



## CITTA' DI TORINO

**VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI  
AMBIENTE – EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA - SPORT  
SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA**

**OPERE OCCORRENTI PER L'ORDINARIA MANUTENZIONE DEI  
MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO - DEI SIPARI DIVISORI  
SOLLEVABILI – MOTORIZZATI, DELLE MOTORIZZAZIONI DELLE  
PORTE D'ACCESSO E DELLE SERRANDE E TAPPARELLE PRESENTI  
NELLE SCUOLE DELLA CITTA'. ANNO 2012.**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

Torino,

Il Progettista  
**Geom. Raffaele SCILANGA**

Il Responsabile del Procedimento  
**Arch. Isabella QUINTO**



Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
<b>LAVORI</b>						
1	N96_54	<b>AMIANTO</b>				
		<b>RIPRISTINO DI SUPERFICI LESIONATE DI MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO IN MATRICE SOLIDA, QUALI PANNELLI</b>				
		RIPRISTINO DI SUPERFICI LESIONATE DI MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO IN MATRICE SOLIDA, QUALI PANNELLI	cad	2,00		
		ASILI NIDO	cad	2,00		
		SCUOLA MATERNA	cad	2,00		
		SCUOLA ELEMENTARE	cad	2,00		
		ISTITUTI-LABORATORI	cad	2,00		
				10,00	203,49	2.034,90
2	N96_55	<b>RIPRISTINO DI SUPERFICI LESIONATE DI MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO IN MATRICE SOLIDA, QUALI TUBAZIONI</b>				
		RIPRISTINO DI SUPERFICI LESIONATE DI MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO IN MATRICE SOLIDA, QUALI TUBAZIONI	cad	2,00		
		ASILI NIDO	cad	2,00		
		SCUOLA MATERNA	cad	2,00		
		SCUOLA ELEMENTARE	cad	2,00		
		SCUOLA MEDIA	cad	2,00		
		ISTITUTI-LABORATORI	cad	2,00		
				10,00	278,89	2.788,90
3	N96_60	<b>INCAPSULAMENTO PERMANENTE DI PARETI VERTICALI E CONTROSOFFITTI, COSTITUITI DA LASTRE IN CONGLOMERATO</b>				
		INCAPSULAMENTO PERMANENTE DI PARETI VERTICALI E CONTROSOFFITTI, COSTITUITI DA LASTRE IN CONGLOMERATO				
		ASILI NIDO	mq	10,00		
		SCUOLA MATERNA	mq	10,00		
		SCUOLA ELEMENTARE	mq	10,00		
		SCUOLA MEDIA	mq	10,00		
		ISTITUTI-LABORATORI	mq	10,00		
				50,00	18,55	927,50
4	N96_61	<b>INCAPSULAMENTO PERMANENTE DI MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO, REALIZZATO CON GUAINA LIQUIDA</b>				
		INCAPSULAMENTO PERMANENTE DI MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO, REALIZZATO CON GUAINA LIQUIDA				
		ASILI NIDO	cad	10,00		
		SCUOLA MATERNA	cad	10,00		
		SCUOLA ELEMENTARE	cad	10,00		
		SCUOLA MEDIA	cad	10,00		
		ISTITUTI-LABORATORI	cad	5,00		
				45,00	22,47	1.011,15
5	01.P08.B22	<b>Lastre di laminato plastico con rivestimento semplice, a disegni o in tinte unite, con superficie operata</b>				
		<b>020 spessore mm 1,5</b>				
		ASILI NIDO	m²	10,00		
		SCUOLA MATERNA	m²	10,00		
		SCUOLA ELEMENTARE	m²	10,00		
		SCUOLA MEDIA	m²	10,00		
		ISTITUTI-LABORATORI	m²	5,00		
				45,00	6,41	288,45
6	01.A16.A10	<b>Posa in opera di laminati plastici a base di resine sintetiche di qualunque spessore, per rivestimenti e zoccolature</b>				
		<b>005 Per superficie di almeno m² 0,20</b>				
		ASILI NIDO	m²	10,00		
		SCUOLA MATERNA	m²	10,00		
		SCUOLA ELEMENTARE	m²	10,00		
		SCUOLA MEDIA	m²	10,00		
		ISTITUTI-LABORATORI	m²	5,00		

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
7	N96_71	<b>COMPENSO FISSO PER PREDISPOSIZIONE, CONSEGNA ALL'A.S.L. DEL PIANO DI LAVORO</b> COMPENSO FISSO PER PREDISPOSIZIONE, CONSEGNA ALL'A.S.L. DEL PIANO DI LAVORO ASILI NIDO SCUOLA MATERNA SCUOLA ELEMENTARE		45,00	15,15	681,75
			cad	1,00		
			cad	1,00		
			cad	1,00		
				3,00	516,46	1.549,38
8	N96_85	<b>CAMPIONAMENTO AMBIENTALE AERODISPERSE</b> Campionamento ambientale aerodisperse, comprendente: impianto di prelievo delle fibre presenti nell'aria, raccolta degli elementi, analisi di laboratorio, elaborazione dati, indicazione planimetrica, su planimetria fornita dalla Direzione Lavori, del punto di esecuzione del prelievo, redazione relazione conclusiva e trasmissione dei dati ricavati alla Direzione Lavori, esame tipo SEM  ASILI NIDO SCUOLA MATERNA SCUOLA MEDIA			596,64	3.579,84
			cad	2,00		
			cad	2,00		
			cad	2,00		
				6,00	596,64	3.579,84
9	N96_86	<b>CAMPIONAMENTO AMBIENTALE AERODISPERSE</b> Campionamento ambientale aerodisperse, comprendente: impianto di prelievo delle fibre presenti nell'aria, raccolta degli elementi, analisi di laboratorio, elaborazione dati, indicazione planimetrica, su planimetria fornita dalla Direzione Lavori, del punto di esecuzione del prelievo, redazione relazione conclusiva e trasmissione dei dati ricavati alla Direzione Lavori, esame tipo MOCF  ASILI NIDO SCUOLA MATERNA SCUOLA MEDIA			435,05	2.610,30
			cad	2,00		
			cad	2,00		
			cad	2,00		
				6,00	435,05	2.610,30
10	N96_87	<b>Prelievo massivo materiale</b> Prelievo massivo materiale con presunta presenza di amianto, comprendente: impianto di prelievo di campione del materiale, dispositivi individuali di sicurezza, raccolta del campione, trasporto campione prelevato in laboratorio, analisi di laboratorio, elaborazione dati, indicazione planimetrica, su planimetria fornita dalla Direzione Lavori, del punto di esecuzione del prelievo, redazione relazione conclusiva e trasmissione dei dati ricavati alla Direzione Lavori, esame tipo SEM.  ASILI NIDO SCUOLA MATERNA SCUOLA ELEMENTARE			559,35	2.796,75
			cad	2,00		
			cad	1,00		
			cad	2,00		
				5,00	559,35	2.796,75
11	N96_81	<b>PREDISPOSIZIONE PRATICA PER OMOLOGA ACCESSO ALLA DISCARICA AUTORIZZATA</b> PREDISPOSIZIONE PRATICA PER OMOLOGA ACCESSO ALLA DISCARICA AUTORIZZATA	n	2,00	206,59	413,18
12	N96_82	<b>ESECUZIONE DI ISTANTANEE ESEGUITE CON FOTOCAMERA DIGITALE ATTA A TRAFERIRE LE IMMAGINI</b> ESECUZIONE DI ISTANTANEE ESEGUITE CON FOTOCAMERA DIGITALE ATTA A TRAFERIRE LE IMMAGINI	cad	50,00	2,58	129,00
13	N96_53	<b>INTERVENTI DI EMERGENZA PER LA MESSA IN SICUREZZA DI AMBIENTI DI LAVORO A SEGUITO DI ACCIDENTALE</b> INTERVENTI DI EMERGENZA PER LA MESSA IN SICUREZZA DI AMBIENTI DI LAVORO A SEGUITO DI ACCIDENTALE	cad	1,00	196,26	196,26

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
14	N96_83	COMPENSO PER DIRITTO DI CHIAMATA PER INTERVENTI URGENTI COMPENSO PER DIRITTO DI CHIAMATA PER INTERVENTI URGENTI	cad	20,00	45,00	900,00
15	N96_58	RIMOZIONE ACCATASTAMENTO IMBALLO PER IL SUCCESSIVO TRASPORTO E SMALTIMENTO DI MANUFATTI IN MATRICE SOLIDA RIMOZIONE ACCATASTAMENTO IMBALLO PER IL SUCCESSIVO TRASPORTO E SMALTIMENTO DI MANUFATTI IN MATRICE SOLIDA	mq	30,00	25,31	759,30
16	N96_59	RIMOZIONE, ACCATASTAMENTO, IMBALLO, PREDISPOSIZIONE PER IL SUCCESSIVO TRASPORTO ALLE DISCARICHE AUTORIZZATE PER LO SMALTIMENTO DI MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO IN MATRICE SOLIDA IN MISCELE PLASTICHE POSATE A RIVESTIMENTO PAREI E/O PAVIMENTO (PREALINO LINOLEUM E SIMILARI).	mq	10,00	16,53	165,30
17	N96_50	TRASPORTO DI MATERIALE CONTENENTE AMIANTO ALLE DISCARICHE TRASPORTO DI MATERIALE CONTENENTE AMIANTO ALLE DISCARICHE	q.li	10,0000	1,38	13,80
18	N96_62	SMALTIMENTO ALLE DISCARICHE DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO Per materiale contenente <100 fibre/litro. Smaltimento alle discariche autorizzate di materiale rimosso contenente amianto, compresa la consegna della documentazione di avvenuto smaltimento al Direttore dei Lavori. Il tutto secondo quanto prescritto dalle normative vigenti in materia	kg	100,000	0,13	13,00
19	N96_2	FISSATIVO PENETRANTE EMULSIONE POLIMERA	lt	10,00	4,65	46,50
20	01.A20.E60	Applicazione fissativo				
	010	Su muri esterni, facciate, scale, porticati, an-droni e simili	m²	74,53	3,21	239,24
21	01.P24.H60	Nolo di utensili portatili elettrici della potenza massima di kW.3, compresa l'energia e quanto necessario per il funzionamento, esclusa la sola mano d'opera, per il tempo effettivo impiego				
	005	Mole angolari, trapani e simili	h	2,00	1,98	3,96
22	01.P24.H70	Nolo cannello ossiacetilenico completo di gomme di lunghezza adeguata, manometri, apparecchiature di sicurezza e quanto necessario per il funzionamento, esclusa la mano d'opera ed il gas				
	005	Per taglio o saldature	g	5,000	11,86	59,30
23	01.P23.F15	Gas propano in bombole				
	005	.....	kg	12,000	1,19	14,28
24	01.P24.H10	Nolo di saldatrice elettrica della potenza di 5,5 kW compreso il consumo dell'energia elettrica e degli elettrodi				
	010	Rotante	h	5,00	5,17	25,85

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
25	01.P24.F35	<b>Nolo di martello demolitore tipo cobra completo di accessori, carburante, lubrificante e trasporto, esclusa la mano d'opera usata per la manovra per il tempo di effettivo impiego</b>				
	005	.....	h	5,00	4,97	24,85
26	01.P24.C65	<b>Nolo di autocarro dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello porta operatore rispondente alle norme ISPELS a uno o due posti, atto alle potature dei viali alberati della città, compreso l'autista ed ogni onere connesso al tempo di effettivo impiego, escluso il secondo operatore</b>				
	015	<b>Con braccio fino all'altezza di m 32</b>	h	5,00	70,05	350,25
27	01.P24.E25	<b>Nolo di autobotte munita di pompa a pressione (canal jet) con turbina per il sollevamento dei materiali estratti sino alla profondità di m 20 e della capacità oraria di almeno m<sup>3</sup> 5000 per pulizia, spurgo, distruzione di canali di fognatura, compresa la paga dell'autista e di n.1 operatore, il consumo di carburante e lubrificante ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego</b>				
	005	<b>Pressione pompa oltre 200 atm.</b>	h	5,00	82,43	412,15
28	01.P28.A30	<b>Fornitura di silicone aminico in cartuccia del contenuto di 330 cm<sup>3</sup></b>				
	005	<b>Per impermeabilizzazione di giunti</b>	cad	8,00	5,19	41,52
29	01.A09.C30	<b>Ricerca ed eliminazione di infiltrazioni di acqua isolata in manto di copertura, esclusa la fornitura dei materiali</b>				
	025	<b>Manto di copertura del tipo impermeabile, per la prima infiltrazione</b>	cad	2,00	192,39	384,78
30	01.P09.M05	<b>Membrana prefabbricata elastoplastomerica, spessore di mm 4, armata con geotessile non tessuto di poliestere prodotto da filo continuo e flessibilità a freddo -10 °C</b>				
	005	<b>normale</b>	m <sup>2</sup>	5,00	4,47	22,35
31	05.P70.B50	<b>Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in lamierino di alluminio</b>				
	035	<b>Diam. fino a mm 102</b>	m	5,00	27,53	137,65
32	05.P70.B50	<b>Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in lamierino di alluminio</b>				
	065	<b>Diam. oltre mm 170</b>	m <sup>2</sup>	5,00	47,30	236,50
33	01.A02.E10	<b>Allestimento di cantiere comprendente la collocazione di una unità di decontaminazione provvista di almeno tre aree quali locale spogliatoio, locale doccia con acqua calda e fredda, locale equipaggiamento e di una unità di filtraggio acqua oltre a tutto quanto richiesto dalla legislazione vigente in materia</b>				
	005	<b>Compreso il trasporto e il noleggio per tutta la durata dei lavori</b>	cad	3,00	1.645,35	4.936,05

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
34	01.P11.E55	Pavimento vinilico omogeneo a strato unico, marmorizzato, pressato e temperato, rispondente alle norme antincendio, classe 1, esente da amianto <b>005 Spessore mm 2 - in piastrelle di cm 60x60</b>	m <sup>2</sup>	50,00	19,01	950,50
35	01.A12.E20	Posa in opera di pavimentazione in materiale vinil - omogeneo, di qualsiasi spessore <b>010 Fornito in piastrelloni di diversa dimensione</b>	m <sup>2</sup>	100,00	16,84	1.684,00
36	01.A20.E30	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30% , lavabile, ad una o piu' tinte a piu' riprese su fondi gia' preparati <b>005 Su intonaci interni</b>	m <sup>2</sup>	100,00	4,20	420,00
37	01.A20.E30	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30% , lavabile, ad una o piu' tinte a piu' riprese su fondi gia' preparati <b>010 Su intonaci esterni</b>	m <sup>2</sup>	100,00	8,67	867,00
38	01.P09.E39	Controsoffitto costituito da pannelli fonoassorbenti e tagliafuoco composti di agglomerato di fibre minerali e resine sintetiche in elementi verticali formanti dei cassettonati quadrati, compresa l'orditura di sostegno in profilati tipo omega <b>005 in moduli di mm 600x600</b>	m <sup>2</sup>	25,00	25,11	627,75
39	01.A09.L50	Posa in opera di controsoffitto costituito da pannelli fonoassorbenti e termoisolanti e della relativa orditura di soste gno, esclusa la fornitura della stessa e del ponteggio <b>005 Per pannelli delle dimensioni sino a cm 60x60</b>	m <sup>2</sup>	25,00	31,27	781,75
40	01.P09.E28	Cornice perimetrale per controsoffitti o rivestimenti in pannelli, doghe o quadri <b>005 in profilato di alluminio a L</b>	m	150,00	1,44	216,00
41	01.A09.L70	Posa di cornice perimetrale ad I in metallo leggero, escluso il ponteggio <b>005 Per controsoffitto</b>	m	150,00	6,09	913,50
42	N96_56	INTERVENTO PULIZIA GRONDE INTERVENTO PULIZIA GRONDE	ml	50,00	23,14	1.157,00
43	N96_52	COMPENSO FISSO DA CORRISPONDERE ALL'IMPRESA ESECUTRICE IN UNICA SOLUZIONE IN SEDE DI EMISSIONE ULTIMO SAL COMPENSO FISSO DA CORRISPONDERE ALL'IMPRESA ESECUTRICE IN UNICA SOLUZIONE IN SEDE DI EMISSIONE ULTIMO SAL <b>Totale AMIANTO</b>				<b>35.411,49</b>

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		<b>SIPARI MOTORIZZATI ED IMPIANTI MOTORIZZAZIONI PORTE E TAPPARELLE</b>				
44	06.A07.A02	<b>F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 6 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.</b>				
	040	<b>F.O. di MT 6 kA curva C - 3P - da 10 a 32 A</b>	cad	20,00	46,24	924,80
45	06.P07.B01	<b>Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe AC (per correnti di guasto alternate sinusoidali).</b>				
	050	<b>Bl.diff. 3P In &gt;= 32A cl.AC - 30 mA</b>	cad	20,00	74,39	1.487,80
46	06.P01.I02	<b>bipolare</b>				
	020	<b>cavo tipo FG70M1H1M1 0,6/1 kV 2 x 6</b>	m	100,00	3,32	332,00
47	06.P01.C02	<b>tripolare</b>				
	020	<b>cavo tipo FR0R 450/750 V 3 x 4</b>	m	292,92	1,47	430,59
48	06.A10.A02	<b>F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido con grado di protezione minimo IP 65, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione.</b>				
	020	<b>F.O. di tubo PVC rigido IP 65 D. 32 mm</b>	m	180,00	4,49	808,20
49	06.A10.A02	<b>F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido con grado di protezione minimo IP 65, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione.</b>				
	025	<b>F.O. di tubo PVC rigido IP 65 D. 40 mm</b>	m	200,00	5,62	1.124,00
50	06.A12.B02	<b>F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio alto, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera.</b>				
	005	<b>F.O. di cassetta da parete con coperchio alto 100x100x120</b>	cad	34,00	7,73	262,82
51	06.A01.A03	<b>F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di Linea composta da 3 conduttori unipolari. compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.</b>				
	020	<b>F.O. di cavo tipo N07V-K 3 x 4</b>	m	279,97	3,03	848,30
52	NP_SP01	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI DI TELO IN VINILPELLE SPECIALE, RICADENTE IN CLASSE 1, PESO gr/mq. 1000 - DEL COLORE A SCELTA DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	ml	19,00	57,00	1.083,00

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
53	NP_SP02	<p><b>Controlli periodici o di revisione, effettuati a seguito richiesta della Direzione Lavori e con le seguenti lavorazio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo del funzionamento elettrico e di tutte le funi, cavi, estensori, catene, corde, ecc. onde individuare eventuali anomalie;</li> <li>- controllo delle parti strutturali per individuare A3eventuali anomalie sulla staticità delle attrezzature;</li> <li>- lubrificazione di tutte le componenti e parti meccaniche soggette ad usura per attrito, cuscinetti a sfera, assi di rotazione, fissaggio molle, ancoraggi ecc.;</li> <li>- controllo e regolazione mediante serraggio di tutti i pezzi assemblati e di fissaggio, registrazione di bulloni o viti ecc.;</li> <li>- controllo ed eventuale riparazione del telo in vinilpelle ignifugo in classe 1;</li> <li>- Per tutte le attrezzature esistenti il controllo periodico dovrà essere effettuato secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Per ciascun controllo periodico eseguito, dovrà essere rilasciata apposita relazione, a firma di tecnico specializzato abilitato alla verifica di impianti.</li> </ul> <p>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.</p>	ml	5,00	176,36	881,80
		<b>Totale SIPARI MOTORIZZATI ED IMPIANTI MOTORIZZAZIONI PORTE E TAPPARELLE</b>				<b>8.183,31</b>
		<b>TOTALE LAVORI</b>				<b>43.594,80</b>