



# CITTA' DI TORINO

DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA  
SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA

MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA BONIFICA  
E LO SMALTIMENTO DI MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO/FAV  
IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' - ANNO 2014

via Ala di Stura 23  
via Servais 62  
via Scotellaro 7/9  
via Lemie 48

**PROGETTISTA:  
COORDINATORE PER LA SICUREZZA  
IN FASE DI PROGETTAZIONE:**

**P.I. Guido BENVENUTI**

**COLLABORATORI  
ALLA PROGETTAZIONE:**

**Geom. Raffaele SCILANGA**

**RESPONSABILE PROCEDIMENTO  
E DIRIGENTE DEL SERVIZIO:**

**Arch. Isabella QUINTO**

## PROGETTO DEFINITIVO

OGGETTO

**ANALISI NUOVI PREZZI**  
- opere  
- opere per la sicurezza

NOME-FILE

Scala Plot

RIFERIMENTO

SCALA

—

REV	MODIFICHE	DATA	DISEGNATORE
0	EMISSIONE	OTT. 2014	P.I. GUIDO BENVENUTI
1			
2			
3			
4			

TAVOLA

**ANP**

**NP01**

Rimozione e smaltimento di controsoffittatura esistente, anche in presenza di film protettivo o telo in polietilene di confinamento, e del sovrastante manto coibentante in lana minerale o vetrosa previo accurato lavaggio dei relativi corpi illuminanti ed eventuali apparecchiature e parti impiantistiche che insistono sulla controsoffittatura sia essa di tipo metallico che in materiali compositi in fibre vegetali compresse, tipo faesite e simili, su superfici piane od inclinate; il prezzo le lavorazioni propedeutiche e complementari al fine di effettuare la bonifica, lo spostamento degli arredi e ogni altro onere non espressamente citato e quanto si rendesse necessario, anche su indicazione della Direzione Lavori, al fine di garantire il rispetto della regola dell'arte. Sono esclusi dal presente articolo: la formazione del confinamento statico, il nolo dell'unità di decontaminazione, il costo del piano di lavoro relativo alla procedura di bonifica e smaltimento e l'esecuzione di campionamenti e prelievi, previsti dalle procedure.

**Il prezzo comprende tutte le forniture e lavorazioni sopra descritte e quanto si rendesse necessario, anche su indicazione della Direzione Lavori, per garantire il rispetto della regola dell'arte.**

MATERIALI		Unità di misura	Larghezza/superficie	Incidenza h/peso/quantità	Totale	Prezzo unitario	Importo	Manod. Lorda	% Maodop.	
02.P02.A26.010	Demolizione del vecchio controsoffitto	MQ	1	1	1	€ 14,55	€ 14,55	€ 14,55	100,00	
01.A02.B85.005	Rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura	KG/MQ	1	0,15	0,15	€ 1,62	€ 0,24	€ 0,20	82,31	
01.A20.A70.005	Rimozione del film protettivo o del telo in polietilene di confinamento	MQ	1	0,25	0,25	€ 4,51	€ 1,13	€ 0,78	69,09	
01.A02.C00.005	Rimozione di infissi ...	mq.	1	0,79	0,79	€ 9,71	€ 7,67	€ 7,66	99,89	
01.P21.G00.010	Incapsulante vinilico	Kg.	1	0,1	0,1	€ 3,37	€ 0,34	0,00	0,00	
16.P01.A25.040	F. O. di telo in Nylon	mq.	1	0,2	0,2	€ 1,26	€ 0,25	€ 0,14	56,27	
28.A05.G15.040	Nastro adesivo in rotoli	cad.	1	0,3	0,3	€ 5,31	€ 1,59	0,00	0,00	
28.A10.D10.030	Mascherina monouso, dotata di valvola	cad.	1	0,3	0,3	€ 1,06	€ 0,32	0,00	0,00	
01.P26.A40.005	Trasporto entro cantiere con carriola a mano, compreso il carico a mano del materiale da trasportare.	mc.	1	0,06	0,0615	€ 14,93	€ 0,92	0,00	0,00	
01.A02.E05.005	Smaltimento di materiali pericolosi (strato coibentante)	MQ	1	1	1	€ 7,74	€ 7,74	0,00	0,00	
<b>NOLI</b>										
01.P24.H60.005	Nolo di utensili elettrici	ora/mq	1	0,02	0,02	€ 1,65	€ 0,03	0,00	0,00	
01.P24.C70.005	Nolo di autocarro	ora/mq	1	0,02	0,02	€ 72,82	€ 1,46	0,00	0,00	
<b>MANODOPERA</b>										
03.01	Operaio specializzato	ora	0,19	1	0,19	€ 27,58	€ 5,24	5,24	100,00	
03.02	Operaio qualificato	ora	0,19	1	0,19	€ 25,65	€ 4,87	4,87	100,00	
03.03	Operaio comune	ora	0,10	1	0,10	€ 23,13	€ 2,31	2,31	100,00	
							€ 48,66			
<b>4 - Spese generali</b>		13% x €						€ 6,33		
<b>5 - Totale parziale + spese generali</b>								€ 54,99		
<b>6 - Utile d'impresa</b>		10% x €						€ 5,50		
<b>TOTALE PREZZO MQ.</b>							<b>€ 60,49</b>	<b>€ 35,75</b>	<b>59,10%</b>	

**NP02**

Fornitura e posa di pannello di tamponamento, fissato al serramento interno/esterno per finestre, porte ed invetriate di qualunque forma, dimensione e numero di battenti, comprensivo di:

- a) pannello sandwich strutturale autoportante costituito da nucleo di polistirene espanso autoestinguente in classe di reazione al fuoco 1 con rivestimento in alluminio preverniciato e rinforzo in resine fenoliche, spessore del pannello completo 40 mm;
- b) pulizia della zona interessata dall'intervento da tracce di silicone, mastice o quanto altro;
- c) posa del pannello con guarnizione resistente agli agenti atmosferici e quanto altro per dare l'opera compiuta;
- d) realizzazione di coprifilatura di finitura con bandelle di alluminio ad evitare infiltrazione d'acqua e di raccordo tra i due serramenti.

Il prezzo comprende tutte le forniture e lavorazioni sopra descritte e quanto si rendesse necessario, anche su indicazione della Direzione Lavori, per garantire il rispetto della regola dell'arte.

MATERIALI		Unità di misura	Quantità	prezzo unitario	Importo	Manod. Lorda	% Maodop.
01.P09.G00.020	PANNELLI TIPO SANDWUICH IN POLIURETANO ESPANSO AUTOESTINGUENTE RIGIDI CON RIVESTIMENTO IN CARTONFELTRO BITUMATO CILINDRATO, PER ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE PIANE OD INCLINATE, CON PANNELLO POSTO DIRETTAMENTE SOTTO L'IMPERMEABILIZZAZIONE; DELLE DIMENSIONI DI CM. 100X50; LAMBDA= 0,029	mq.	1,00	€ 6,77	6,77	0,00	0,00
01P12.G00.005	SPESSORE MM. 40, DENSITA' 35 KG/MC LASTRE METALLICHE (PREZZO MEDIO) IN LEGA DI ALLUMINIO.	Kg.	5,20	€ 2,84	14,77	0,00	0,00
01.A18.C10.005	POSA IN OPERA DI MANUFATTI IN LEGA DI ALLUMINIO. CANCELLI, CANCELLATE, INFERRIATE, RINGHIERE ECC.	Kg.	5,20	€ 4,29	22,30	22,05	98,87
01.A20.F90.005	VERNICIATURA CON SMALTO EPOSSIDICO SU COLORITURA ESISTENTE PER SUPERFICI METALLICHE DI MANUFATTI ESTERNI, A DUE RIPRESE	mq.	2,00	€ 14,51	29,01	26,90	92,74
01.A16.A10.005	POSA IN OPERA DI LAMINATI PLASTICI A BASE DI RESINE SINTETICHE DI QUALUNQUE SPESSORE, PER RIVESTIMENTI E ZOCCOLATURE PER SUPERFICIE DI ALMENO MQ.0,20	mq.	1,00	€ 12,68	15,74	13,64	86,64
01.P23.H30.010	GUARNIZIONE IGNIFUGA ANTIFUMO PER PORTE ANTINCENDIO	ml.	4,00	€ 0,63	2,51	0,00	0,00
01.A18.B90.010	OPERE IN LAMIERA METALLICA LISCIA, ONDULATA, STRIATA ED OPERATA, ANCHE MONTATA SU TELAIO, PER SPORTELLI, PORTINE, RIVESTIMENTI, FODERATURE, PANNELLI E SIMILI, COMPRESI EVENTUALI CERNIERE ED ACCESSORI DI ASSICURAZIONE E CHIUSURA IN LEGA LEGGERA AL CROMO-ALLUMINIO	Kg.	0,10	€ 5,39	0,54	0,10	17,82
	<b>TOTALE "A"</b>				<b>91,64</b>		
02.01							
02.02							
02.03							
02.04							
<b>MANODOPERA</b>							
03..01	Operaio specializzato	ora	0,10	27,58	2,78	2,76	100,00
03.02	Operaio qualificato	ora	0,09	25,65	2,31	2,31	100,00
03.03	Operaio comune	ora					
	<b>TOTALE "B"</b>				<b>96,71</b>		
4 - Spese generali	su "B"	13%			"C"	12,57	
5 - Utile d'impresa	su "B" + "C"	10%			"D"	10,93	
					<b>TOTALE PREZZO mq.</b>	<b>120,21</b>	<b>56,36%</b>

**NP03**

Rimozione, accatastamento, imballo, predisposto per il successivo trasporto e smaltimento nelle discariche autorizzate di manufatti contenenti amianto in matrice solida quali pannelli, lastre, pareti etc. anche montate su telaio e/o serramenti: Prezzo comprendente le seguenti lavorazioni:

a) confinamento dell'area d'intervento secondo le indicazioni del piano di lavori approvato dall'A.S.L. (cartellonistica, teli in plastica per il confinamento degli arredi o manufatti non facilmente asportabili quali termosifoni, corpi illuminanti, lavagne, prese e pulsantiere, etc.);

b) redazione degli avvisi e comunicazioni di legge al datore di lavoro, alla Direzione Lavori e successiva notifica all'A.S.L.;

c) rimozione a qualunque piano del fabbricato, dei manufatti contenenti amianto e della colla, compresa l'eventuale applicazione di prodotti nebulizzanti e/o di fissaggio fibre nel caso di piastrelle danneggiate;

d) imballo direttamente nel luogo di rimozione dei materiali da smaltire, in sacchi di polietilene regolarmente dotati dei marchi segnalanti il contenuto, discesa al piano di carico e stoccaggio in luogo appositamente predisposto e successivo trasporto e smaltimento in discarica autorizzata, compreso anche la relativa pratica di autorizzazione per accesso e smaltimento in discarica. Anche i dispositivi di sicurezza mono uso, il materiale e le attrezzature a perdere, dovranno essere insaccate e stoccate con il materiale rimosso;

e) smontaggio ad avvenuta restituibilità delle strutture predisposte in osservanza al piano di sicurezza;

Sono escluse dal presente prezzo, gli oneri relativi al piano di lavoro, alle analisi massive, le pratiche relative allo smaltimento, le analisi S.E.M. per la restituibilità ambientale, i ponteggi, il nolo dell'unità di decontaminazione e le eventuali pareti di confinamento di delimitazione delle aree di bonifica.

**Il prezzo comprende tutte le forniture e lavorazioni sopra descritte e quanto si rendesse necessario, anche su indicazione della Direzione Lavori, per garantire il rispetto della regola dell'arte.**

MATERIALI		Unità di misura	larghezza	lunghezza	totale	prezzo unitario	importo	Manod. Lorda	% Maodop.
01.A02.B00.060	Rimozione di infissi ...	mq.			0,81	€ 9,71	7,87	6,47	82,31
01.P21.G00.010	incapsulante vinilico	Kg.			0,25	€ 3,37	0,84	0,00	0
16.P01.A25.040	F. O. di telo in Nylon	mq.			0,19	€ 1,26	0,24	0,13	56,27
28.A05.G15.040	Nastro adesivo in rotoli	cad.			0,36	€ 5,31	1,91	0,00	0
28.A10.D10.030	Mascherina monouso, dotata di valvola	cad.			0,33	€ 1,06	0,35	0,00	0
01.P26.A40.005	Trasporto entro cantiere con carriola a mano, compreso il carico a mano del materiale da trasportare.	mc.			0,07	€ 14,93	1,05	0,00	0
	<b>TOTALE "A"</b>						<b>12,25</b>		
02.01									
02.02									
02.03									
02.04									
<b>MANODOPERA</b>									
03.01	Operaio specializzato	ora			0,25	27,58	6,90	6,9	100,00
03.02	Operaio qualificato	ora			0,21	25,65	5,39	5,39	100,00
03.03	Operaio comune	ora							
	<b>TOTALE "B"</b>						<b>24,54</b>		
4 - Spese generali su "B"		13%				"C"	3,19		
5 - Utile d'impresa su "B" + "C"		10%				"D"	2,77		
<b>TOTALE PREZZO</b>						mq.	<b>42,75</b>	18,90	44,21%

**NP04**

Rimozione, accatastamento, imballo, predisposto per il successivo trasporto e smaltimento alle discariche autorizzate di manufatti contenenti amianto in matrice solida quali canne, tubazioni etc. in posizione verticale, orizzontale o interrata, anche confinate.

Prezzo comprendente le seguenti lavorazioni:

- a) incapsulamento delle tubazioni da rimuovere;
- b) redazione degli avvisi e comunicazioni di legge al datore di lavoro, alla Direzione Lavori e successiva notifica all'A.S.L.;
- c) rimozione a qualunque piano del fabbricato, dei manufatti contenenti amianto, compresi dispositivi monouso, materiali ed attrezzature a perdere;
- d) sono inoltre compresi i confinamenti di apparecchi od elementi presenti nelle aree di bonifica non rimovibili, quali: lavagne, corpi illuminanti, canalizzazioni elettriche, termosifono, prese, pulsanti, quadri elettrici, ect...;
- e) imballo direttamente nel luogo di rimozione dei materiali da smaltire, in sacchi di polietilene regolarmente dotati dei marchi segnalanti il contenuto, discesa al piano di carico e stoccaggio in luogo appositamente predisposto.
- f) smontaggio ad avvenuta restituibilità delle strutture predisposte in osservanza al piano di sicurezza;

Sono escluse dal presente prezzo: gli oneri relativi al piano di lavoro, alle analisi massive, il confinamento delle aree interessate dall'intervento, le analisi S.E.M. per la restituibilità ambientale, i ponteggi, il nolo dell'unità di decontaminazione, l'eventuale demolizione di pareti o parti di essa in ed eventuali confinamenti di delimitazione delle aree di bonifica o di eventuali tunnel di collegamento tra due o più aree d'intervento.

**Il prezzo comprende tutte le forniture e lavorazioni sopra descritte e quanto si rendesse necessario, anche su indicazione della Direzione Lavori, per garantire il rispetto della regola dell'arte.**

	MATERIALI	Unità di misura	larghezza	lunghezza	totale	prezzo unitario	importo	Manod. Lorda	% Maodop.
01.A02.B80.010	Rimozione doccioni di gronda o tubi di discesa	m.			1,00	€ 2,11	2,11	1,84	87,15
01.P21.G00.010	incapsulante vinilico	Kg.			0,27	€ 2,55	0,69	0,00	0,00
28.A10.D10.030	Mascherina monouso, dotata di valvola	cad.			0,33	€ 0,81	0,27	0,00	0,00
PREVENTIVO	Tuta monouso in tyvek	cad.			0,33	€ 3,62	1,19	0,00	0,00
PREVENTIVO	Coppia calzati monouso in Tyvek	cad.			0,33	€ 0,97	0,32	0,00	0,00
PREVENTIVO	Big-bag per trasporto e smaltimento amianto	cad.			0,50	€ 8,91	4,46	0,00	0,00
01.P26.A30.005	Trasporto di materiali dai cantieri alla discarica, compreso il carico e scarico	mc.			0,27	€ 7,38	1,99	0,00	0,00
	<b>TOTALE "A"</b>						<b>11,03</b>		
02.01									
02.02									
02.03									
02.04									
<b>MANODOPERA</b>									
03..01	Operaio specializzato	ora			0,21	27,58	5,79	5,79	100,00
03.02	Operaio qualificato	ora			0,18	25,65	4,62	4,62	100,00
03.03	Operaio comune	ora							
	<b>TOTALE "B"</b>						<b>21,44</b>		
4 - Spese generali su "B"		13%				"C"	2,79		
5 - Utile d'impresa su "B" + "C"		10%				"D"	2,42		
<b>TOTALE PREZZO</b>						<b>ML.</b>	<b>37,67</b>	<b>12,25</b>	<b>32,51%</b>

## NP05

Verniciatura di zoccolatura con smalto Acrilico all'acqua, lucido o satinato, del colore a scelta della Direzione Lavori, lavabile, insaponificabile di rapida essiccazione con eccellente resistenza all'ingiallimento, ai detergenti, alle incisioni, comprendete le seguenti fasi lavorative:

Raschiatura di vecchie pitture o tappezzerie.

Rasatura di superfici con stucco dato a due riprese.

Preparazione dei sottofondi.

Verniciatura zoccolatura con smalto ecologico a due o più mani.

**Il prezzo comprende tutte le forniture e lavorazioni sopra descritte e quanto si rendesse necessario, anche su indicazione della Direzione Lavori, per garantire il rispetto della regola dell'arte.**

MATERIALI		Unità di misura	larghezza	lunghezza	totale	prezzo unitario	Importo	Manod. Lorda	% Maodop.
01.P21.A40.010	Stuccho all'acqua in pasta per interni, adatto per rasature ed eguagliature, sia su pareti precedentemente tinteggiate sia su pareti intonacate, avente una resa media pari a 1,00 Kg/mq.	Kg.			1,00	€ 2,34	2,34	0,00	0,00
01.P21.C48.005	Primer in dispersione acquosa, con alto potere penetrante, adatto sia per intonaci vecchi, sfarinati, grassello, vecchie tinte, cemento prefabbricato, sia pareti con intonaci nuovi. Si prevede una resa compresa tra i 12 ed i 20 mq/litro.	Kg.			0,11	€ 6,67	0,73	0,00	0,00
01.P21.E90.020	Pittura oleosa (grassa) Intermedia e di finitura. Bianca a smalto pastello avente una resa da 8 - 16 mq/litro	Kg.			0,33	€ 2,98	0,98	0,00	0,00
	<b>TOTALE "A"</b>						<b>4,06</b>		
02.01									
02.02									
02.03									
02.04									
<b>MANODOPERA</b>									
03..01	Operaio specializzato	ora			0,00		0,00		
03.02	Operaio qualificato	ora			0,30	25,65	7,70	7,7	100,00
03.03	Operaio comune	ora			0,21	23,13	4,86	4,86	100,00
	<b>TOTALE "B"</b>						<b>11,75</b>		
4 - Spese generali su "B"		13%				"C"	1,53		
5 - Utile d'impresa su "B" + "C"		10%				"D"	1,33		
<b>TOTALE PREZZO</b>						<b>MQ.</b>	<b>18,66</b>	<b>12,56</b>	<b>67,29%</b>

## NP06

Revisione di serramenti in legno, consistente nel ritocco delle battute, nella revisione ed eventuale sostituzione della ferramenta, aggiustaggio delle battute e rifilatura del pannello della porta.

Il prezzo comprende tutte le forniture e lavorazioni sopra descritte e quanto si rendesse necessario, anche su indicazione della Direzione Lavori, per garantire il rispetto della regola dell'arte.

MATERIALI		Unità di misura	larghezza	lunghezza	totale	prezzo unitario	importo	Manod. Lorda	% Maodop.
01.P14.B20.025	CERNIERA A SFILARE CON RONDELLA IN ACCIAIO LUNGHEZZA mm. 14	CAD			1,00	€ 1,08	1,08		0,00
01.P14.C12.005	MANIGLIA IN OTTONE CROMATO (ORO, ARGENTO, ECC ...), COMPLETA DI CHIAVI ED ACCESSORI PER IL FISSAGGIO IN LEGA DI ALLUMINIO	CAD			1,00	€ 6,64	6,64		0,00
01.P15.E30.005	LISTELLI IN ABETE - cm. 4 x 4	ml.			2,00	€ 0,28	0,56		0,00
01.P24.H60.005	NOLO DI UTENSILI PORTATILI ELETTRICI .... MOLE, TRAPANI E SIMILI	ora			2,00	€ 1,65	3,30		0,00
01.P14.L20.015	VITI E RIBATTINI	Kg.			0,14	€ 10,92	1,53		0,00
	<b>TOTALE "A"</b>						<b>13,11</b>		
02.01									
02.02									
02.03									
02.04									
<b>MANODOPERA</b>									
03..01	Operaio specializzato	ora			1,15	27,58	31,72	31,72	100,00
03.02	Operaio qualificato	ora					0,00		
03.03	Operaio comune	ora			1,10	23,13	25,44	25,44	100,00
	<b>TOTALE "B"</b>						<b>44,82</b>		
4 - Spese generali	su "B"	13%				"C"	5,83		
5 - Utile d'impresa	su "B" + "C"	10%				"D"	5,06		
					<b>TOTALE PREZZO CAD</b>		<b>68,82</b>	<b>57,16</b>	<b>83,06%</b>

**NP07**

Campionamento delle fibre aerodisperse con campionatori ambientali o personali per il controllo della concentrazione delle fibre durante le operazioni di bonifica ed analisi dei campioni in microscopia ottica in contrasto di fase (MOCF)

Il Prezzo è stato desunto dal Listino Prezzi del Comune di Milano 2014 per l'esecuzione di Lavori Pubblici e Manutenzione, approvato con Determinazione Dirigenziale del Direttore della Direzione Centrale Tecnica n. 61/2013 del 31/12/2013 in atti PG.844553/2013, è esecutivo dal 1° gennaio 2014

**Il prezzo comprende tutte le forniture e lavorazioni sopra descritte e quanto si rendesse necessario, anche su indicazione della Direzione Lavori, per garantire il rispetto della regola dell'arte.**

MATERIALI		Unità di misura	larghezza	lunghezza	totale	prezzo unitario	importo	Manod. Lorda	% Maodop.
	VEDI DESCRIZIONE SUPERIORE	cad					84,50	67,76	80,19
02.01									
02.02									
02.03									
02.04									
<b>MANODOPERA</b>									
03..01	Operaio specializzato	ora							
03.02	Operaio qualificato	ora							
03.03	Operaio comune	ora							
	<b>TOTALE "B"</b>						<b>0,00</b>		
4 - Spese generali	su "B"	13%				"C"	0,00		
5 - Utile d'impresa	su "B" + "C"	10%				"D"	0,00		
<b>TOTALE PREZZO CAD</b>							<b>84,50</b>	<b>67,76</b>	<b>80,19%</b>



**NP08**

Campionamento delle fibre aerodisperse con campionatori personali, comprendente il prelievo l'impianto di prelievo di campione del materiale con conseguente messa in sicurezza dello stesso o ambientali ed analisi in microscopia elettronica a scansione (SEM) per l'identificazione e conteggio delle fibre. Nel prezzo sono compresi i dispositivi di sicurezza personali (D.P.I.), il trasporto del campione al laboratorio, l'elaborazione dei dati e l'indicazione planimetrica del punto di prelievo da consegnare contestualmente alla Relazione conclusiva e trasmissione dati alla Direzione Lavori.

Il Prezzo è stato desunto dal Listino Prezzi del Comune di Milano 2014 per l'esecuzione di Lavori Pubblici e Manutenzione, approvato con Determinazione Dirigenziale del Direttore della Direzione Centrale Tecnica n. 61/2013 del 31/12/2013 in atti PG.844553/2013, è esecutivo dal 1° gennaio 2014

**Il prezzo comprende tutte le forniture e lavorazioni sopra descritte e quanto si rendesse necessario, anche su indicazione della Direzione Lavori, per garantire il rispetto della regola dell'arte.**

MATERIALI		Unità di misura	larghezza	lunghezza	totale	prezzo unitario	importo	Manod. Lorda	% Maodop.
	VEDI DESCRIZIONE SUPERIORE	cad					845,00	677,61	80,19
02.01									
02.02									
02.03									
02.04									
<b>MANODOPERA</b>									
03..01	Operaio specializzato	ora							
03.02	Operaio qualificato	ora							
03.03	Operaio comune	ora							
	<b>TOTALE "B"</b>						<b>0,00</b>		
4 - Spese generali su "B"		13%				"C"	0,00		
5 - Utile d'impresa su "B" + "C"		10%				"D"	0,00		
<b>TOTALE PREZZO CAD</b>							<b>845,00</b>	<b>677,61</b>	<b>80,19%</b>

**NP09**

Predisposizione pratica per omologa accesso alla discarica autorizzata, compreso rilascio copia formulario e ricevuta avvenuto smaltimento per ogni conferimento costituito da uno o più imballaggi provenienti da ogni singolo intervento di rimozione.  
**Il prezzo comprende tutte le forniture e lavorazioni sopra descritte e quanto si rendesse necessario, anche su indicazione della Direzione Lavori, per garantire il rispetto della regola dell'arte.**

MATERIALI		Unità di misura	larghezza	lunghezza	totale	prezzo unitario	importo	Manod. Lorda	% Maodop.
05.P76.F50.005	Quota rimborso spese di elaborazione ...	cad.			1,00	286,23	286,23	0,00	0,00
	<b>TOTALE "A"</b>						<b>286,23</b>		
02.01									
02.02									
02.03									
02.04									
<b>MANODOPERA</b>									
03..01	Operaio specializzato	ora							
03.02	Operaio qualificato	ora							
03.03	Operaio comune	ora							
	<b>TOTALE "B"</b>								
4 - Spese generali su "B"		13%				"C"			
5 - Utile d'impresa su "B" + "C"		10%				"D"			
<b>TOTALE PREZZO CAD</b>							<b>286,23</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>

**NP10**

Confinamento statico di zone di bonifica dall'amianto o di materiali contenenti fibre artificiali da bonificare mediante applicazione di un doppio telo di polietilene autoestinguente da 5 micron di spessore, opportunamente sovrapposto e sigillato con nastro adesivo; su struttura portante in legno a doppia orditura, comprese, ove lo occorra, le prove di collaudo degli ambienti confinati.

**Il prezzo comprende tutte le forniture e lavorazioni sopra descritte e quanto si rendesse necessario, anche su indicazione della Direzione Lavori, per garantire il rispetto della regola dell'arte.**

MATERIALI		Unità di misura	larghezza	lunghezza	totale	prezzo unitario	importo	Manod. Lorda	% Maodop.
01.P15.E30.011	Listelli in abete cm. 5x5	ml.			1,57	€ 0,34	0,53	0,00	0,00
16.P01.A25.040	F. O. di telo in Nylon	mq.			2,21	€ 0,76	1,69	0,95	56,27
28.A05.G15.040	Nastro adesivo in rotoli	cad.			0,33	€ 3,65	1,21	0,00	0,00
	<b>TOTALE "A"</b>						<b>3,42</b>		
02.01									
02.02									
02.03									
02.04									
<b>MANODOPERA</b>									
03.01	Operaio specializzato	ora			0,21	27,58	5,79	5,79	100,00
03.02	Operaio qualificato	ora			0,19	25,65	4,87	4,87	100,00
03.03	Operaio comune	ora							
	<b>TOTALE "B"</b>						<b>14,09</b>		
4 - Spese generali su "B"		13%				"C"	1,83		
5 - Utile d'impresa su "B" + "C"		10%				"D"	1,59		
<b>TOTALE PREZZO</b>						<b>MQ.</b>	<b>20,94</b>	<b>11,61</b>	<b>55,45%</b>

## NP11A

Indagine termografica finalizzata alla verifica dello stato di conservazione di paramenti di facciata (siano essi intonacati o rivestiti con qualunque materiale) e degli intonaci degli intradossi dei solai piani nei locali interni dei fabbricati scolastici, compreso il momentaneo spostamento degli arredi e la restituzione del modello grafico dei termogrammi relativi che evidenziano le potenziali zone di distacco, eseguita da operatore termografico di secondo livello in base alla normativa UNI EN473/ISO9712. compreso ogni altro onere non espressamente citato.

Per i primi 50 mq. analizzati

MATERIALI		Unità di misura	larghezza	lunghezza	totale	prezzo unitario	Importo	Manod. Lorda	% Maodop.	
17.P06.A20.005	<i>Campagna di misura con strumentazione termografica</i>	CAD	1	1	1	€ 559,23	€ 559,23		0,00	
17.P06.A10.005	<i>Prestazioni di un tecnico specializzato in misurazioni termografiche</i>	CAD	1	0,25	0,25	€ 380,56	€ 95,14		0,00	
17.P06.A05.005	<i>Prestazioni di un ingegnere</i>	GG/MQ	1	0,25	0,25	€ 454,48	€ 113,62		0,00	
	<b>TOTALE "A"</b>						<b>767,99</b>			
02.04										
<b>MANODOPERA</b>										
03.01	Operai specializzati	ora			0,20	27,58	5,52	5,52	100,00	
03.02	Operai qualificati	ora								
03.03	Operaio comune	ora			0,2	23,13	4,63	4,63	100,00	
	<b>TOTALE "B"</b>						<b>778,13</b>			
<b>4 - Spese generali su "B"</b>										
		13%					"C"	101,16		
<b>5 - Utile d'impresa su "B" + "C"</b>										
		10%					"D"	87,93		
<b>TOTALE PREZZO CAD.</b>							<b>967,22</b>	10,15	1,05%	

## NP11B

Indagine termografica finalizzata alla verifica dello stato di conservazione di paramenti di facciata (siano essi intonacati o rivestiti con qualunque materiale) e degli intonaci degli intradossi dei solai piani nei locali interni dei fabbricati scolastici, compreso il momentaneo spostamento degli arredi e la restituzione del modello grafico dei termogrammi relativi che evidenziano le potenziali zone di distacco, eseguita da operatore termografico di secondo livello in base alla normativa UNI EN473/ISO9712, compreso ogni altro onere non espressamente citato.

Per la parte eccedente i primi 50 mq. analizzati

MATERIALI		Unità di misura	larghezza	lunghezza	totale	prezzo unitario	importo	Manod. Lorda	% Maodop.
17.P06.A20.005	<i>Campagna di misura con strumentazione termografica</i>	CAD	1	0,002	0,002	€ 559,23	€ 1,12	0,00	0,00
17.P06.A10.005	<i>Prestazioni di un tecnico specializzato in misurazioni termografiche</i>	CAD	1	0,002	0,002	€ 380,56	€ 0,76	0,00	0,00
17.P06.A05.005	<i>Prestazioni di un Ingegnere</i>	GG/MQ	1	0,001	0,001	€ 454,48	€ 0,45	0,00	0,00
	<b>TOTALE "A"</b>						<b>2,33</b>		
02.04									
<b>MANODOPERA</b>									
03.01	Operato specializzato	ora			0,04	27,58	1,10	1,1	100,00
03.02	Operaio qualificato	ora							
03.03	Operato comune	ora			0,04	23,13	0,93	0,93	100,00
	<b>TOTALE "B"</b>						<b>4,36</b>		
4 - Spese generali su "B"		13%				"C"	0,57		
5 - Utile d'impresa su "B" + "C"		10%				"D"	0,49		
	<b>TOTALE PREZZO</b>				<b>MQ.</b>		<b>5,42</b>	<b>2,03</b>	<b>37,45%</b>

## NP12

Indagine diagnostica dell'intradosso dei solai, finalizzata alla verifica di eventuali situazioni di rischio connesse alla vulnerabilità degli elementi non strutturali orizzontali fornendo un giudizio preciso ed oggettivo del fenomeno del distacco e sfondellamento. L'indagine dovrà prevedere una prima analisi di battitura manuale e successive analisi di tipo strumentale, soniche, termografiche ed endoscopiche atte a rilevare la struttura dello scheletro, l'orditura dei solai, la presenza di infiltrazioni e/o stati particolarmente ammalorati sintomatici del deperimento dei laterizi. E' compresa la compilazione di un "libretto sanitario" che conterrà le analisi effettuate, le planimetrie realizzate con retinatura delle superficie, i risultati, con l'indicazione dei tempi massimi in cui programmare gli interventi di ripristino e/o la certificazione sulla sicurezza dei solai oggetto dell'indagine.

Il prezzo comprende tutte le forniture e lavorazioni sopra descritte e quanto si rendesse necessario, anche su indicazione della Direzione Lavori, per garantire il rispetto della regola dell'arte.

MATERIALI		Unità di misura	larghezza	lunghezza	totale	prezzo unitario	Importo	Manod. Lorda	% Maodop.
17.P06.A20.005	Campagna di misura con strumentazione termografica	CAD	1	1	1	€ 559,23	€ 559,23		0,00
17.P06.A10.005	Prestazioni di un tecnico specializzato in misurazioni termografiche	CAD	1	0,25	0,25	€ 380,56	€ 95,14		0,00
17.P06.A05.005	Prestazioni di un ingegnere	GG/MQ	1	0,25	0,25	€ 454,48	€ 113,62		0,00
02.01									
02.02									
02.03									
02.04									
<b>MANODOPERA</b>									
03.01	Operaio specializzato	ora			0,20	27,58	5,52	5,52	100,00
03.02	Operaio qualificato	ora							
03.03	Operaio comune	ora			0,2	23,13	4,63	4,63	100,00
	<b>TOTALE "B"</b>						<b>778,13</b>		
4 - Spese generali su "B"		13%				"C"	101,16		
5 - Utile d'impresa su "B" + "C"		10%				"D"	87,93		
<b>TOTALE PREZZO</b>						<b>CAD.</b>	<b>967,22</b>	<b>10,15</b>	<b>1,05%</b>

## NP13

Provvista e posa in opera di rete elettrosaldata zincata antisfondellamento (dimensioni maglia 12,7x12,7 mm diametro 1,00/1,20 mm) ,ancorata all'intradosso di solai, in corrispondenza dei travetti,siano essi del tipo prefabbricato che gettati in opera, con l'uso di tasselli meccanici ad espansione in numero non inferiore a 5 per mq di superficie trattata o in subordine a quanto indicato dal Direttore Operativo per le opere strutturali in fase esecutiva (classe 8.8 secondo la normativa UNI-EN20898-2/1994) con bussola in ottone e cavaliere di connessione in acciaio zincato dello spess.minimo di 1,2 mm, ovvero con tronchi di barre zincate filettate del diametro di 8 mm. con una penetrazione minima di 3/4 della lunghezza totale della barra ritenuta con l'applicazione a rifiuto di resina epossidica senza stirene ad alta resistenza mediante apposita pistola a pressione, ed eliminazione del polimero eccedente fuoriuscito in seguito all'introduzione della barra stessa, previa esecuzione del foro per alloggiamento dell'ancoraggio chimico ,compresa l'aspirazione delle parti incoerenti.

Gli ancoraggi e l'applicazione della rete dovranno corrispondere a quanto stabilito in progetto in base al rischio specifico di sfondellamento con una capacità portante di resistenza a flessione comunque superiore a un grado di sicurezza > di 2,5. E' compreso ogni altro onere non espressamente citato come la sovrapposizione della rete o qualsiasi opera che sia necessaria a garantire la regola dell'arte, e tutto quello che necessita per rendere l' area di intervento libera e sgombra da eventuali arredi ed altro, oltre che il rilascio della Dichiarazione di corretta posa corredata da parte della Ditta esecutrice, subordinata alle prescrizioni della Relazione Tecnica a firma di Professionista incaricato dal Direttore dei Lavori.

**Il prezzo comprende tutte le forniture e lavorazioni sopra descritte e quanto si rendesse necessario, anche su indicazione della Direzione Lavori, per garantire il rispetto della regola dell'arte.**

MATERIALI		Unità di misura	larghezza	lunghezza / incidenza	totale	prezzo unitario	importo	Manod. Lorda	% Maodop.
01.P12.M30.010	Provvista di rete elettrosaldata	KG/MQ	1	1,497	1,497	€ 3,06	€ 4,58	0,00	0,00
01.A04.F70.010	Posa di rete elettrosaldata	KG/MQ	1	1,497	1,497	€ 1,08	€ 1,61	€ 0,13	8,06
27.A60.G05.005	Ancoraggio tramite spillatura all'intradosso del solaio	MQ	1	1,67	1,67	€ 28,39	€ 47,41	€ 44,21	93,24
01.P14.N00.005	Minuterie ( barre,rodelloni,dadi, rondelle, tasselli metallici)	KG/MQ	1	0,2	0,2	€ 15,59	€ 3,12	0,00	0,00
01.P24.H60.005	Nolo di utensili elettrici (trapano,aspiratore,mola angolare)	ORE/MQ	1	0,1	0,1	€ 1,65	€ 0,16	0,00	0,00
01.A08.A40.015	Serraggio di tasselli meccanici o prigionieri chimici ancorati all'intradosso del solaio	CAD/MQ	1	5	5	€ 3,40	€ 16,98	16,98	100,00
01.P14.L20.005	Viti e ribattini	KG/MQ	1	0,025	0,025	€ 3,23	€ 0,08	0,00	0,00
17.P06.A05.005	certificazione di corretta posa	GG/MQ	1	0,01	0,01	€ 454,48	€ 4,54	4,54	100,00
02.01									
02.02									
02.03									
02.04									
<b>MANODOPERA</b>									
03..01	Operaio specializzato	ora			0,05	27,58	1,38	1,38	100,00
03.02	Operaio qualificato	ora			0,05	25,65	1,28	1,28	100,00
03.03	Operaio comune	ora							
	<b>TOTALE "B"</b>						<b>85,69</b>		
4 - Spese generali su "B"		13%				"C"	11,14		
5 - Utile d'impresa su "B" + "C"		10%				"D"	9,68		
<b>TOTALE PREZZO mq.</b>							<b>106,52</b>	<b>€ 68,52</b>	<b>64,33%</b>

## NP14

Trasporto e Smaltimento alle discariche autorizzate di materiale rimosso contenente amianto, sono compresi:

- a) il carico su mezzo di trasporto, manuale o con ausilio di mezzo meccanico;  
 b) la pratica di omologa per accesso in discarica autorizzata ed il successivo smaltimento;  
 c) la consegna della documentazione di avvenuto smaltimento al Direttore dei Lavori.

Il tutto secondo quanto prescritto dalle normative vigenti in materia.

Il prezzo comprende tutte le forniture e lavorazioni sopra descritte e quanto si rendesse necessario, anche su indicazione della Direzione Lavori, per garantire il rispetto della regola dell'arte.

MATERIALI		Unità di misura	larghezza	lunghezza	totale	prezzo unitario	importo	Manod. Lorda	% Maodop.
01.P26.A10.005	TRASPORTO DI MATERIALI DI QUALSIASI GENERE...	mc.			0,25	€ 18,63	4,66	0,00	0,00
05.P73.A55.005	SMALTIMENTO	Kg.			1,06	€ 0,44	0,47	0,00	0,00
01.P26.B00.005	CARICO DI MATERIALI SUL MEZZO DI TRASPORTO: ESEGUITO CON MEZZO MECCANICO	mc.			0,25	€ 1,60	0,40	0,00	0,00
	<b>TOTALE "A"</b>						<b>5,53</b>		
02.01									
02.02									
02.03									
02.04									
<b>MANODOPERA</b>									
03.01	Operaio specializzato	ora			0,00	27,58	0,00		
03.02	Operaio qualificato	ora			0,00	25,65	0,00		
03.03	Operaio comune	ora							
	<b>TOTALE "B"</b>								
4 - Spese generali su "A"		13%				"C"	0,72		
5 - Utile d'impresa su "A" + "C"		10%				"D"	0,62		
<b>TOTALE PREZZO</b>						<b>Kg.</b>	<b>6,87</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>



## NP15

Rimozione, accatastamento, imballo, predisposto per il successivo trasporto e smaltimento alle discariche autorizzate di manufatti contenenti amianto in matrice solida quali tubazioni inglobati nella muratura per passaggio cavi in acciaio o simili.

Prezzo comprendente le seguenti lavorazioni:

- a) incapsulamento delle tubazioni da rimuovere;  
 b) redazione degli avvisi e comunicazioni di legge al datore di lavoro, alla Direzione Lavori e successiva notifica all'A.S.L.;  
 c) rimozione a qualunque piano del fabbricato, dei manufatti contenenti amianto, compresi dispositivi monouso, materiali ed attrezzature a perdere;  
 d) sono inoltre compresi i confinamenti di apparecchi od elementi presenti nelle aree di bonifica non rimovibili, quali: corpi illuminanti, canalizzazioni elettriche, prese, pulsanti, quadri elettrici, ect...;  
 e) imballo direttamente nel luogo di rimozione dei materiali da smaltire, in sacchi di polietilene regolarmente dotati dei marchi segnalanti il contenuto, discesa al piano di carico e stoccaggio in luogo appositamente predisposto.  
 f) smontaggio ad avvenuta restituibilità delle strutture predisposte in osservanza al piano di sicurezza;

Sono escluse dal presente prezzo: gli oneri relativi al piano di lavoro, alle analisi massive, il confinamento delle aree interessate dall'intervento, le analisi S.E.M. per la restituibilità ambientale, i ponteggi, il nolo dell'unità di decontaminazione, l'eventuale demolizione di pareti o parti di essa in ed eventuali confinamenti di delimitazione delle aree di bonifica o di eventuali tunnel di collegamento tra due o più aree d'intervento.

**Il prezzo comprende tutte le forniture e lavorazioni sopra descritte e quanto si rendesse necessario, anche su indicazione della Direzione Lavori, per garantire il rispetto della regola dell'arte.**

	MATERIALI	Unità di misura	larghezza	lunghezza	totale	prezzo unitario	importo	Manod. Lorda	% Maodop.
01.A02.B80.010	Rimozione doccioni di gronda o tubi di discesa	m.			0,30	€ 2,11	0,63	0,55	87,15
01.P21.G00.010	incapsulante vinilico	Kg.			0,05	€ 2,55	0,13	0,00	0,00
28.A10.D10.030	Mascherina monouso, dotata di valvola	cad.			0,30	€ 0,73	0,22	0,00	
PREVENTIVO	Tuta monouso in tyvek	cad.			0,30	€ 3,62	1,09	0,00	0,00
PREVENTIVO	Coppia calzali monouso in Tyvek	cad.			0,30	€ 0,97	0,29	0,00	0,00
PREVENTIVO	Big-bag per trasporto e smaltimento amianto	cad.			0,30	€ 8,91	2,67	0,00	0,00
01.P26.A30.005	Trasporto di materiali dai cantieri alla discarica, compreso il carico e scarico	mc.			0,10	€ 7,38	0,74	0,00	0,00
	<b>TOTALE "A"</b>						<b>5,77</b>		
01.P24.C70.005	<i>Nolo di autocarro</i>	ora/mq	1	0,02	0,02	€ 72,82	€ 1,46		
02.02									
02.03									
<b>MANODOPERA</b>									
03..01	Operaio specializzato	ora			0,25	27,58	6,90	6,90	100,00
03.02	Operaio qualificato	ora			0,25	25,65	6,41	6,41	100,00
03.03	Operaio comune	ora							
	<b>TOTALE "B"</b>						<b>19,08</b>		
4 - Spese general su "B"	13%					"C"	2,48		
5 - Utile d'impresa su "B" + "C"	10%					"D"	2,16		
<b>TOTALE PREZZO</b>						<b>CAD.</b>	<b>30,94</b>	<b>13,86</b>	<b>44,80%</b>

**NP\_SIC\_01 NOLO DI PONTEGGIO TUBOLARE ESTERNO IN TUBO GIUNTO**

Nolo di ponteggio tubolare esterno in tubo giunto

PER I PRIMI TRENTA GIORNI

MQ

**Euro 8,73**

**% INCIDENZA MANONDOPERA 100**

n. ord.	codice articolo	descrizione lavorazione elementare o fornitura	unità di misura	quantità	prezzo unitario Euro	totale Euro	incidenza %
1	01.P25.A60 005	NOLO DI PONTEGGIO	mq	1,000	9,60	9,60	100,00
<b>PREZZO NETTO</b>						<b>9,60</b>	<b>100,00</b>
A dedurre utile d'impresa (10%)						-0,87	
<b>TOTALE PREZZO IN EURO</b>						<b>8,73</b>	

NP\_SIC\_02

**NOLO DI PONTEGGIO TUBOLARE ESTERNO IN TUBO GIUNTI**

Nolo di ponteggio tubolare esterno in tubo giunto

PER OGNI MESE OLTRE IL PRIMO

MQ

**Euro 1,49**

**% INCIDENZA MANONDOPERA 100**

n. ord.	codice articolo	descrizione lavorazione elementare o fornitura	unità di misura	quantità	prezzo unitario Euro	totale Euro	incidenza %
1	01.P25.A60 010	NOLO DI PONTEGGIO	mq	1,000	1,64	1,64	100,00
<b>PREZZO NETTO</b>						<b>1,64</b>	<b>100,00</b>
Totale parziale						1,64	
A dedurre utile d'impresa (10%)						-0,15	
<b>TOTALE PREZZO IN EURO</b>						<b>1,49</b>	

NP\_SIC\_03

**NOLO DI PIANO DI LAVORO**

Nolo di piano di lavoro per ponteggi eseguito con tavolati dello spessore di cm 5,00 e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiede, botole e scale di collegamento. La misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano.

PER OGNI MESE

MQ

**Euro 2,29**

% INCIDENZA MANONDOPEA 100

n. ord.	codice articolo	descrizione lavorazione elementare o fornitura	unità di misura	quantità	prezzo unitario Euro	totale Euro	incidenza %
1	01.P25.A91 005	'NOLO DI PIANO DI LAVORO	mq	1,000	2,52	2,52	100,00
<b>PREZZO NETTO</b>						<b>2,52</b>	<b>100,00</b>
Totale parziale						2,52	
A dedurre utile d'impresa (10%)						-0,23	
<b>TOTALE PREZZO IN EURO</b>						<b>2,29</b>	

**NP\_SIC\_04 ALLESTIMENTO DI CANTIERE COMPENDENTE LA COLLOCAZIONE DI UNITA' DI DECONTAMINAZIONE**

Allestimento di cantiere comprendente la collocazione di una unita' di decontaminazione provvista di almeno tre aree quali locale spogliatoio, locale doccia con acqua calda e fredda, locale equipaggiamento e di una unita' di filtraggio acqua oltre a tutto quanto richiesto dalla legislazione vigente in materia

COMPRESO IL TRASPORTO E IL NOLEGGIO PER TUTTA LA DURATA DELL'INTERVENTO  
CAD.

**Euro 1495,77**

% INCIDENZA MANONDOPERA 100

n. ord.	codice articolo	descrizione lavorazione elementare o fornitura	unità di misura	quantità	prezzo unitario Euro	totale Euro	incidenza %
1	01.A02.E10.005	ALLESTIMENTO DI CANTIERE	cad	1,000	1.645,35	1.645,35	100,00
<b>PREZZO NETTO</b>						<b>1.645,35</b>	<b>100,00</b>
Totale parziale						1.645,35	
A dedurre utile d'impresa (10%)						-149,58	
<b>TOTALE PREZZO IN EURO</b>						<b>1.495,77</b>	

**NP\_SIC\_05 PREDISPOSIZIONE E CONSEGNA PIANO DI LAVORO PER BONIFICA**

Compenso fisso per predisposizione, redazione, consegna all'A.S.L. del Piano di lavoro o del Piano di Procedura Operativa, incluse le eventuali rettifiche, correzioni ed integrazioni richieste dalle Autorità di verifica e controllo per opere comprendenti rimozione, imballaggio, stoccaggio, trasporto alle discariche autorizzate e smaltimento di materiale contenente amianto.

Il prezzo è comprensivo degli oneri di acquisizione dell'occorrente documentazione attestante la natura delle fibre da rimuovere, i sopralluoghi, gli elaborati di corredo e quant'altro necessario, fino al conseguimento del parere favorevole rilasciato dalla competente A.S.L.

CAD.

**Euro 576,99**

% INCIDENZA MANONDOPERA 100

n. ord.	codice articolo	descrizione lavorazione elementare o fornitura	unità di misura	quantità	prezzo unitario Euro	totale Euro	incidenza %
1	05.P76.F80.005	PIANO DI LAVORO PER BONIFICA	cad	1,000	634,69	634,69	100,00
<b>PREZZO NETTO</b>						<b>634,69</b>	<b>100,00</b>
Totale parziale						634,69	
A dedurre utile d'impresa (10%)						-57,70	
<b>TOTALE PREZZO IN EURO</b>						<b>576,99</b>	