere compreso tra 40 e 60 secondo EN 12086, la resistenza alla trazione perpendicolare alle facce deve essere di almeno 100 kPa secondo EN 1607, la capacità di carico a pressione continua dopo 50 anni, con deformazione minore del 2% deve essere di almeno 20 kPa secondo EN 1606, il modulo elastico a compressione deve essere compreso tra 3400 e 7000 kPa secondo EN 826, la resistenza al taglio deve essere di almeno 75 kPa secondo EN 12090, la capacità termica di almeno 1450 J/(kgK), la temperatura limite di utilizzo di 75 °C, il coefficiente di dilatazione termica lineare non maggiore di 65 mm/(m°K), l'energia primaria di produzione non maggiore di 680 MJ/m3. Le lastre dovranno essere fornite in un imballo corredato di etichetta con marcatura CE e con le prestazioni, ai sensi della norma UNI EN 13163. Le prestazioni prima elencate dovranno risultare da certificazioni rilasciate da Laboratori di prova Ufficiali. In corrispondenza di serramenti,</p> <p style="text-align: right;">A riportare</p>						7.713,28
								7.713,28

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		<p style="text-align: right;">Riporto</p> <p>davanzali, copertine e in generale tutte le volte che la lastra isolante si raccorda ad altri elementi, sul bordo del pannello dovrà essere inserito un nastro sigillante impermeabile in schiuma morbida impregnata, tipo Sto-Fugedichtband Lento, con resistenze alle temperature da 40 a +90 °C, con resistenza alla pioggia battente di almeno 600 Pa secondo EN 1027, classe di reazione al fuoco B1 DIN 4102 con utilizzo con componenti minerali massicce, resistenza alla diffusione del vapore acqueo $m < 100$ secondo EN ISO 12572, conduttività termica $\lambda = 0,06$ W/mK secondo DIN 52612, densità apparente di 80 g/cm³, classe di resistenza alle intemperie BG1 secondo DIN 18542, permeabilità dei giunti pari a 0,1 m³/[hm(daPa)n] secondo EN 1026, compatibile con l'isolante e capace di consentire eventuali movimenti delle parti.</p> <p>3-Saranno impiegati esclusivamente tasselli tipo Sto-Ecotwist UEZ 8, scelti in base alla tipologia del supporto, con Certificazione ETA per l'impiego in sistemi di isolamento termico per facciate, secondo ETAG 0014, per la riduzione del ponte termico grazie all'installazione incassata, universali, per lastre di spessore da 100 a 400 mm, formato da elica in poliammide PA6 diametro 66 mm, con testa di ancoraggio in poliammide diametro 8 mm e vite speciale in acciaio galvanizzato Zn A2G o A2F secondo EN ISO 4042 diametro 6 mm, completati dagli appositi elementi di chiusura in EPS diametro 15 mm e lunghezza 20 mm, o con l'apposita schiuma PU difficilmente infiammabile, per la riduzione/eliminazione del ponte termico puntuale (con il primo dispositivo, il valore del ponte termico puntiforme c vale 0,001 W/K per spessori di isolamento fino a 240 mm, e poi vale 0,00 W/K; con il secondo c vale 0,001 W/K per spessori di isolamento fino a 150 mm, e poi vale 0,00 W/K), nel numero di almeno 6 al metro quadro, e comunque nel numero necessario in relazione all'esposizione al vento della parte di facciata interessata. Saranno oggetto dei controlli di qualità e di conformità previsti nell'Omologazione e saranno marcati CE su ogni confezione. Su tutti gli spigoli del rivestimento si dovranno applicare, prima della malta di armatura, gli angolari in PVC tipo Sto Gewebewinkel Standard, usando come collante la stessa malta di armatura, con esclusione di chiodi di fissaggio di qualsiasi tipo. Gli angolari dovranno essere del tipo preaccoppiato con una striscia della rete in fibra di vetro prevista come armatura dell'intonaco sottile, della lunghezza dei lati di 11 x 22 cm.</p> <p>4-La rete di armatura dovrà essere incollata con materiale tipo STO Levell Duo, si vedano sopra le caratteristiche.</p> <p style="text-align: right;">A riportare</p>					7.713,28	
								7.713,28

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						7.713,28
		<p>Nella malta di armatura sarà inserita la rete di armatura tipo Sto-Glasfasergewebe, in fibre di vetro resistenti agli alcali, priva di plastificanti, antistramante, caratterizzata da elevata resistenza alle piccole deformazioni, in modo da contrastare efficacemente l'insorgere di lesioni nell'intonaco, con deformazione a rottura maggiore o uguale al 2,8%, con peso di 160 g/m2, larghezza delle maglie di 6 x 6 mm, resistenza a trazione allo stato di consegna secondo EN ISO 13934-1 almeno 1750 N/50 mm, resistenza a trazione dopo 28 gg di stoccaggio in soluzione di prova secondo ETAG, seguito da bagnatura/asciugatura, almeno 1000 N/50 mm, larghezza del telo 110 cm, con sovrapposizione di 10 cm. La rete dovrà essere inserita nella malta fresca, facendo attenzione a evitare la formazione di bolle e pieghe, e dovrà risultare nel centro della malta di armatura per gli intonaci sottili, e nel terzo esterno per gli intonaci spessi. I bordi dei teli di rete dovranno essere sovrapposti di 10 cm, e a tal fine sarà utile la presenza di una fascia gialla di bordo. Si dovrà avere cura di non danneggiare la rete durante la lavorazione. Paraspigoli, gocciolatoi e profili di bordo, rete di rinforzo per zone esposte a danni vandalici, rinforzi in corrispondenza degli spigoli delle aperture (porte e finestre, alloggiamenti e quadri, ecc.), compresi. In corrispondenza delle aperture dell'edificio dovranno essere previste armature aggiuntive diagonali, tipo fazzoletti o elementi di rete opportunamente preformati. Le reti devono essere posate secondo le indicazioni tecniche e di posa del produttore. Vi deve essere complanarità di superficie anche con reti sovrapposte di differente grammatura (tipo StoPanzergerewebe).</p> <p>5-Mano di regolazione degli assorbimenti del sottofondo, riempitiva pigmentata con legante organico tipo Sto-Putzgrund, contenente dispersione polimerica, biossido di titanio, carbonato di calcio, quarzo, talco, acqua, glicetere, alifati, additivi, conservanti, con densità pari a 1,4- 1,6 g/cm3, secondo EN ISO 2811, fattore di resistenza alla diffusione del vapore m =3200 secondo EN ISO 7783-2, spessore dello strato d'aria equivalente sd compreso 0,21 fra 0,32 m (V2 medio) secondo EN ISO 7793-2, granulometria 500mm. Il primer dovrà determinare un buon potere adesivo, avere un buon potere assorbente, essere permeabile al vapore acqueo e alla CO2, essere resistente agli alcali. Il prodotto dovrà essere applicato a una temperatura minima del supporto di 5 °C e massima di 30°C senza realizzare uno strato lucido/sinterizzato. Procedere con lavorazioni successive non prima di 24</p>						
		A riportare						7.713,28

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						7.713,28
18	OE02	<p>ore con 20°C e 65% di umidità relativa dell'aria. Il prodotto potrà essere diluito con max. 10% di acqua per adeguarlo alle caratteristiche assorbenti del supporto. Lavorare con rullo, pennello o a spruzzo.</p> <p>Sistema di isolamento termico per zoccolature in grado di garantire elevata resistenza agli urti e resistenza all'umidità. Il sistema è costituito dai seguenti elementi: 1-Stucco organico per l'impermeabilizzazione e per la protezione dall'umidità tipo STOflexyl2-Cemento speciale tipo STOflexyl Cement per stucco organico tipo STOflexyl...3-Lastre isolanti tipo STO K8 400 tagliate da blocco in polistirene espanso sinterizzato secondo EN 13163:2012. Prodotto a marchio CE, CERTIFICATO CAM, spessore 12 cm. Reazione al fuoco EN 13501-1 E Classe. Resistenza al passaggio del vapore acqueo EN 12086 504-Saranno impiegati esclusivamente tasselli tipo Sto-Ecotwist UEZ 8, scelti in base alla tipologia del supporto, con Certificazione ETA per l'impiego in sistemi di isolamento termico per facciate, secondo ETAG 0014, per la riduzione del ponte termico grazie all'installazione incassata, universali, per lastre di spessore da 100 a 400 mm, formato da elica in poliammide PA6 diametro 66 mm, con testa di ancoraggio in poliammide diametro 8 mm e vite speciale in acciaio galvanizzato Zn A2G o A2F secondo EN ISO 4042 diametro 6 mm, completati dagli appositi elementi di chiusura in EPS diametro 15 mm e lunghezza 20 mm, o con l'apposita schiuma PU difficilmente infiammabile, per la riduzione/eliminazione del ponte termico puntuale (con il primo dispositivo, il valore del ponte termico puntiforme c vale 0,001 W/K per spessori di isolamento fino a 240 mm, e poi vale 0,00 W/K; con il secondo c vale 0,001 W/K per spessori di isolamento fino a 150 mm, e poi vale 0,00 W/K), nel numero di almeno 6 al metro quadro, e comunque nel numero necessario in relazione all'esposizione al vento della parte di facciata interessata. Saranno oggetto dei controlli di qualità e di conformità previsti nell'Omologazione e saranno marcati CE su ogni confezione. Su tutti gli spigoli del rivestimento si dovranno applicare, prima della malta di armatura, gli angolari in PVC tipo Sto Gewebewinkel Standard, usando come collante la stessa malta di armatura, con esclusione di chiodi di fissaggio di qualsiasi tipo. Gli angolari dovranno essere del tipo preaccoppiato con una striscia della rete in fibra di vetro prevista come armatura dell'intonaco sottile, della lunghezza dei lati di 11 x 22 cm.</p> <p>5- Malta di armatura/intonaco di fondo organica/o esente da cemento tipo</p>	mq	342,80	110,37	0,000	0,00	0,00
		A riportare						7.713,28

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						7.713,28
		<p>STOArmat Classic Plus G naturale 6-La rete di armatura dovrà essere incollata con materiale tipo STO Levell Duo, si vedano sopra le caratteristiche. Nella malta di armatura sarà inserita la rete di armatura tipo Sto-Glasfasergewebe, in fibre di vetro resistenti agli alcali, priva di plastificanti, antistramante, caratterizzata da elevata resistenza alle piccole deformazioni, in modo da contrastare efficacemente l'insorgere di lesioni nell'intonaco, con deformazione a rottura maggiore o uguale al 2,8%, con peso di 160 g/m2, larghezza delle maglie di 6 x 6 mm, resistenza a trazione allo stato di consegna secondo EN ISO 13934-1 almeno 1750 N/50 mm, resistenza a trazione dopo 28 gg di stoccaggio in soluzione di prova secondo ETAG, seguito da bagnatura/asciugatura, almeno 1000 N/50 mm, larghezza del telo 110 cm, con sovrapposizione di 10 cm. La rete dovrà essere inserita nella malta fresca, facendo attenzione a evitare la formazione di bolle e pieghe, e dovrà risultare nel centro della malta di armatura per gli intonaci sottili, e nel terzo esterno per gli intonaci spessi. I bordi dei teli di rete dovranno essere sovrapposti di 10 cm, e a tal fine sarà utile la presenza di una fascia gialla di bordo. Si dovrà avere cura di non danneggiare la rete durante la lavorazione. Paraspigoli, gocciolatoi e profili di bordo, rete di rinforzo per zone esposte a danni vandalici, rinforzi in corrispondenza degli spigoli delle aperture (porte e finestre, alloggiamenti e quadri, ecc.), compresi. In corrispondenza delle aperture dell'edificio dovranno essere previste armature aggiuntive diagonali, tipo fazzoletti o elementi di rete opportunamente preformati. Le reti devono essere posate secondo le indicazioni tecniche e di posa del produttore. Vi deve essere complanarità di superficie anche con reti sovrapposte di differente grammatura (tipo StoPanzergerewebe).</p>						
19	OE03	<p>La pitturazione finale con materiale tipo StoColor Lotusan G. Sarà realizzata da due mani di pittura dispersione opaca, con pellicola ritardante e protettiva contro la formazione di alghe e funghi, molto permeabile al vapore acqueo, molto idrorepellente, con struttura stabile e contraddistinto da una ridotta aderenza delle particelle di sporco e da caratteristiche autopulenti in presenza di pioggia lo sporco deve essere inglobato e portato via dalle gocce di pioggia-, costituita da dispersione polimerica, emulsione polimerica, diossido di titanio, diossido di silicio, acqua, additivi,</p>	mq	51,06	125,38	0,000	0,00	0,00
		A riportare						7.713,28

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						7.713,28
20	OE04	<p>conservanti, con le seguenti caratteristiche: densità apparente secondo EN ISO 2811 compresa tra 1,4 e 1,6 g/cm³; fattore di resistenza alla trasmissione del vapore m, secondo EN ISO 7783-2, 50; spessore dello strato d'aria equivalente sd secondo EN ISO 7783-2, pari a 0,01 m (V1 elevato); assorbimento d'acqua capillare w secondo EN 1062-3 pari a 0,05 kg/(m²h^{0,5}) (W3 inferiore), lucentezza: opaca; spessore dello strato asciutto 160 mm; granulometria S1 fine, minore di 100 mm secondo EN 1062-1. La temperatura del supporto dovrà essere di almeno +5 °C e fino a un massimo di +30°C. Potrà essere applicato con rullo, pennello o a spruzzo airless, bianco o colorato, nel qual caso dovrà avere indice di riflessione maggiore di 20. Seconda mano dopo circa 8 ore, in condizioni normali di temperatura e umidità (20 °C, 65% u.r.).</p> <p>Intonaco di finitura tipo Stolit K sarà con legante organico a struttura piena, con elevata permeabilità al vapore acqueo e impermeabilità all'acqua, con pellicola ritardante e protettiva contro la formazione di alghe e funghi. Sarà costituito da una dispersione polimerica, ossido di titanio, carbonato di calcio, grana silicea, riempitivi ai silicati, acqua, alifati, glicolietere, additivi e conservanti, con le seguenti caratteristiche: densità apparente secondo EN ISO 2811 tra 1,7 e 1,9 g/cm³ o kg/l; il fattore di resistenza alla trasmissione del vapore m compreso, secondo EN ISO 7783-2, fra 90 e 100 (V2); spessore dello strato d'aria equivalente V2 (calcolato per k 2), tra 0,18 e 0,19 m; assorbimento d'acqua capillare w secondo EN 1062-3 minore di 0,05 kg/(m²h^{0,5}) (W3 inferiore); conduttività termica specifica secondo DIN 4108 non maggiore di 0,7 W/(mK); classe di reazione al fuoco secondo EN 13501-1 A2-s1, d0, non combustibile, con marchio CE secondo EN 15824 Intonaci esterni. La temperatura del supporto dovrà essere di almeno +5 °C. Potrà essere applicato a mano o a spruzzo, bianco o colorato, nel qual caso dovrà avere indice di riflessione maggiore di 20.</p>	mq	393,86	20,48	0,000	0,00	0,00
21	OE05	<p>Fornitura e posa di davanzali in pietra peperino grigio sp. cm³ e larghezza di cm 30 per allargamento del davanzale esistente. Nel prezzo si intendono compensati gli oneri relativi al trasporto, la pulizia con idolavaggio delle soglie esistenti a lavorazione compiuta, le spese generali ed ogni altro onere necessario alla corretta realizzazione dell'opera, le opere murarie per l'apertura dello scasso sulla muratura, l'inserimento della soglia ed il fissaggio con malta cementizia, compreso</p>	mq	51,06	18,78	0,000	0,00	0,00
		A riportare						7.713,28

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						7.713,28
22	OE06	la realizzazione del goggiolatoio, la smussatura degli spigoli e la realizzazione di un raccordo dello spigolo laterale su ogni lato di raggio di 2 cm . Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte. Si intende compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Allungamento soglia di 15cm.	m	31,40	75,00	0,000	0,00	0,00
23	OE07	Avanzamento in facciata di 15 cm degli impianti elettrici, dei corpi illuminanti e degli accessori quali cartelli, targhe e sportelli cassette degli idranti presenti verso l'esterno, al fine di dare spazio all'isolamento a cappotto. Si intende compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	A Corpo	1,00	1.000,00	0,000	0,00	0,00
24	OE08	Intonaco di finitura tipo StoSilco K 1.5 bianco a base silossanica Applicazione per esterni su muratura, facciate ventilate e sistemi isolanti con intonaco di fondo su supporti minerali e organici non adatto a superfici orizzontali o inclinate, sottoposte agli agenti atmosferici Proprietà intonaco esterno a norma EN 15824 intonaco a base di resina silossanica per una lavorazione sicura e facciate durevoli A2-s1, d0 secondo EN 13501-1 con pellicola di protezione integrata molto permeabile a CO2 e al vapore acqueo elevata resistenza ad intemperie idrofobo per capillarità elevata idrorepellenza diluibile con acqua Indicazioni vedere Servizi/Panoramica Silo nel programma prodotti o nel listino prezzi se la tonalità prescelta ha un valore di luminosità di ? 15, non è necessaria una mano di finitura supplementare Aspetto struttura piena (K), rigata (R) o modellabile (MP). DA APPLICARE SU CAPPOTTO PARETI	mq	342,80	22,97	0,000	0,00	0,00
25	OE09	Lavoro per collegamento dei discendenti alle condotture si smaltimento acque meteoriche esistenti. L'opera consiste nel taglio a sezione della pavimentazione e della sottostante struttura si supporto costituita da massetto e soletta in c.a., l'individuazione della tubazione esistente, la posa del pozzetto in pvc compensato a parte, le opere murarie necessarie per il fissaggio dello stesso, il ripristino della soletta, del massetto e della pavimentazione ed il successivo collegamento del pluviale. Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad.	2,00	100,00	0,000	0,00	0,00
26	OE10	Arrotondamento degli spigoli delle nuove soglie fornite per evitare la formazione di spigoli vivi	m	38,20	21,00	0,000	0,00	0,00
		Fornitura e posa in opera di angolarei delle dimensioni 5x10cm in lamiera zincata dello spessore di 3mm fissati a muro a mezzo tasselli atti a sostenere il prolungamento delle soglie, per tutta la						
		A riportare						7.713,28

