



# Comune di Palermo

Area Tecnica della Rigenerazione Urbana e delle OO.PP.

Settore Opere Pubbliche

Servizio Edilizia Pubblica

*UO 6 Demolizione Immobili Abusivi*

*Accordo Quadro per la Demolizione di immobili abusivi*

*2<sup>a</sup> Contratto Attuativo*

**Cup D79E18001580004**

**Elab. 1.1.1**

**RELAZIONE SPECIALISTICA AMIANTO**

**AGGIORNAMENTO 2019**

**RIMOZIONE DELLA COPERTURA IN CEMENTO-AMIANTO  
DELLE OPERE ABUSIVE REALIZZATE IN VIA  
DELL'AIRONE, 15 - BONAGIA**

**PROGETTO ESECUTIVO**

Progettista Coordinatore Geom. *Gaetano Antonini*

Progettista

Esperto Geom. *Salvatore Molinelli*

Rup ing. *Marisa Bellomo*  
Staff del RUP ing. *Liborio Piro*  
Staff del RUP *Rosalba Bonura*

Comune di Palermo  
Ufficio Edilizia Pubblica  
*UO 6 Demolizione Immobili Abusivi*

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>Dismissione e smaltimento Amianto</b>			
		<b>RIMOZIONE COPERTURA</b>			
1		<p><b>PIANO DI LAVORO</b>                      redazione di specifico piano di lavoro di cui all'art. 256 comma 2 del D.Lgs. 81/2008 da trasmettere all'Azienda Unità Sanitaria Locale e competente per territorio che dovrà contenere le seguenti indicazioni ed allegati:                      - Identificazione della ditta esecutrice, iscrizione Albo Nazionale gestori ambientali per la categoria 10A (per amianto compatto) e 10B (per amianto friabile), regolare idoneità tecnico professionale di cui l'articolo 17 del decreto n. 81/2008 e successive modifiche, eventuale iscrizione SOA nella categoria OGI 12 e certificazione di qualità ISO 9001/2000.                      - Corsi di formazione regionale degli addetti per rimozione amianto;                      Compreso e compensato di ogni altro onere per ottenere il parere dell'organo competente.                      n. 1</p>	1		
		SOMMANO cad =	1	227,70	227,70
2	7	<p><b>AN.01</b>  <b>Rimozione e smaltimento di copertura in cemento-amianto</b></p> <p>L'intervento comprende:                      - rimozione di coperture in cemento-amianto (CER 170605*), secondo quanto stabilito dal D.Lgs. n. 81/08 come modificato dal D.Lgs n.106/09, compresi e compensati gli oneri per installazione e utilizzo di unità di decontaminazione a comparti stagni, munita di impianto microfiltrazione delle acque di scarico;                      - monitoraggio individuale delle fibre aerodisperse ai fini della determinazione dei valori di esposizione trattamento preliminare dei manufatti di amianto con prodotti incapsulante/umidificante, applicato con nebulizzatore airless;                      - rimozione, movimentazione, imballaggio e sigillatura dei vari elementi con teli e/o sacchi in polietilene ad alta densità nonché etichettatura a norma di legge;                      - smaltimento dei manufatti in cemento-amianto con relativo carico su automezzo e trasporto in discarica autorizzata, escluso oneri da computarsi a parte;                      - pulizia accurata tramite aspirazione di tutte le superfici liberate dalle lastre e di tutte le zone esposte a deposizione di polvere e di sfridi durante le operazioni di rimozione.</p> <p>Resta, altresì, obbligo della ditta di comunicare alla ASP di Palermo la data di inizio e fine lavori, di quanto prescritto nel parere relativo al piano di lavoro, di ottemperare a quanto previsto del D.Lgs. 152/06 ed in particolare alla compilazione e trasmissione del formulario di identificazione dei rifiuti ed ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.                      120.00*1.30 sovrapposizioni e sporti</p>	156,00		
		SOMMANO mq =	156,00	32,54	5.076,24
		1) Totale RIMOZIONE COPERTURA			5.303,94
		<b>Sicurezza</b>			
		A RIPORTARE			5.303,94

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			5.303,94
3		<p>26.1.4.1</p> <p>Approntamento di ponteggio con tubolari metallici (sistema tubogunto), compreso il nolo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo in grado di sopportare il carico delle macchine operatrici e dei materiali e comunque di consentire l'installazione di macchinari idonei al sollevamento di materiali in assenza di gru a qualunque altezza, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane.</p> <p>munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 del D.Lgs.81/2008, per ogni m<sup>2</sup> di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio</p> <p style="text-align: right;">(12.85*2+7.40)*h 5.50*1.00</p>	182,050		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	182,050	10,27	1.869,65
4		<p>26.1.6</p> <p>Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.4, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito.</p> <p>- per ogni m<sup>3</sup> di ponteggio in opera misurato dalla base</p> <p style="text-align: right;">mc 182.05</p>	182,050		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	182,050	4,35	791,92
5		<p>26.1.33</p> <p>Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera.</p> <p style="text-align: right;">m 20</p>	20,000		
		SOMMANO m =	20,000	3,30	66,00
6		<p>26.1.47</p> <p>Imbracatura fissa di sicurezza a norma UNI EN 358/361 con 3 punti di aggancio e cintura di posizionamento integrata, con dorsalino imbottito in materiale di alta densità e anelli di posizionamento -Cinghie in poliammide da 45 mm, regolabili con fibbie di aggancio</p> <p>- Gambali e spallacci imbottiti.</p> <p style="text-align: right;">2</p>	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	207,00	414,00
7		<p>26.3.2.2</p> <p>Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			8.445,51

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			8.445,51
		varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00 n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	62,47	62,47
8		26.7.7 Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità. Il bagno deve essere dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del WC, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere. - per ogni mese d'impiego n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	120,00	120,00
		2) Totale Sicurezza			3.324,04
		A RIPORTARE			8.627,98

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
Dismissione e smaltimento Amianto	1			8.627,98
RIMOZIONE COPERTURA	1		5.303,94	
Sicurezza	1		3.324,04	

SOMMANO I LAVORI				€ 8.627,98
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori (38,526283% sui lavori)			<u>3.324,04</u>	
	a detrarre		3.324,04	€ 3.324,04
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso				€ 5.303,94

Comune di Palermo  
Ufficio Edilizia Pubblica  
*UO 6 Demolizione Immobili Abusivi*

**ELENCO PREZZI UNITARI**

AREA TECNICA DELLA RIGENERAZIONE URBANA, DELLE OO.PP. E DELL'ATTUAZIONE DELLE POLITICHE DI COESIONE - UFFICIO EDILIZIA PUBBLICA - U.O. 6 Demolizione Immobili Abusivi				Pag. 1
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<b>Voci Finite senza Analisi</b>		
621.1.25		<p>Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTADUE/26</p>	€/metro cubo	32,26
11	PIANO DI LAVORO	<p>redazione di specifico piano di lavoro di cui all'art. 256 comma 2 del D.Lgs.81/2008 da trasmettere all'Azienda Unità Sanitaria Locale e competente per territorio che dovrà contenere le seguenti indicazioni ed allegati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificazione della ditta esecutrice, iscrizione Albo Nazionale gestori ambientali per la categoria 10A (per amianto compatto) e 10B (per amianto friabile), regolare idoneità tecnico professionale di cui l'articolo 17 del decreto n. 81/2008 e successive modifiche, eventuale iscrizione SOA nella categoria OGI 12 e certificazione di qualità ISO 9001/2000.</li> <li>- Corsi di formazione regionale degli addetti per rimozione amianto;</li> </ul> <p>Compreso e compensato di ogni altro onere per ottenere il parere dell'organo competente.</p> <p style="text-align: right;">EURO DUECENTOVENTISETTE/70</p>	€/cadauno	227,70

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
	7AN.01	<p><b>Voci Finite con Analisi</b></p> <p><b>Rimozione e smaltimento di copertura in cemento-amianto</b></p> <p>L'intervento comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rimozione di coperture in cemento-amianto (CER 170605*), secondo quanto stabilito dal D.Lgs. n. 81/08 come modificato dal D.Lgs n. 106/09, compresi e compensati gli oneri per installazione e utilizzo di unità di decontaminazione a comparti stagni, munita di impianto microfiltrazione delle acque di scarico;</li> <li>- monitoraggio individuale delle fibre aerodisperse ai fini della determinazione dei valori di esposizione trattamento preliminare dei manufatti di amianto con prodotti incapsulante/umidificante, applicato con nebulizzatore airless;</li> <li>- rimozione, movimentazione, imballaggio e sigillatura dei vari elementi con teli e/o sacchi in polietilene ad alta densità nonché etichettatura a norma di legge;</li> <li>- smaltimento dei manufatti in cemento-amianto con relativo carico su automezzo e trasporto in discarica autorizzata, escluso oneri da computarsi a parte;</li> <li>- pulizia accurata tramite aspirazione di tutte le superfici liberate dalle lastre e di tutte le zone esposte a deposizione di polvere e di sfridi durante le operazioni di rimozione.</li> </ul> <p>Resta, altresì, obbligo della ditta di comunicare alla ASP di Palermo la data di inizio e fine lavori, di quanto prescritto nel parere relativo al piano di lavoro, di ottemperare a quanto previsto del D.Lgs. 152/06 ed in particolare alla compilazione e trasmissione del formulario di identificazione dei rifiuti ed ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTADUE/54</p>	€/metro quadrato	32,54

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<b>Oneri Sicurezza</b>		
1326.1.47		Imbracatura fissa di sicurezza a norma UNI EN 358/361 con 3 punti di aggancio e cintura di posizionamento integrata, con dorsalino imbottito in materiale di alta densità e anelli di posizionamento - Cinghie in poliammide da 45 mm, regolabili con fibbie di aggancio - Gambali e spallacci imbottiti.	EURO DUECENTOSETTE/00 €/cadauno	207,00
1426.1.4.1		Approntamento di ponteggio con tubolari metallici (sistema tubogiuunto), compreso il nolo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo in grado di sopportare il carico delle macchine operatrici e dei materiali e comunque di consentire l'installazione di macchinari idonei al sollevamento di materiali in assenza di gru a qualunque altezza, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane.	EURO DIECI/27 €/metro cubo	10,27
1526.1.6		Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.4, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito. - per ogni m <sup>3</sup> di ponteggio in opera misurato dalla base	EURO QUATTRO/35 €/metro cubo	4,35
1626.1.33		Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera.	EURO TRE/30 €/metro	3,30
1726.3.2.2		Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.	varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00 EURO SESSANTADUE/47 €/cadauno	62,47
1826.7.7		Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità. Il bagno deve essere dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del WC, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere.		



MANODOPERA VIA DELL'AIRONE

Importo lavori: 8.627,98   Costo sicurezza: 3.324,04   %Sicurezza: 38,526   %Media manodopera: 29,17   %Media manodopera (su Imp.Netto lavori):60,04%																
COSTO DI COSTRUZIONE																
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazione	Prezzo x Quantità Lordo	Utile di impresa 10%	Spese Generali 15%	Prezzo x Quantità Netto	Spese Sicurezza	% Materiali	Materiali x Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodopera	Incidenza Manodopera
26.1.4.1	Approntamento di ponteggio con tubolari	182,05	10,27	1.869,65				1.869,65							1.481,88	79,26
26.1.6	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggi	182,05	4,35	791,92				791,92							628,07	79,31
26.1.33	Nastro segnaletico per delimitazione zon	20	3,3	66				66							18,8	28,48
26.1.47	Imbracatura fissa di sicurezza a norma	2	207	414				414							0	0
26.3.2.2	Segnaletica da cantiere edile, in mater	1	62,47	62,47				62,47							1,57	2,51
26.7.7	Bagno chimico portatile costruito in pol	1	120	120				120							18,78	15,65
AN.01	Rimozione e smaltimento di copertura in	156	32,54	5.076,24	461,76	602,16	4.012,32		29,78	1.194,96	11,98	480,48			2.336,88	58,24
PIANO DI LAVORO	redazione di specifico piano di lavoro d	1	227,7	227,7	20,7	27	180,00								180,00	100
				<b>8.627,98</b>	<b>482,46</b>	<b>629,16</b>	<b>4.192,32</b>	<b>3.324,04</b>		<b>1.194,96</b>		<b>480,48</b>			<b>2.516,88</b>	