



**CITTA' DI BOLLATE
(PROVINCIA DI MILANO)**

SETTORE LAVORI PUBBLICI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E MESSA
IN SICUREZZA DELLA COPERTURA
DELLA SCUOLA MATERNA DI VIA OSPITALETTO N°1

PROGETTO ESECUTIVO

AGOSTO 2024

NOTE:

- elenco prezzi utilizzato: Regione Lombardia 2024;
- tutte le voci di lavorazione elencate nel presente documento devono intendersi incluse di fornitura e posa e comprensive di ogni tipo di accessorio ed occorrente (macchine ed attrezzature) e complete di ogni tipo di finitura per consegnare l'opera a perfetta regola d'arte secondo gli elaborati grafici del progetto allegato, anche se non specificatamente indicato, e consegnate, pronte all'uso, dopo opportuna ed accurata pulizia. Sono altresì comprese le minuterie di montaggio e di fissaggio, nonché i materiali di consumo.
- tutte le voci di lavorazione elencate devono intendersi comprese degli oneri relativi all'approvvigionamento dei materiali, al loro trasporto in cantiere e della mano d'opera specializzata e di aiuto per la posa e l'installazione di tutti i materiali.
- sono compresi i noli o la fornitura delle attrezzature occorrenti per il montaggio di tutti gli elementi, oltre che compresi anche i noli e/o la fornitura (per tutto il tempo necessario in relazione alle lavorazioni previste nel progetto) per tutte le opere provvisorie (ponteggi e castelli di tiro per le intese facciate e/o altezze necessarie, trabattelli anch'essi per le altezze necessarie, gru, argani, e quant'altro necessario e/o richiesto dalla D.L.).
- per quanto riguarda i criteri di misurazione si precisa che le quantità di seguito riportate, per ogni voce di lavorazione, sono da intendersi puramente indicative e presunte e sono state eseguite mediante calcolo digitale su disegni CAD; resta a carico delle Imprese concorrenti alla gara d'appalto e successivamente a carico dell'Impresa Appaltatrice, la precisa valutazione e quantificazione di ogni singola voce di lavorazione ricavandola dagli elaborati grafici di progetto (fonte di riferimento principale per le misurazioni) e dall'effettivo stato dei luoghi.

NUM. D'ORDINE	ARTICOLI DELL'ELENCO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	PARTI SIMILI	Larghezza	Lunghezza	Altezza/peso	QUANTITA'	IMPORTO		Rapporto R.U.	TOTALE M.O.
										PARZIALE	TOTALE		
LAVORI A MISURA													
Rifacimento tetto e formazione linee vita presso la Scuola Materna di Via Ospitaletto 1													
ALLESTIMENTO CANTIERE													
1	LOM241.LP.EEA.a02.A1015.Za000.0000.-	OPERA STRUMENTALE: Baraccamento; bagno chimico di materiale generico; altezza [m] = 1,1 profondità [m] = 1,1. LAVORO: Posa. Incluso: rimozione; servizio pulizia giornaliera; scarico dei rifiuti presso siti autorizzati. Escluso: oneri di conferimento a discarica.	cad.	262,87	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	€ 262,87			
											€ 262,87	16,42%	€ 43,16
2	LOM241.LP.EEA.a02.A1015.Za000.0250.-	OPERA STRUMENTALE: Baraccamento; box di cantiere di materiale generico; larghezza [m] = 2,4. LAVORO: Posa. Incluso: allestimento; disallestimento; rimozione. Escluso: formazione basamento	cad.	627,79	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	€ 627,79			
											€ 627,79	24,28%	€ 152,43
3	LOM241.LP.EEA.a29.A1050.R0000.0000.-	OPERA STRUMENTALE: Recinzione; pannellatura metallica su montanti di metallo generico; altezza [m] = 9,8. LAVORO: Montaggio. Incluso: smontaggio, manutenzione	ml.	24,43	1,00	1,00	50,00	2,00	100,00	€ 2.443,00			
											€ 2.443,00	41,57%	€ 1.015,56
4	LOM241.LP.EEA.a29.A1045.Sb001.1250.-	OPERA STRUMENTALE: Ponteggio; ponteggio tubo-giunto di lega ferrosa acciaio generico. LAVORO: Montaggio. Incluso: smontaggio; controlli in corso d'opera.	mq.	11,83	1,00	52,50	1,00	9,00	472,50	€ 5.589,68			
											€ 5.589,68	52,82%	€ 2.952,47
5	LOM241.LP.EEA.a29.A1045.Sb001.0250.-	OPERA STRUMENTALE: Ponteggio; paraschegge di lega ferrosa acciaio generico. LAVORO: Montaggio. Incluso: smontaggio; controlli in corso d'opera	mq.	12,99	1,00	52,50	0,50	9,00	236,25	€ 3.068,89			
											€ 3.068,89	32,47%	€ 996,47
6	LOM241.LP.EEA.a29.A1045.Sb001.0500.-	OPERA STRUMENTALE: Ponteggio; piani di lavoro di lega ferrosa acciaio generico. LAVORO: Montaggio. Incluso: smontaggio; controlli in corso d'opera	mq.	6,44	1,00	52,50	1,50	4,00	315,00	€ 2.028,60			
											€ 2.028,60	67,89%	€ 1.377,22
7	LOM241.LP.EEA.a29.A1045.Sb001.1750.-	OPERA STRUMENTALE: Ponteggio; schermatura di lega ferrosa acciaio generico. LAVORO: Montaggio. Incluso: smontaggio; controlli in corso d'opera	mq.	5,46	1,00	52,50	1,00	9,00	472,50	€ 2.579,85			
											€ 2.579,85	33,10%	€ 853,93
		TOTALE ALLESTIMENTO CANTIERE									€ 16.600,67		€ 7.391,23
RIMOZIONE COPERTURA ESISTENTE													
8	LOM241.OC.EEA.c04.C1215.Za000.0750.-	OPERA: Strato di copertura, tegole di materiale generico. Escluso: orditura leggera. LAVORO: Rimozione. Incluso: abbassamento al piano di carico; cernita e pulizia materiale riutilizzabile. Escluso: oneri di smaltimento; carico e trasporto in impianti di stoccaggio/recupero/discarica. SPECIFICHE TECNICHE: tegole in laterizio cemento.											
		Lato nord	mq.	13,94	1,00	3,50	5,50	1,00	19,25	€ 268,34			
		Lato nord	mq.	13,94	1,00	14,50	5,50	1,00	79,75	€ 1.111,72			
		Lato sud	mq.	13,94	1,00	14,50	7,70	1,00	111,65	€ 1.556,40			
											€ 2.936,46	64,53%	€ 1.894,90
9	LOM241.1C.27.050.0100.e	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010											
		Lato nord	q.li	8,32	1,00	3,50	5,50	0,50	9,63	€ 80,08			
		Lato nord	q.li	8,32	1,00	14,50	5,50	0,50	39,88	€ 331,76			
		Lato sud	q.li	8,32	1,00	14,50	7,70	0,50	55,83	€ 464,46			
											€ 876,30	00,00%	€ 0,00

NUM. D'ORDINE	ARTICOLI DELL'ELENCO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	PARTI SIMILI	Larghezza	Lunghezza	Altezza/peso	QUANTITA'	IMPORTO		Rapporto R.U.	TOTALE M.O.
										PARZIALE	TOTALE		
10	LOM241.OC.EEA.c04.I7817.Za000.0000	OPERA: Grondaia di materiale generico. LAVORO: Rimozione. Incluso: rimozione accessori di fissaggio; abbassamento, carico e trasporto rottami ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; piani di lavoro. Escluso: ponteggi esterni. SPECIFICHE TECNICHE: rimozione di canali di gronda, converse, scossaline, cappellotti, pezzi speciali.											
		Lato nord	ml.	10,62	1,00	4,50	1,00	1,00	4,50	€ 47,79			
		Lato nord	ml.	10,62	1,00	20,00	1,00	1,00	20,00	€ 212,40			
		Lato est	ml.	10,62	1,00	4,50	1,00	1,00	4,50	€ 47,79			
		Lato est	ml.	10,62	1,00	9,50	1,00	1,00	9,50	€ 100,89			
		Lato ovest	ml.	10,62	1,00	14,00	1,00	1,00	14,00	€ 148,68			
		Lato sud	ml.	10,62	1,00	10,00	1,00	1,00	10,00	€ 106,20			
										€ 663,75	72,90%	€ 483,87	
11	LOM241.OC.EEA.c04.I7816.R0000.0000.-	OPERA: Pluviale di metallo generico. LAVORO: Rimozione. Incluso: rimozione accessori di fissaggio; abbassamento; carico e trasporto rottami ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; piani di lavoro. Escluso: ponteggi esterni. SPECIFICHE TECNICHE: rimozione pluviali e pezzi speciali.											
		Lato nord	ml.	6,09	2,00	9,00	1,00	1,00	18,00	€ 109,62			
		Lato sud	ml.	6,09	2,00	9,00	1,00	1,00	18,00	€ 109,62			
										€ 219,24	63,32%	€ 138,82	
		TOTALE RIMOZIONE COPERTURA ESISTENTE								€ 4.695,76		€ 2.517,59	
		RIFACIMENTO COPERTURA											
12	LOM241.OC.EEA.a02.C1515.D0004.0005.-	OPERA: Strato di isolamento, termico di plastica polistirene estruso (XPS); finitura: lamine in alluminio; funzione: coibentazione ventilazione isolamento termico; impiego: coperture a falde; spessore [mm] = 50; conduttività termica [W/mK] = 0,033 resistenza a compressione [kPa] = 100 reazione al fuoco [Euroclasse] = E. Incluso: profilo angolare a trave reticolare in Aluzinc. LAVORO: Posa. Incluso: tagli; sigillature; adattamenti; fissaggi; raccordi; assistenze murarie. Escluso: piani di lavoro. SPECIFICHE TECNICHE: sottomanto a passo universale per tegole e coppi, realizzato a tetto caldo; applicazione su estradosso falde.											
		50 mm											
		Lato nord	mq.	55,56	1,00	3,50	5,50	1,00	19,25	€ 1.069,53			
		Lato nord	mq.	55,56	1,00	14,50	5,50	1,00	79,75	€ 4.430,91			
		Lato sud	mq.	55,56	1,00	14,50	7,70	1,00	111,65	€ 6.203,27			
										€ 11.703,71	19,83%	€ 2.320,85	
13	LOM241.OC.EEA.a02.C1515.D0005.0015.-	OPERA: Strato di isolamento, termico di plastica polistirene espanso (EPS); finitura: lana di abete; impiego: cordoli architravi velette pilastri; spessore [mm] = 50. LAVORO: Posa. Incluso: tagli; adattamenti; fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura; assistenze murarie. Escluso: piani di lavoro. SPECIFICHE TECNICHE: per ponti termici; pannelli con schiuma di polistirene espanso (spessore 40 mm) rivestito sui due lati da strati in lana di abete (spessore 5 mm). OP OPERA: Strato di isolamento, termico di plastica polistirene espanso (EPS); finitura: lana di abete; impiego: cordoli architravi velette pilastri; spessore [mm] = 50. SPECIFICHE TECNICHE: per ponti termici; pannelli con schiuma di polistirene espanso (spessore 40 mm) rivestito sui due lati da strati in lana di abete (spessore 5 mm). RM Pannello termico di plastica polistirene espanso (EPS); geometria/forma/aspetto: pannelli multistrato; funzione: isolamento termico; impiego: coperture a falde; spessore [mm] = 50 SPECIFICHE TECNICHE: strato di plastica polistirene espanso (EPS) interposto a due strati di lana di abete RM Adesivo di gesso generico; geometria/forma/aspetto: polvere; funzione: sigillante; impiego: lastre SPECIFICHE TECNICHE: - LV LAVORO: Posa. Incluso: tagli; adattamenti; fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura; assistenze murarie. Escluso: piani di lavoro. SPECIFICHE TECNICHE: -											
		Sottotetto	mq.	19,77	1,00	18,00	11,50	1,00	207,00	€ 4.092,39			
										€ 4.092,39	27,87%	€ 1.140,55	
14	LOM241.OC.EEA.a02.C1215.Za000.1500.-	OPERA: Strato di copertura, tegole marsigliesi di materiale generico. Escluso: listelli portategole; colmi; pezzi speciali. LAVORO: Posa. Incluso: sigillatura. SPECIFICHE TECNICHE: tegole [cad/m²] = 15.											
		Lato nord	mq.	37,39	1,00	3,50	5,50	1,00	19,25	€ 719,76			

NUM. D'ORDINE	ARTICOLI DELL'ELENCO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	PARTI SIMILI	Larghezza	Lunghezza	Altezza/peso	QUANTITA'	IMPORTO		Rapporto R.U.	TOTALE M.O.
										PARZIALE	TOTALE		
		Lato nord	mq.	37,39	1,00	14,50	5,50	1,00	79,75	€ 2.981,85			
		Lato sud	mq.	37,39	1,00	14,50	7,70	1,00	111,65	€ 4.174,59			
											€ 7.876,20	39,99%	€ 3.149,69
15	LOM241.OC.EEA.a02.I7817.Sa000.0010.-	OPERA: Grondaia di lega alluminio generico; finitura: preverniciata; spessore [mm] = 1,5; peso [kg/m²] = 4,05. Incluso: accessori di fissaggio; cinghie e tiranti. Escluso: pezzi speciali, lattenerie speciali. LAVORO: Posa. Incluso: sfrido; posa braccioli, converse, scossaline, copertine. Escluso: ponteggi perimetrali di facciata. SPECIFICHE TECNICHE: tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera.	mq										
		Lato nord	mq	57,72	1,00	4,50	1,00	1,00	4,50	€ 259,74			
		Lato nord	mq	57,72	1,00	20,00	1,00	1,00	20,00	€ 1.154,40			
		Lato est	mq	57,72	1,00	4,50	1,00	1,00	4,50	€ 259,74			
		Lato est	mq	57,72	1,00	9,50	1,00	1,00	9,50	€ 548,34			
		Lato ovest	mq	57,72	1,00	14,00	1,00	1,00	14,00	€ 808,08			
		Lato sud	mq	57,72	1,00	10,00	1,00	1,00	10,00	€ 577,20			
											€ 3.607,50	32,37%	€ 1.167,75
		Pluviale e pezzi speciali											
		Lato nord	mq.	57,72	2,00	9,00	1,00	0,40	7,20	€ 415,58			
		Lato sud	mq.	57,72	2,00	9,00	1,00	0,40	7,20	€ 415,58			
											€ 831,17	32,37%	€ 269,05
16	LOM241.1C.11.200.0010	Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. L'intervento prevede l'installazione di linee di ancoraggio di tipo C, progettati nel rispetto della norma UNI 11578 nel caso di installazione permanente o UNI EN 795 + CEN/TS 16415 nel caso di installazione rimovibile. I dispositivi dovranno essere certificati da ente terzo autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture. Tutti i componenti previsti per lo specifico intervento, inclusi i sistemi di connessione alla struttura portante, dovranno essere dimensionati e verificati, e dovrà essere fornita al committente specifica relazione di calcolo redatta dal tecnico abilitato. I sistemi di connessione diretta alla struttura dovranno essere dotati di marcatura CE. Gli ancoraggi terminali ed intermedi della linea flessibile tipo C dovranno essere in acciaio zincato o acciaio inossidabile AISI 304 o alluminio con resistenza agli agenti atmosferici tale da aver superato il test in nebbia salina neutra secondo UNI EN ISO 9227 che prevede 2 cicli di 24+1 ore. Tali ancoraggi dovranno essere di tipo rigido e indeformabile. Altezza paletti cm. 40. Ogni linea orizzontale flessibile di tipo C, costituita da 1 o più campate con luce massima in accordo a quanto riportato sul manuale di uso e manutenzione, dovrà essere dotata di dissipatore di energia e di tenditore, entrambi in acciaio inox, posizionati alle estremità opposte della linea, tra i quali va tesa la fune in acciaio inox AISI 316 Ø8 mm da 7x19 fili (133 fili). Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio e del manuale di installazione uso e manutenzione, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica, la fornitura e posa di targhette/cartelli per la regolamentazione dell'accesso alla copertura, l'assistenza muraria. Per misure (tratte) complessive da:											
	LOM241.1C.11.200.0010.c	da 0 a 10 m e misure intermedie con paletti in acciaio inox AISI 304	cad	€ 1.462,52	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	€ 1.462,52			
											€ 1.462,52	02,52%	€ 36,86
	LOM241.1C.11.200.0010.g	per ogni paletto in acciaio inox AISI 304 intermedio comprensivo di fissaggio	cad	€ 610,99	4,00	1,00	1,00	1,00	4,00	€ 2.443,96			
											€ 2.443,96	02,39%	€ 58,41
	LOM241.1C.11.200.0010.h	tenditore chiuso in acciaio inox AISI 316	cad	€ 165,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	€ 165,00			
											€ 165,00	02,93%	€ 4,83
	LOM241.1C.11.200.0010.i	dissipatore di energia in acciaio inox AISI 302	cad	€ 204,84	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	€ 204,84			
											€ 204,84	02,36%	€ 4,83
		TOTALE RIFACIMENTO COPERTURA									€ 32.387,30		€ 1.541,73
		FORMAZIONE ISPEZIONE PER SOTTOTETTO											

NUM. D'ORDINE	ARTICOLI DELL'ELENCO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	PARTI SIMILI	Larghezza	Lunghezza	Altezza/peso	QUANTITA'	IMPORTO		Rapporto R.U.	TOTALE M.O.
										PARZIALE	TOTALE		
17	LOM241.OC.EEA.c01.C0100.Za000.0055.b	OPERA: Sistema di muratura di materiale generico; volume [m³] = 0,501 + 5,01. LAVORO: Demolizione totale. Incluso: intervento manuale per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni; movimentazione con mezzo manuale/meccanico in cantiere; carico e trasporto a discariche autorizzate. Escluso: oneri di smaltimento. SPECIFICHE TECNICHE: muratura in blocchi di calcestruzzo, laterizi forati, entro e fuori terra, altezza generica, con relativi intonaci e rivestimenti; con attrezzature meccaniche											
		da 0,051 a 0,500 m³	mc.	€ 156,20	1,00	0,20	1,10	1,50	0,33	€ 51,55			
											€ 51,55	72,82%	€ 37,54
18	LOM241.1C.27.050.0100.e	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010											
		opere murarie	q.li	8,32	1,80	0,20	1,10	1,50	0,59	€ 4,94			
		materiali derivanti dalla pulizia del sottotetto a corpo	q.li	8,32	5,00	1,00	1,00	1,00	5,00	€ 41,60			
											€ 46,54	00,00%	€ 0,00
19	LOM241.OC.EEA.a16.C0900.Zb005.0265.-	OPERA: Strato di intonacatura, completo di materia mix calce-cemento; finitura: a civile fine; impiego: superfici verticali superfici esterne. LAVORO: Stesura a mano. Incluso: rinzaffo, intonaco rustico, arricciatura. Escluso: ponteggi esterni. SPECIFICHE TECNICHE: intonaco rustico con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, arricciatura con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, ad esecuzione manuale; su superficie esterne verticali.											
			mq	€ 35,24	1,00	0,50	4,10	1,00	2,05	€ 72,24			
											€ 72,24	65,71%	€ 47,47
20	LOM241.OC.EEA.a01.C3332.Sa000.0000.-	OPERA: Portafinestra, scorrevole di lega alluminio generico; finitura: verniciato a polvere; geometria/forma/aspetto: giunto aperto due ante (mobile-fissa); potere fonoisolante (Rw) [dB] = 36 trasmittanza termica (Uw) [W/m²K] = 1. Escluso: controtelaio. LAVORO: Installazione. SPECIFICHE TECNICHE: verniciata a polvere di poliestere (PPC) colore a gamma RAL standard, spessore minimo verniciatura [µ] = 60, oppure ossidato argento naturale, spessore dell'ossido medio [µ] = 15; per zona climatica E. OP OPERA: Portafinestra, scorrevole di lega alluminio generico; finitura: verniciato a polvere; geometria/forma/aspetto: giunto aperto due ante (mobile-fissa); potere fonoisolante (Rw) [dB] = 36 trasmittanza termica (Uw) [W/m²K] = 1. Escluso: controtelaio. SPECIFICHE TECNICHE: verniciata a polvere di poliestere (PPC) colore a gamma RAL standard, spessore minimo verniciatura [µ] = 60, oppure ossidato argento naturale, spessore dell'ossido medio [µ] = 15; per zona climatica E. RM Portafinestra scorrevole di lega alluminio generico; finitura: verniciato a polvere; geometria/forma/aspetto: giunto aperto due ante (mobile-fissa); permeabilità all'aria [classe] = 4 tenuta all'acqua [classe] = 7A resistenza al vento [classe] = C3 trasmittanza termica (Uw) [W/m²K] = 1 potere fonoisolante (Rw) [dB] = 36; superficie [m²] = 6,72. Incluso: ferramenta; guarnizione in EPDM / neoprene. Escluso: controtelaio SPECIFICHE TECNICHE: verniciata a polvere di poliestere (PPC) colore a gamma RAL standard; spessore minimo verniciatura [µ] = 60, oppure ossidato argento naturale, spessore dell'ossido medio [µ] = 15; zona climatica E LV LAVORO: Installazione											
		porte di primo ingresso complete di serratura di sicurezza con chiavi, oltre a quanto descritto.	mq	€ 535,74	1,00	1,50	1,00	1,10	1,65	€ 883,97			
											€ 883,97	12,83%	€ 113,41
		TOTALE FORMAZIONE ISPEZIONE PER SOTTOTETTO									€ 1.054,30		€ 1.744,99
		FORMAZIONE LINEA ANTICADUTA FABBRICATO SUD											

NUM. D'ORDINE	ARTICOLI DELL'ELENCO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	PARTI SIMILI	Larghezza	Lunghezza	Altezza/peso	QUANTITA'	IMPORTO		Rapporto R.U.	TOTALE M.O.
										PARZIALE	TOTALE		
21	LOM241.LP.EEA.a29.A1045.Sb001.0000.-	OPERA STRUMENTALE: Ponteggio; parapetto sommitale di lega ferrosa acciaio generico; altezza [m] ≤ 1,2. LAVORO: Montaggio. Incluso: smontaggio; controlli in corso d'opera. SPECIFICHE TECNICHE: - OS OPERA STRUMENTALE: Ponteggio; parapetto sommitale di lega ferrosa acciaio generico; altezza [m] ≤ 1,2. SPECIFICHE TECNICHE: - RT Parapetto sommitale; altezza [m] ≤ 1,20; incluso: tutti gli elementi strutturali necessari (montanti, traversi, elementi fermapiede, ecc.), ogni accessorio per dare l'opera provvisoria finita secondo le norme di sicurezza e le previsioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento, documentazione a corredo necessaria (Piano Operativo di Sicurezza, Progetto strutturale a firma di Tecnico abilitato, PIMUS) SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: misurato per il massimo sviluppo lineare											
		SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: misurato per il massimo sviluppo lineare; per i primi 30 giorni consecutivi o frazione LV LAVORO: Montaggio. Incluso: montaggio; smontaggio; controlli in corso d'opera.	ml	€ 13,68	1,00	66,00	1,00	1,00	66,00		€ 902,88		
											€ 902,88	30,83%	€ 278,36
22	LOM241.1C.11.200.0010	Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. L'intervento prevede l'installazione di linee di ancoraggio di tipo C, progettati nel rispetto della norma UNI 11578 nel caso di installazione permanente o UNI EN 795 + CEN/TS 16415 nel caso di installazione rimovibile. I dispositivi dovranno essere certificati da ente terzo autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture. Tutti i componenti previsti per lo specifico intervento, inclusi i sistemi di connessione alla struttura portante, dovranno essere dimensionati e verificati, e dovrà essere fornita al committente specifica relazione di calcolo redatta dal tecnico abilitato. I sistemi di connessione diretta alla struttura dovranno essere dotati di marcatura CE. Gli ancoraggi terminali ed intermedi della linea flessibile tipo C dovranno essere in acciaio zincato o acciaio inossidabile AISI 304 o alluminio con resistenza agli agenti atmosferici tale da aver superato il test in nebbia salina neutra secondo UNI EN ISO 9227 che prevede 2 cicli di 24+1 ore. Tali ancoraggi dovranno essere di tipo rigido e indeformabile. Altezza paletti cm. 40. Ogni linea orizzontale flessibile di tipo C, costituita da 1 o più campate con luce massima in accordo a quanto riportato sul manuale di uso e manutenzione, dovrà essere dotata di dissipatore di energia e di tenditore, entrambi in acciaio inox, posizionati alle estremità opposte della linea, tra i quali va tesa la fune in acciaio inox AISI 316 Ø8 mm da 7x19 fili (133 fili). Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio e del manuale di installazione uso e manutenzione, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica, la fornitura e posa di targhette/cartelli per la regolamentazione dell'accesso alla copertura, l'assistenza muraria. Per misure (tratte) complessive da:											
	LOM241.1C.11.200.0010.c	da 0 a 10 m e misure intermedie con paletti in acciaio inox AISI 304	cad	€ 1.462,52	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	€ 1.462,52			
											€ 1.462,52	02,52%	€ 36,86
	LOM241.1C.11.200.0010.d	- per ogni ulteriore m di fune oltre i primi 10 ml	ml.	€ 17,97	1,00	1,00	9,00	1,00	9,00	€ 161,73			
											€ 161,73	02,71%	€ 4,38
	LOM241.1C.11.200.0010.g	per ogni paletto in acciaio inox AISI 304 intermedio comprensivo di fissaggio	cad	€ 610,99	7,00	1,00	1,00	1,00	7,00	€ 4.276,93			
											€ 4.276,93	02,39%	€ 102,22
	LOM241.1C.11.200.0010.h	- tenditore chiuso in acciaio inox AISI 316	cad	€ 165,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	€ 165,00			
											€ 165,00	02,93%	€ 4,83
	LOM241.1C.11.200.0010.i	- dissipatore di energia in acciaio inox AISI 302	cad	€ 204,84	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	€ 204,84			
											€ 204,84	02,36%	€ 4,83
		TOTALE LINEA ANTICADUTA FABBRICATO SUD									€ 7.173,90		€ 431,48
		RIFACIMENTO GUAINA TETTI PIANI E LATONERIE											
23	LOM241.1C.11.710.0040	Pulizia di coperture piane, con rimozione totale di ogni materiale di qualsiasi natura e consistenza, pulizia a fondo del piano e dei canali di scarico. Compreso l'abbassamento e l'allontanamento dal cantiere dei materiali di risulta.											

NUM. D'ORDINE	ARTICOLI DELL'ELENCO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	PARTI SIMILI	Larghezza	Lunghezza	Altezza/peso	QUANTITA'	IMPORTO		Rapporto R.U.	TOTALE M.O.
										PARZIALE	TOTALE		
			mq	€ 4,70	1,00	7,00	5,00	1,00	35,00	€ 164,50			
			mq	€ 4,70	1,00	6,50	5,50	1,00	35,75	€ 168,03			
											€ 332,53	71,51%	€ 237,79
24	OC.EEA.c06.C1820.F0000.0500.	OPERA: Strato di impermeabilizzazione, membrana di bitume generico. LAVORO: Disfacimento. Incluso: abbassamento al piano di carico. Escluso: movimentazione in cantiere; carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; oneri di smaltimento. SPECIFICHE TECNICHE: membrane bituminose, fogli sintetici, sia ad uno strato che a più strati alternati.											
		membrane bituminose, fogli sintetici, sia ad uno strato che a più strati alternati.	mq	€ 3,38	1,00	7,00	5,00	1,00	35,00	€ 118,30			
			mq	€ 3,38	1,00	6,50	5,50	1,00	35,75	€ 120,84			
											€ 239,14	73,78%	€ 176,43
25	LOM241.1C.27.050.0100	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:											
	LOM241.1C.27.050.0100.k	guaina bituminosa (CER 170302), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi	q.li	€ 19,15	4,50	7,00	5,00	0,01	1,58	€ 30,16			
			q.li	€ 19,15	4,50	6,50	5,50	0,01	1,61	€ 30,81			
											€ 60,97	00,00%	€ 0,00
26	LOM241.OC.EEA.a02.C1515.D0005.0175.-	OPERA: Strato di isolamento, termico di plastica polistirene espanso (EPS); finitura: membrana armata con TNT di poliestere; impiego: copertura piana; spessore [mm] = 3,5. LAVORO: Posa. Incluso: tagli; sigillature; adattamenti; fissaggi generici; incollaggio bitume steso a spazzolone; saldatura dei giunti; raccordi; assistenze murarie. Escluso: piani di lavoro. SPECIFICHE TECNICHE: bitume ossidato steso a spazzolone; saldatura giunti con fasce di membrana.											
			mq.	€ 18,79	1,00	7,00	5,00	1,00	35,00	€ 657,65			
			mq.	€ 18,79	1,00	6,50	5,50	1,00	35,75	€ 671,74			
											€ 1.329,39	26,39%	€ 350,83
27	LOM241.OC.EEA.a02.I7817.Sa000.0010.-	OPERA: Grondaia di lega alluminio generico; finitura: preverniciata; spessore [mm] = 1,5; peso [kg/m²] = 4,05. Incluso: accessori di fissaggio; cinghie e tiranti. Escluso: pezzi speciali, lattinerie speciali. LAVORO: Posa. Incluso: sfrido; posa braccioli, converse, scossaline, copertine. Escluso: ponteggi perimetrali di facciata. SPECIFICHE TECNICHE: tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera.											
		lastra in lega di alluminio preverniciato – spess 1,5 mm (pesp = 4,05 kg/mq											
		Scossaline raccordo con guaina su terrazzi	mq	57,72	1,00	24,00	0,50	1,00	12,00	€ 692,64			
		Scossaline raccordo con guaina su terrazzi	mq	57,72	1,00	24,00	0,50	1,00	12,00	€ 692,64			
											€ 1.385,28	32,37%	€ 448,42
		Pluviale e pezzi speciali											
		pluviale	mq	57,72	1,00	9,00	1,00	0,40	3,60	€ 207,79			
		pezzi speciali	mq	57,72	10,00	0,50	1,00	0,40	2,00	€ 115,44			
											€ 323,23	32,37%	€ 104,63
		TOTALE RIFACIMENTO GUAINI TETTI PIANI E LATONERIE									€ 3.670,53		€ 1.318,09
		ECONOMIE											
28	LOM241.RU.00.00.00.0005.-	Operaio edile di livello 3°, qualifica: specializzato	ore	€ 39,50	32,00	1,00	1,00	1,00	32,00	€ 1.264,00			
											€ 1.264,00	79,06%	€ 999,32
29	LOM241.RU.00.00.00.0015.-	Operaio edile di livello 1°, qualifica: comune	ore	€ 32,98	32,00	1,00	1,00	1,00	32,00	€ 1.055,36			
											€ 1.055,36	79,05%	€ 834,26
30	LOM241.RP.00.20.00.0010.f	Trattore; potenza [kW] ≤ 73; incluso: cippatrice, trituratrice, raccogliherba, cestello o piattaforma, vangatrice, trivella, trinciatrice, estirpatrice, trapiantatrice SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere	ore	€ 56,05	32,00	1,00	1,00	1,00	32,00	€ 1.793,60			
											€ 1.793,60	00,00%	€ 0,00

NUM D'ORDINE	ARTICOLI DELL'ELENCO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO	PARTI SIMILI	Larghezza	Lunghezza	Altezza/peso	QUANTITA'	IMPORTO		Rapporto R.U.	TOTALE M.O.
										PARZIALE	TOTALE		
31	VARI	Materiali vari da conteggiare secondo il prezziario Regione Lombardia vigente	cad.	€ 1.304,58	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	€ 1.304,58			
											€ 1.304,58	00,00%	€ 0,00
		TOTALE ECONOMIE									€ 5.417,54		€ 1.833,58
		IMPORTO TOTALE DEI LAVORI									€ 71.000,00		
		DI CUI IMPORTO TOTALE MANO D'OPERA											€ 19.310,96
		DI CUI IMPORTO TOTALE ONERI SICUREZZA 3,00% SU € 71.000,00									€ 2.130,00		
		Bollate, 23-08-2024											
		IL TECNICO COMUNALE											
		(Geom. Giovanni Minari)											