

OGGETTO: NEXT GENERATION EU - PNRR M4 C1 I3.3 - INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA FINALIZZATI ALLA MESSA IN SICUREZZA DEI PERCORSI DI ESODO ELIMINAZIONE DI RISCHI DA CADUTA DI ELEMENTI DALL'ALTO RIMOZIONE DI MANUFATTI IN CEMENTO AMIANTO ED OPERE VARIE E CONNESSE DA ESEGUIRSI PRESSO L'ITIS GALILEI EDIFICIO N. 10 VIA GALILEI N. 66 LIVORNO

Missione 4 - Istruzione e ricerca

Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università

Investimento 3.3: Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica

Committente:	Provincia di Livorno
Responsabile del Procedimento:	Ing. Simone Lubrano
Responsabile dei Lavori:	Ing. Simone Lubrano
Progettista:	Ing. Andrea Landi
Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione:	Ing. Raffaele Latrofa
Direttore dei Lavori:	Ing. Andrea Landi
Coordinatore Sicurezza in fase di Esecuzione:	Ing. Raffaele Latrofa
Impresa Esecutrice:	Consorzio Stabile Telegare (con consorziata esecutrice Alfa Termica s.r.l.)
Importo a Base di gara:	944.274,89 €
Importo lavori soggetti a ribasso:	899.353,47 €
Oneri della Sicurezza:	44.921,42 €
Ribasso d'Asta	23,78 %
Importo contrattuale	730.408,63 €
Contratto	REP. N. 14419 del 10/07/2023
C.U.P.:	J48B20001390001
C.I.G.:	97267331FF
C.I.L.A.:	Prot. n. 101879 del 01/08/2023
Notifica Preliminare:	Prot. n. 49009385995 del 27/07/2023

VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI E ANALISI

(ART. 8 comma 5 del D.M. 7 marzo 2018 n°49 tuttora in vigore ai sensi dell'art. 226 comma 2 del D.Lgs 36/2023)

Premesso che Il progetto ed il capitolato speciale d'appalto dei lavori in epigrafe, dell'importo complessivo di Euro € 1.536,843,12 di cui 899.353,47 € per lavori 44.921,42 € per costi della sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta) e 592.568,23 € per somme a disposizione, è stato approvato con Decreto Commissariale n. 17/2023 del 23/03/2023.

Premesso che con Decreto Commissariale N. 27/2023 del 27.04.23 è stato disposto di indire procedura negoziata per l'aggiudicazione dell'appalto denominato "I.T.I.S. Galilei Edificio n. 10 - Via Galilei n. 66 Livorno

– Interventi di manutenzione straordinaria finalizzati alla messa in sicurezza dei percorsi di esodo, eliminazione di rischi da caduta di elementi dall'alto, rimozione di manufatti in cemento amianto ed opere varie e connesse" Cod. Edificio 0490090028, CUP. J48B20001390001, ai sensi della disciplina derogatoria introdotta dall'art. 1, comma 2, lettera b) del D.L. 16 luglio 2020, n. 76, come modificata dall'art. 51 del D.L. 31 maggio 2021, N. 77 convertito nella L. 108/2021, invitando a presentare offerta n. 10 (dieci) operatori economici selezionati in seguito all'indagine di mercato pubblicata su START in data 29/03/2023 ed al successivo sorteggio del 19/04/2023.

Visto Il Decreto Commissariale n. 37/2023 del 26/05/2023 con cui la Stazione Appaltante ha provveduto ad aggiudicare i lavori dell'intervento in oggetto al Consorzio Stabile Telegare avente sede legale in Caltagirone (CT), Via E. De Amicis – 24, C.F. e P. I.V.A. 08078101212 (con consorziata esecutrice Alfa Termica s.r.l. - sede legale in Marano di Napoli (NA), Via Belvedere n. 168 - C.F. e P. I.V.A. 07147070630,) per l'importo di € 730.408,63, incluso gli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso (IVA esclusa) in applicazione del ribasso del 23,78% offerto;

Visto Il contratto REP. N. 14419 stipulato in data 10/07/2023;

Visto Verbale di Consegna Lavori sottoscritto in data 16 novembre 2023 dal sottoscritto Ing. Andrea Landi nella qualità di Direttore dei Lavori per conto della Provincia di Livorno, dall'Impresa esecutrice nella persona del Legale Rappresentante Sign Nicola Damasco e vistato dal RUP ing. Simone Lubrano a partire dal quale decorrevano i 347 gg contrattualmente stabiliti per l'ultimazione dei lavori che era fissata per il giorno 30/10/2024;

Preso atto che è emersa la necessità di eseguire le seguenti modifiche di dettaglio che non costituiscono variante e che non comportano aumento o diminuzione dell'importo contrattuale.

Gli infissi subiscono modifiche tecniche prestazionali e di specchiatura. Le nuove tipologie sono come in elenco sotto riportato con relativa analisi prezzo.

Relativamente ai locali senza presenza continua di personale e alunni, la tipologia di infissi da capitolato ha subito un riadeguamento prestazionale del requisito acustico R_w al valore pari a 36 dB. Inoltre, per un riadeguamento dell'altezza del parapetto si è inserita la nuova tipologia da tre ante. Tali modifiche riguarderanno gli infissi degli ambienti corridoi, bagni e magazzini.

La tipologia di infissi da capitolato delle aule è stata modificata sia nella specchiatura, in funzione dell'altezza del parapetto, che nella modalità di apertura con la nuova tipologia a tre ante. È stato mantenuto il requisito acustico passivo R_w di progetto ($R_w=45$ dB). Tali infissi riguarderanno gli ambienti aule e laboratori.

Si conferma per tutte le tipologie di infissi il mantenimento del requisito di isolamento termico scelto da capitolato. ($U_g \leq 1.0 \text{ W/mqK}$).

Considerato altresì che detti provvedimenti disposti dal Direttore dei Lavori non comportano una variazione della spesa rispetto al progetto originario.

Tenuto conto, quindi, che vengono previsti diversi materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale per cui si rende necessario procedere al seguente

CONCORDAMENTO DEI NUOVI PREZZI

N.P.VAR1_001	FINESTRE IN ALLUMINIO con profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con 01 profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). E' incluso il sovrapprezzo per il vetro stratificato maggiorato 6+6 Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 3 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmittanza totale $U_w \leq 1.75$ e $\leq 1.67 \text{ W/mqk}$, fattore solare < 0.41, tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro Rw $\geq 36 \text{ dB}$, $U_g \leq 1.0 \text{ W/mqK}$	mq	€.622,00
N.P.VAR1_002	FINESTRE IN ALLUMINIO con profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con 02 profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). E' incluso il sovrapprezzo per il vetro stratificato maggiorato 6+6 Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 2 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmittanza totale $U_w \leq 1.75$ e $\leq 1.67 \text{ W/mqk}$, fattore solare < 0.41, tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro Rw $\geq 36 \text{ dB}$, $U_g \leq 1.0 \text{ W/mqK}$	mq	€.485,94
N.P.VAR1_003	FINESTRE IN ALLUMINIO con profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con 03 profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). E' incluso il sovrapprezzo per il vetro stratificato maggiorato 6+6 Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 3 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmittanza totale $U_w \leq 1.75$ e $\leq 1.67 \text{ W/mqk}$, fattore solare < 0.41, tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro Rw $\geq 45 \text{ dB}$, $U_g \leq 1.0 \text{ W/mqK}$	mq	€.1.081,22



PROVINCIA DI LIVORNO
Servizio Investimenti e PNRR

I suddetti nuovi prezzi sono soggetti allo stesso ribasso d'asta (23,78%) fissato nel contratto originario e sono inseriti in contabilità con i prezzi contrattuali e concordati salvo poi prevedere all'emissione di un certificato di pagamento straordinario nelle modalità previste all'art. 26 del D.L. n.50/2022 e s.m.i.

Al presente verbale viene allegata l'analisi dei nuovi prezzi concordati.

Livorno, 15 febbraio 2024

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

IL DIRETTORE DEI LAVORI

ALFA TERMICA S.R.L.

**Consoziata Esecutrice CONSORZIO STABILE
TELEGARE**

Sig. Nicola Damasco

Ing. Andrea Landi

Visto, si approva

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Simone Lubrano



Provincia di Livorno

Servizio Sviluppo Investimenti Edilizia e Viabilità -
Attuazione P.N.R.R.

pag. 1

ANALISI DEI PREZZI

OGGETTO: ITIS G. GALILEI DI LIVORNO - INTERVENTO DI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA FINALIZZATA ALLA MESSA IN
SICUREZZA, DEI PERCORSI DI ESODO, ELIMINAZIONE DEI RISCHI DI
CADUTA DI ELEMENTI DALL'ALTO, RIMOZIONE DI MANUFATTO IN
CEMENTO/AMIANTO ED OPERE VARIE CONNESSE - CIG 8358210516

COMMITTENTE: Provincia di Livorno

Livorno, 28/01/2024

IL TECNICO
Ing. Andrea Landi

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 1 N.P.001	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>				
	Fornitura e posa in opera di ringhiera in acciaio zincata a caldo e verniciata con colore a discrezione della D.L., come da disegno esecutivo. Compresa la lavorazione del ferro e ogni onere necessario a dare il lavoro compiuto a regola d'arte.				
	ELEMENTI:				
	(E) [TOS23_PR.P06.004.002] Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, sagomato	35,000	1,70	59,50	---
	di cui MDO/RU= 0.000%; MAT/PR= 100.000%; ATT/AT= 0.000%; kg	1,600	36,75	58,80	MDO/RU
	(E) [TOS23_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato (qt=2*0,8) ora	35,000	0,94	32,90	
	(L) Zincatura kg	0,010	36,75	0,37	MDO/RU
	(E) [TOS23_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato (qt=2*0,005) ora	0,100	16,92	1,69	MAT/PR
	(E) [TOS23_PR.P26.114.003] Pitture di fondo per ferro oleofenolica al minio di piombo l	0,145	28,70	4,16	MAT/PR
	(E) [TOS23_PR.P26.116.003] Smalto sintetico con resine alchidiche per legno e ferro Colori base correnti lucidi (p.s. 1,25) l	0,200	36,75	7,35	MDO/RU
	(E) [TOS23_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora				
	Sommano euro			164,77	
	Spese Generali 16.00% * (164.77) euro			26,36	
	Sommano euro			191,13	
	Utili Impresa 10% * (191.13) euro			19,11	
	T O T A L E euro / m			210,24	
Nr. 2 N.P.002	Fornitura e posa in opera di BARRE FILETTATE IN ACCIAIO ZINCATE A CALDO, completi di rondelle e dadi esagonali , isolanti elettrici tra i componenti (boccole in plasitca o rondelle in poliammide) fornite in opera nelle predisposte sedi (queste escluse), compreso lo sfrido e il taglio a misura per qualsiasi diametro, connesse alla muratura con iniezioni di resina bicomponente pura. compreso, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Valutata per kg di barra messa in opera.				
	ELEMENTI:				
	(L) barra filettata in acciaio zincato a caldo kg	1,100	2,70	2,97	
	(L) dadi, rondelle, isolatori elettrici e altro materiale di consumo a corpo	1,000	0,36	0,36	
	(E) [TOS23_AT.N06.016.006] Gru a torre braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi ora	0,001	5,26	0,01	NL/AT
	(E) [TOS23_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,001	36,75	0,04	MDO/RU
	(E) [TOS23_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,038	36,75	1,40	MDO/RU
	Sommano euro			4,78	
	Spese Generali 16.00% * (4.78) euro			0,76	
	Sommano euro			5,54	
	Utili Impresa 10% * (5.54) euro			0,55	
	T O T A L E euro / kg			6,09	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 3 N.P.003	Fornitura e posa in opera di FINESTRE IN ALLUMINIO con profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmissione termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). E' incluso il sovrapprezzo per il vetro stratificato maggiorato 6+6 Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 2 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmittanza totale $U_w \leq 1.75$ e ≤ 1.67 W/mqk, <u>fattore solare < 0.41</u>, tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro $R_w \geq 43$ dB, $U_g \leq 1.0$ W/mqK ELEMENTI: (E) [TOS_AM_001] Fornitura di infisso cosuitto da profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmissione termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 2 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmittanza totale $U_w \leq 1.75$ e ≤ 1.67 W/mqk, fattore solare < 0.41, tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro $R_w \geq 43$ dB, $U_g \leq 1.0$ W/mqK come da indicazione della Provincia di Livorno a seguito di ricerca di mercato. m2 (E) [TOS23_RU.M03.001.002] Falegname serramentista - Settore Artigianato Operaio specializzato 'C' ora (E) [TOS23_PR.P25.072.022] Vetro stratificato di sicurezza, conforme alle norme UNI EN 14449:2005, per ridurre il rischio di ferite o danni a persone, animali o cose, classe minima 2(B)2 (UNI EN 12600:2004), formato da 2 lastre unite mediante l'interposizione di uno o più fogli di materiale plastico (polivinilbutirrale PVB). chiaro spessore mm 6+6 + pvb 0,38 (66.1) m² (E) [TOS23_02.A07.001.001] Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50 m³				
		1,000	601,00	601,00	MAT/PR
		0,500	27,85	13,93	MDO/RU
		1,000	40,83	40,83	MAT/PR
		0,100	60,52	6,05	TR/AT
	Sommano euro			661,81	
	Spese Generali 16.00% * (661.81) euro			105,89	
	Sommano euro			767,70	
	Utili Impresa 10% * (767.70) euro			76,77	
	T O T A L E euro / m2			844,47	
Nr. 4 N.P.004	Fornitura e posa in opera di infisso vano scale ELEMENTI: (E) [TOS_AM_001] Fornitura di infisso cosuitto da profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro,				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmissanza termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 2 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmittanza totale $U_w \leq 1.75$ e ≤ 1.67 W/mqk, fattore solare < 0.41, tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro $R_w \geq 43$ dB, $U_g \leq 1.0$ W/mqK come da indicazione della Provincia di Livorno a seguito di ricerca di mercato. (qt=1,64*17,2) m2 (E) [TOS23_RU.M03.001.002] Falegname serramentista - Settore Artigianato Operaio specializzato 'C' ora	28,208	601,00	16'953,01	MAT/PR
		80,000	27,85	2'228,00	MDO/RU
	Sommano euro			19'181,01	
	Spese Generali 16.00% * (19 181.01) euro			3'068,96	
	Sommano euro			22'249,97	
	Utili Impresa 10% * (22 249.97) euro			2'225,00	
	T O T A L E euro / cadauno			24'474,97	
Nr. 5 N.P.005	Esecuzione di pittura speciale ignifuga intumescente rispondenti alla norma UNI EN ISO 4618:2016, compreso i piccoli strumenti e attrezzature come raschietto, spazzola etc per eseguire le lavorazioni. Pitture speciali. Ignifuga intumescente (p.s. 1,20) E L E M E N T I: (E) [TOS23_PR.P26.125.001] TINTEGGIATURE, VERNICIATURE E TRATTAMENTI VARI: rispondenti alla norma UNI EN ISO 4618:2016, compreso i piccoli strumenti e attrezzature come raschietto, spazzola etc per eseguire le lavorazioni. Pitture speciali. Ignifuga intumescente (p.s. 1,20) l (E) [TOS23_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	1,500	15,29	22,94	MAT/PR
		0,350	36,75	12,86	MDO/RU
	Sommano euro			35,80	
	Spese Generali 16.00% * (35.80) euro			5,73	
	Sommano euro			41,53	
	Utili Impresa 10% * (41.53) euro			4,15	
	T O T A L E euro / m2			45,68	
Nr. 6 N.P.006	Fornitura e posa in opera di Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta diam. esterno mm. 200 spess. mm. 3,9 Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11. E L E M E N T I: (E) [TOS23_PR.P15.051.010] FORNITURA di Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta diam. esterno mm. 200 spess. mm. 3,9 Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere.				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11. m (E) [TOS23_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	1,000 0,350	19,91 36,75	19,91 12,86	MAT/PR MDO/RU
	Sommano euro			32,77	
	Spese Generali 16.00% * (32.77) euro			5,24	
	Sommano euro			38,01	
	Utili Impresa 10% * (38.01) euro			3,80	
	T O T A L E euro / m			41,81	
Nr. 7 N.P.VAR1_0 01	Fornitura e posa in opera di FINESTRE IN ALLUMINIO con profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmissione termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). E' incluso il sovrapprezzo per il vetro stratificato maggiorato 6+6 Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 3 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmittanza totale $U_w \leq 1.75$ e ≤ 1.67 W/mqk, fattore solare < 0.41 , tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro Rw >= 36 dB , $U_g \leq 1.0$ W/mqK ELEMENTI: (E) [TOS_AM_VAR1_001] Fornitura di infisso cosuitto da profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmissione termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 3 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmittanza totale $U_w \leq 1.75$ e ≤ 1.67 W/mqk, fattore solare < 0.41, tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro Rw >= 36 dB, $U_g \leq 1.0$ W/mqK a seguito di ricerca di mercato. m2 (E) [TOS23_RU.M03.001.002] Falegname serramentista - Settore Artigianato Operaio specializzato 'C' ora (E) [TOS23_PR.P25.072.022] Vetro stratificato di sicurezza, conforme alle norme UNI EN 14449:2005, per ridurre il rischio di ferite o danni a persone, animali o cose, classe minima 2(B)2 (UNI EN 12600:2004), formato da 2 lastre unite mediante l'interposizione di uno o più fogli di materiale plastico (polivinilbutirrale PVB). chiaro spessore mm 6+6 + pvb 0,38 (66.1) m² (E) [TOS23_02.A07.001.001] Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50 m³				
	Sommano euro			487,46	
	A R I P O R T A R E			487,46	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			487,46	
	Spese Generali 16.00% * (487.46) euro			77,99	
	Sommano euro			565,45	
	Utili Impresa 10% * (565.45) euro			56,55	
	T O T A L E euro / m2			622,00	
Nr. 8 N.P.VAR1_0 02	Fornitura e posa in opera di FINESTRE IN ALLUMINIO con profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). E' incluso il sovrapprezzo per il vetro stratificato maggiorato 6+6 Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 2 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmittanza totale $U_w \leq 1.75$ e ≤ 1.67 W/mqk, fattore solare < 0.41, tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro R_w >= 36 dB, $U_g \leq 1.0$ W/mqK ELEMENTI: (E) [TOS_AM_VAR1_002] Fornitura di infisso cosuitto da profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 2 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmittanza totale $U_w \leq 1.75$ e ≤ 1.67 W/mqk, fattore solare < 0.41, tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro $R_w \geq 36$ dB, $U_g \leq 1.0$ W/mqK a seguito di ricerca di mercato. m2 (E) [TOS23_RU.M03.001.002] Falegname serramentista - Settore Artigianato Operaio specializzato 'C' ora (E) [TOS23_PR.P25.072.022] Vetro stratificato di sicurezza, conforme alle norme UNI EN 14449:2005, per ridurre il rischio di ferite o danni a persone, animali o cose, classe minima 2(B)2 (UNI EN 12600:2004), formato da 2 lastre unite mediante l'interposizione di uno o più fogli di materiale plastico (polivinilbutirrale PVB). chiaro spessore mm 6+6 + pvb 0,38 (66.1) m² (E) [TOS23_02.A07.001.001] Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50 m³ Sommano euro Spese Generali 16.00% * (380.83) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (441.76) euro T O T A L E euro / m2				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 9 N.P.VAR1_0 03	Fornitura e posa in opera di FINESTRE IN ALLUMINIO con profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmissione termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). E' incluso il sovrapprezzo per il vetro stratificato maggiorato 6+6 Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 3 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmittanza totale $U_w \leq 1.75$ e ≤ 1.67 W/mqk, fattore solare < 0.41, tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro R_w ≥ 45 dB, $U_g \leq 1.0$ W/mqK ELEMENTI: (E) [TOS_AM_VAR1_003] Fornitura di infisso costituito da profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmissione termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 3 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmittanza totale $U_w \leq 1.75$ e ≤ 1.67 W/mqk, fattore solare < 0.41, tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro R_w ≥ 45 dB, $U_g \leq 1.0$ W/mqK a seguito di ricerca di mercato. m2 (E) [TOS23_RU.M03.001.002] Falegname serramentista - Settore Artigianato Operaio specializzato 'C' ora (E) [TOS23_PR.P25.072.022] Vetro stratificato di sicurezza, conforme alle norme UNI EN 14449:2005, per ridurre il rischio di ferite o danni a persone, animali o cose, classe minima 2(B)2 (UNI EN 12600:2004), formato da 2 lastre unite mediante l'interposizione di uno o più fogli di materiale plastico (polivinilbutirrale PVB). chiaro spessore mm 6+6 + pvb 0,38 (66.1) m² (E) [TOS23_02.A07.001.001] Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50 m³				
		1,000	786,54	786,54	MAT/PR
		0,500	27,85	13,93	MDO/RU
		1,000	40,83	40,83	MAT/PR
		0,100	60,52	6,05	TR/AT
	Sommano euro			847,35	
	Spese Generali 16.00% * (847.35) euro			135,58	
	Sommano euro			982,93	
	Utili Impresa 10% * (982.93) euro			98,29	
	T O T A L E euro / m2			1'081,22	
	----- ----- ----- ----- -----				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<u>COSTI ELEMENTARI</u>				
Nr. 10 TOS23_02.A 07.001.001	Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50 euro / m ³			60,52	TR/AT
Nr. 11 TOS23_AT.N 06.016.006	Gru a torre braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi euro / ora			5,26	NL/AT
Nr. 12 TOS23_PR.P 06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, sagomato euro / kg			1,70	---
Nr. 13 TOS23_PR.P 15.051.010	FORNITURA di Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta diam. esterno mm. 200 spess. mm. 3,9 Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11. euro / m			19,91	MAT/PR
Nr. 14 TOS23_PR.P 25.072.022	Vetro stratificato di sicurezza, conforme alle norme UNI EN 14449:2005, per ridurre il rischio di ferite o danni a persone, animali o cose, classe minima 2(B)2 (UNI EN 12600:2004), formato da 2 lastre unite mediante l'interposizione di uno o più fogli di materiale plastico (polivinilbutirrale PVB). chiaro spessore mm 6+6 + pvb 0,38 (66.1) euro / m ²			40,83	MAT/PR
Nr. 15 TOS23_PR.P 26.114.003	Pitture di fondo per ferro oleofenolica al minio di piombo euro / l			16,92	MAT/PR
Nr. 16 TOS23_PR.P 26.116.003	Smalto sintetico con resine alchidiche per legno e ferro Colori base correnti lucidi (p.s. 1,25) euro / l			28,70	MAT/PR
Nr. 17 TOS23_PR.P 26.125.001	TINTEGGIATURE, VERNICIATURE E TRATTAMENTI VARI: rispondenti alla norma UNI EN ISO 4618:2016, compreso i piccoli strumenti e attrezzature come raschietto, spazzola etc per eseguire le lavorazioni. Pitture speciali. Ignifuga intumescente (p.s. 1,20) euro / l			15,29	MAT/PR
Nr. 18 TOS23_RU. M03.001.002	Falegname serramentista - Settore Artigianato Operaio specializzato 'C' euro / ora			27,85	MDO/RU
Nr. 19 TOS23_RU. M10.001.002	Operaio edile Specializzato euro / ora			36,75	MDO/RU
Nr. 20 TOS_AM_00 1	Fornitura di infisso cosuitto da profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 2 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmittanza totale Uw <= 1.75 e <= 1.67 W/mqk, fattore solare < 0.41, tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro Rw >= 43 dB, Ug<= 1.0 W/mqK come da indicazione della				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 21 TOS_AM_VA R1_001	Provincia di Livorno a seguito di ricerca di mercato. euro / m2 Fornitura di infisso cosuitto da profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmissione termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 3 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmissione totale $U_w \leq 1.75$ e ≤ 1.67 W/mqk, fattore solare < 0.41, tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro $R_w \geq 36$ dB, $U_g \leq 1.0$ W/mqK a seguito di ricerca di mercato.			601,00	MAT/PR
Nr. 22 TOS_AM_VA R1_002	euro / m2 Fornitura di infisso cosuitto da profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmissione termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 2 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmissione totale $U_w \leq 1.75$ e ≤ 1.67 W/mqk, fattore solare < 0.41, tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro $R_w \geq 36$ dB, $U_g \leq 1.0$ W/mqK a seguito di ricerca di mercato.			426,65	MAT/PR
Nr. 23 TOS_AM_VA R1_003	euro / m2 Fornitura di infisso cosuitto da profili estrusi di alluminio, con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), di qualunque dimensione, con profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera sigillata tramite guarnizioni e/o idonei sigillanti fluidi (secondo le indicazioni del produttore del sistema), profili fermavetro ad incastro, ferramenta di attacco, sostegno e movimentazione ante, maniglie in alluminio e verniciatura. Trasmissione termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). Sono esclusi i controtelai, la posa e l'assistenza muraria. Finestra a 3 ante con apertura oscillobattente e/o vasistas, vetrocamera con lastra antinfortunistica ai sensi della UNI 7697 con marcatura CE, infisso verniciato bicolore interno/esterno, trasmissione totale $U_w \leq 1.75$ e ≤ 1.67 W/mqk, fattore solare < 0.41, tenuta all'aria classe 4, tenuta al vento classe C5, tenuta all'acqua classe E1500, isolamento acustico vetro $R_w \geq 45$ dB, $U_g \leq 1.0$ W/mqK a seguito di ricerca di mercato.			320,02	MAT/PR
	euro / m2 ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----			786,54	MAT/PR
	A R I P O R T A R E				

[illegible]