



**CITTA' DI TORINO**

DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA  
SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA

***RECUPERO FUNZIONALE PER ADEGUAMENTO NORMATIVO  
MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO/F.A.V.  
NEGLI EDIFICI SCOLASTICI DI OGNI ORDINE E GRADO.***



**PROGETTO ESECUTIVO**

***- IMPORTO DELLE VOCI DI PREZZO COSTITUENTI IL 100%  
DELL'IMPORTO POSTO A BASE DI GARA -***

**IL PROGETTISTA**  
Geom. Raffaele SCILANGA

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**  
Arch. Isabella QUINTO



CITTA' DI TORINO

**DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA -SERVIZIO EDILIZIA  
SCOLASTICA**

Importo delle voci di prezzo costituenti

il 100%

dell'importo posto a base di gara

**4276 - RECUPERO FUNZIONALE PE ADEGUAMTNO NORMATIVO MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO-F.A.V. NEGLI EDIFICI SCOLASTICI DI OGNI ORDINE E GRADO.**  
**Elaborato N°1 OPERE**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
<b>NP10</b>	Riutilizzo di controsoffitto radiante in doghe metalliche	mq	73,41	1.625,45	119.324,28
<b>NP02</b>	Rimozione, per il successivo riutilizzo, della controsoffittatura radiante esistente	mq	44,57	1.625,45	72.446,31
<b>01.A10.E20</b>	Risanamento di strutture in c.a.o. e c.a.p. di ponti, cavalcavia, sottopassaggi mediante spicconatura delle partisionate, sabbiatura di pulizia, trattamento delle armature metalliche con inibitore di ruggine, applicazione di una mano di emulsione di aggancio a base di resine sintetiche e ripristino della superficie con malta pronta tixotropica strutturale antiritiro,additivata con resine acriliche, applicata anche a piu' riprese, fino ad uno spessore medio di cm 3; compreso ogni onere per il trasporto a				
005	Per superfici orizzontali o verticali lisce o con leggere sagomature	m <sup>2</sup>	79,96	406,36	32.492,55
<b>NP01</b>	Rimozione e smaltimento di controsoffittatura esistente,	mq	70,84	227,36	16.106,18
<b>01.A20.E30</b>	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30% , lavabile, aduna o piu' tinte a piu' riprese su fondi gia' preparati				
005	Su intonaci interni	m <sup>2</sup>	4,37	2.132,41	9.318,63
<b>01.A09.L50</b>	Posa in opera di controsoffitto costituito da pannelli fonoassorbenti e termoisolanti e della relativa orditura disostegno, esclusa la fornitura della stessa e del ponteggio				
005	Per pannelli delle dimensioni sino a cm 60x60	m <sup>2</sup>	32,78	227,36	7.452,86
<b>01.P09.E26</b>	Controsoffitto termoisolante fono - assorbente formato da pannelli di fibra minerale a base di silicato di calcio idrato inerte, inorganici, autoportanti, leggeri, rifiniti in vista con decorazioni tipo "pietra", "mare", "neve"				
005	pannelli cm 50x50 o cm 60x60-spessore mm 20-22	m <sup>2</sup>	31,16	227,36	7.084,54
<b>NP05</b>	Trasporto e Smaltimento alle discariche autorizzate di materiale rimosso contenente amianto, sono compresi:	Kg	8,24	751,787	6.194,73
<b>01.A05.A80</b>	Muratura per qualsiasi opera sia in piano che in curva e di qualunque spessore purché superiore a cm 12				
055	In mattoni semipieni, nuovi, legati con malta cementizia e per un volume totale di almeno m <sup>3</sup> 0,10	m <sup>3</sup>	326,75	18,52	6.053,04
<b>NP04</b>	Rimozione, accatastamento, imballo di Forni per la cottura della Ceramica o Stufe o muffole e similari,	cad	1.798,53	3,00	5.395,59
<b>NP08_A</b>	Indagine diagnostica dell'intradosso dei solai	cad	2.325,12	2,00	4.650,24
<b>01.A20.A60</b>	Raschiatura o lavatura di vecchie tinte, stuccatura e scartavetratura eseguita su intonaci interni già tinteggiati				
005	Per superfici di almeno m <sup>2</sup> 4	m <sup>2</sup>	2,06	2.005,31	4.130,94
<b>NP03</b>	Rimozione, accatastamento, imballo, predisposto per il successivo trasporto e smaltimento nelle discariche autorizzate	m	39,80	97,00	3.860,60
<b>01.A02.A10</b>	Demolizione di murature o di volte in mattoni,dello spessore superiore a cm 15, in qualunquepiano di fabbricato,compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione				
010	Con carico e trasporto dei detriti alle discariche.	m <sup>3</sup>	98,26	39,21	3.852,77
<b>01.A20.E60</b>	Applicazione fissativo				
005	Su soffitti e pareti interne	m <sup>2</sup>	1,66	2.132,41	3.539,80

**4276 - RECUPERO FUNZIONALE PE ADEGUAMTNO NORMATIVO MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO-F.A.V. NEGLI EDIFICI SCOLASTICI DI OGNI ORDINE E GRADO.  
Elaborato N°1 OPERE**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
<b>01.A10.A20</b>	Rinzaffo eseguito con malta di calce idraulica spenta o di calce idraulica macinata, su pareti,solai, soffitti, travi,ecc, sia in piano che incurva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso				
005	Per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1 e per uno spessore fino a cm 2	m <sup>2</sup>	20,87	164,54	3.433,95
<b>NP12</b>	VERNICIATURA ZOCOLATURA con smalto Acrilico all'acqua,	m <sup>2</sup>	17,03	168,48	2.869,21
<b>01.A10.E20</b>	Risanamento di strutture in c.a.o. e c.a.p. di ponti, cavalcavia, sottopassaggi mediante spicconatura delle partisionate, sabbatura di pulizia, trattamento delle armature metalliche con inibitore di ruggine, applicazione di una mano di emulsione di aggancio a base di resine sintetiche e ripristino della superficie con malta pronta tixotropica strutturale antiritiro,additivata con resine acriliche, applicata anche a piu' riprese, fino ad uno spessore medio di cm 3; compreso ogni onere per il trasporto a				
005	Per superfici orizzontali o verticali lisce o con leggere sagomature	m <sup>2</sup>	79,96	34,10	2.726,64
<b>01.P09.A70</b>	Graticcio metallico per controsoffittature				
010	in pannelli delle dim. cm 250x60,spess. mm 0,5	m <sup>2</sup>	5,74	440,46	2.528,24
<b>01.A18.B00</b>	Fornitura e Posa in opera di Serramenti metallici esterni, completi di telaio in profilati a taglio termico e vetromontato tipo camera bassoemissivo, per finestre, e portefinestre con marcatura CE (UNI EN 14351-1),- di qualunque forma, tipo, dimensione e numero di battenti profili fermavetro, gocciolatoio, serratura, ferramenta e maniglia. Con trasmittanza termica complessiva Uw= =<2,0 e =>1,6 W/m <sup>2</sup> K (UNI EN ISO 10077-1)esclusa la fornitura al piano NOTE: Per le voci del presente articolo si è ipotizzato				
065	In alluminio, ad ante, aventi superficie inferiore a m <sup>2</sup> 2,0	m <sup>2</sup>	414,56	4,68	1.940,14
<b>NP09</b>	Fornitura e posa in opera di rete (per la protezione della controsoffittatura) in polietilene	m <sup>2</sup>	8,45	227,36	1.921,19
<b>NP07_A</b>	Campionamento delle fibre aerodisperse	cad	469,24	4,00	1.876,96
<b>NP07_B</b>	Campionamento delle fibre aerodisperse	cad	347,11	5,00	1.735,55
<b>01.A20.A30</b>	Lavatura con detersivi, revisione stuccatura con stucco a vernice, scartavetratura, coloritura di fondo sulle partistuccate e scoperte, eseguite su intonaci esterni precedentemente coloriti ad olio				
005	Per superfici di almeno m <sup>2</sup> 4	m <sup>2</sup>	8,10	124,80	1.010,88
<b>01.P09.E27</b>	Struttura portante per controsoffitto formato da pannelli di fibra minerale, in profili a t di acciaio zincato,verniciati nella parte in vista sostenuta da pendini in filo di ferro zincato ancorati al soffitto, compresa la fornitura del pendinaggio				
005	in colore bianco	m <sup>2</sup>	3,74	227,36	850,33
<b>01.A10.B10</b>	Intonaco eseguito con grassello dolce, su rinzaffo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresal'esecuzione dei raccordi,delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione di gesso				
005	Eseguito fino ad un'altezza di m 4,per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1	m <sup>2</sup>	6,65	127,10	845,22
<b>NP06_A</b>	Campionamento delle fibre aerodisperse	cad	188,10	4,00	752,40
<b>01.A02.B80</b>	Rimozione di parti metalliche compreso il ripristino del muro o del rivestimento				
005	Staffe, ganci e simili	cad	5,46	136,00	742,56
<b>NP08_B</b>	Indagine diagnostica dell'intradosso dei solai	cad	44,66	13,00	580,58

**4276 - RECUPERO FUNZIONALE PE ADEGUAMTNO NORMATIVO MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO-F.A.V. NEGLI EDIFICI SCOLASTICI DI OGNI ORDINE E GRADO.  
Elaborato N°1 OPERE**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
<b>01.A05.A70</b> 275	Muratura a cassa vuota di spessore di almeno cm 45 lavorata a faccia vista sul tramezzo esterno e collegata al tramezzo interno da gambette in mattoni e con materiale isolante interno per il raggiungimento complessivo dei limiti termici ed acustici prescritti dalla normativa; misurata vuoto per pieno con la deduzione dei vuoti di superficie superiore a m <sup>2</sup> 2. Esclusa la sola fornitura del materiale isolante, da scegliersi in funzione dei requisiti termici ed acustici richiesti. Tramezzo esterno in mattoni multiferi tipo faccia-vista, tramezzo interno in mattoni forati dello spessore di cm 8, l' tutto realizzato con malta di cemento e per una superficie di almeno m <sup>2</sup> 1	m <sup>2</sup>	150,07	3,60	540,25
<b>01.A02.B30</b> 005	Rimozione di pietra da taglio o marmo, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti. i volumi si intendono computati prima della demolizione Compreso il carico e trasporto dei detriti alle discariche	m <sup>3</sup>	281,10	1,80	505,98
<b>01.P08.A18</b> 015	Tubi in PVC rigido tipo 302, conformi alle norme UNI 7443/85, lunghezza m 3 diametro esterno cm8	cad	7,93	61,50	487,70
<b>01.P08.A18</b> 025	Tubi in PVC rigido tipo 302, conformi alle norme UNI 7443/85, lunghezza m 3 diametro esterno cm12,5	cad	12,64	34,50	436,08
<b>01.P20.B04</b> 055	Vetrate isolanti tipo vetrocamera con basso emissivo; formate da due lastre di vetro, normale o stratificata, coninterposta intercapedine d'aria o gas; complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti etc.; i vetri antisfondamento sono costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinilbutirrale. (Per vetri con altre caratteristiche vedere 01.P20.B06) 4+4/12/4+4 magnetronico (B.E. 1 lastra)+aria U= 1,6 W/m <sup>2</sup> K e e RW= c.a 37dB	m <sup>2</sup>	101,52	3,96	402,02
<b>01.A09.L70</b> 005	Posa di cornice perimetrale ad l in metallo leggero, escluso il ponteggio Per controsoffitto	m	6,37	62,40	397,49
<b>16.P01.A22</b> 005	OPERE IDRAULICHE - FOGNARIE Posa tubi in PVC fino al diametro di cm. 31,5. Posa di tubi pvc leggero o pesante, compresa la posa degli eventuali pezzi speciali, la sigillatura dei giunti, nonché tutte le altre prestazioni per dare le tubazioni posate a regola d'arte secondo le indicazioni e i disegni forniti dalla Direzione lavori, esclusi gli eventuali scavi, rintocchi e protezioni in cls che saranno compensati a parte: - per tubi con diametro fino a cm 31,5 compreso.	m	3,97	96,00	381,12
<b>01.A02.B85</b> 005	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impiantitecnologici e relativi elementi provvisionali metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti Con carico e trasporto alle pubbliche discariche.	kg	2,01	170,00	341,70
<b>NP06_B</b>	Campionamento delle fibre aerodisperse	cad	84,50	4,00	338,00
<b>15.P03.A05</b> 020	LINEE AEREENOTE: Scheda Tecnica Allegato 13 Fune di Acciaio o Parafil (POSA)	m	3,48	85,60	297,89
<b>01.A10.B00</b> 005	Intonaco eseguito con grassello di calce idraulica spenta, su rinzafo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi, delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso Eseguito fino ad un'altezza di m 4, per una superficie complessiva di almeno m <sup>2</sup> 1	m <sup>2</sup>	7,78	37,44	291,28

**4276 - RECUPERO FUNZIONALE PE ADEGUAMTNO NORMATIVO MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO-F.A.V. NEGLI EDIFICI SCOLASTICI DI OGNI ORDINE E GRADO.  
Elaborato N°1 OPERE**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
<b>15.P03.A05</b> 010	LINEE AEREENOTE: Scheda Tecnica Allegato 13 Funne di acciaio diam 6 (FORNITURA)	m	3,01	85,60	257,66
<b>01.A02.B60</b> 005	Spicconatura di intonaco di calce, gesso e simili, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti alle discariche Per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 ed oltre	m <sup>2</sup>	6,31	37,44	236,25
<b>15.P03.A10</b> 035	ACCESSORI PER IL FISSAGGIO DI TESATE A PALO O MURO Tenditore per fune metallica da 3/4" (FORNITURA)	cad	17,64	12,00	211,68
<b>01.A12.H20</b> 005	Posa in opera di lastre in pietra o in marmo, la cui provvista sia compensata al metro quadrato, per colonne, pilastri, architravi, stipiti, davanzali, cornici, balconi, zoccoli, gradini, traverse, montanti, piccoli rivestimenti, ecc., incluse le eventuali graffe per l'ancoraggio, l'imbottitura della pietra contro le superfici di appoggio e la sigillatura dei giunti Di qualunque dimensione e spessore, per quantitativi di almeno m <sup>2</sup> 1	m <sup>2</sup>	88,85	1,80	159,93
<b>15.P03.A05</b> 040	LINEE AEREENOTE: Scheda Tecnica Allegato 13 Terminale in acciaio inox per fune in Parafil (FORNITURA E POSA)	cad	13,01	12,00	156,12
<b>01.P18.A90</b> 020	Travertino chiaro rapolano In lastre dello spessore di cm 3	m <sup>2</sup>	71,46	1,80	128,63
<b>01.P09.E28</b> 005	Cornice perimetrale per controsoffitti o rivestimenti in pannelli, doghe o quadri in profilato di alluminio a L	m	1,45	62,40	90,48
<b>01.A20.E30</b> 010	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30% , lavabile, aduna o piu' tinte a piu' riprese su fondi gia' preparati Su intonaci esterni	m <sup>2</sup>	9,03	7,20	65,02
<b>01.A20.F90</b> 005	Verniciatura con smalto epossidico su coloritura esistente per superfici metalliche Di manufatti esterni, a due riprese	m <sup>2</sup>	18,11	3,51	63,57
<b>01.A02.C00</b> 005	Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombero dei detriti, il trasporto degli stessi alle discariche, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione Con una superficie di almeno m <sup>2</sup> 0,50	m <sup>2</sup>	12,14	4,68	56,82
<b>01.P19.A30</b> 010	Levigatura e lucidatura a piombo delle coste viste di lastre già rifilate di sega, per ogni cm di spessore - effettuate in laboratorio Per pietre tenere e marmi	m	2,61	21,60	56,38
<b>NP11</b>	ANCORAGGIO CHIMICO	cad	4,44	12,00	53,28
<b>15.P03.A10</b> 045	ACCESSORI PER IL FISSAGGIO DI TESATE A PALO O MURO Tenditore di qualsiasi tipologia ed a qualsiasi altezza (POSA)	cad	4,36	12,00	52,32
<b>01.P19.B20</b> 020	Smusso agli spigoli, eseguito in laboratorio, della larghezza fino a cm 1 Lucidato a piombo per pietre tenere e marmi	m	5,99	7,20	43,13
<b>01.P08.A47</b> 010	Braghe semplici e ridotte a 45 e 90 gradi in PVC rigido per fognature, tipo 303 conformi alle norme UNI 7447/85 diametro maggiore esterno cm 12,5	cad	6,25	6,00	37,50
<b>08.P20.E36</b> 010	Manicotti (bigiunti) in PVC rigido per fognature, conformi alle norme UNI EN 1401 e DIN 19534 diametro esterno cm 12,5	cad	3,85	6,00	23,10

4276 - RECUPERO FUNZIONALE PE ADEGUAMTNO NORMATIVO MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO-F.A.V. NEGLI EDIFICI SCOLASTICI DI OGNI ORDINE E GRADO. Elaborato N°1 OPERE					
ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
01.P08.A38 010	Curve a 90 gradi in PVC rigido per fognature, tipo 303 conformi alle norme UNI 7447/85 diametro esterno cm 12,5	cad	3,60	6,00	21,60
08.P20.E46 020	Ampliatori e riduttori in PVC rigido tipo 302 conformi alle norme UNI EN 1329 diametro maggiore cm 12,5	cad	3,59	6,00	21,54
01.P19.A10 020	Levigatura e lucidatura a piombo eseguita in laboratorio misurata sullo sviluppo totale della superficie vista Di superfici piane per pietre tenere e marmi	m <sup>2</sup>	11,01	1,80	19,82
01.P08.A28 010	Curve a 45 gradi i in PVC rigido per fognature, tipo 303 conformi alle norme UNI 7447/85 diametro esterno cm 12,5	cad	2,98	6,00	17,88
01.A20.E60 010	Applicazione fissativo Su muri esterni, facciate, scale, porticati, an-droni e simili	m <sup>2</sup>	3,36	3,60	12,10
01.P14.L10 010	Viti zincate a testa quadra e doppia rosetta Lunghezza mm 70	cad	0,11	101,00	11,18
01.P08.A25 015	Curve a 45 gradi in PVC rigido tipo 302, conformi alle norme UNI 7443/85 diametro esterno cm 8	cad	1,54	6,00	9,24
01.P09.A00 030	Pannello in polistirene espanso sintetizzato (EPS), esenti da CFC o HCFC, resistenza a compressione pari a 30 kpa edensità compresa tra 10-13 kg/m <sup>3</sup> (secondo la norma UNI EN 13163), euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lambda pari a 0,042 W/mK. Per isolamento termico di pareti e solai spessore 60 mm	m <sup>2</sup>	2,04	3,60	7,34
01.P19.C10 010	Formazione di gocciolatoio a mola Per pietre tenere	m	1,49	3,60	5,36
01.P20.B04 025	Vetrare isolanti tipo vetrocamera con basso emissivo; formate da due lastre di vetro, normale o stratificata, coninterposta intercapedine d'aria o gas; complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti etc.; i vetri antisfondamento sono costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinilbutirrale. (Per vetri con altre caratteristiche vedere 01.P20.B06) 4/12/4 magnetronico (B.E. 1 lastra)+argon U= 1,3 W/m <sup>2</sup> K e RW= c.a 29dB	m <sup>2</sup>	44,67	-3,96	-176,89
Totale Importo delle voci componenti il 100% di quanto posto a base di gara					€ 331.777,46
IMPORTO A BASE DI GARA					€ 331.777,46