

Committente

**COMUNE DI MONZA**

Piazza Trento e Trieste - Monza (MB)

Oggetto

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA  
PER LA BONIFICA DEI MATERIALI CONTENENTI  
AMIANTO E DELLE FIBRE ARTIFICIALI VETROSE E  
PER LA DEMOLIZIONE**

**SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "BELLANI"  
Viale Ugo Foscolo, 6 - Monza (MB)**

Documento

### 3. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Redatto da

**Dott. Ing. Corrado Comi**



Verificato da

**Dott. Ing. Marco Bonassi**



Approvato da

**Dott. Ing. Corrado Comi**



Data

**09/07/2024 – Rev.00**

Protocollo n.

**2024\_638**

Commessa n.

**137/24**



**Proj.Eco Engineering S.r.l.**  
Ingegneria per la sicurezza e l'ambiente

**Sede legale:**

via Bartolomeo Colleoni, 2/A - 24011 Almè BG - I

**Sede operativa:**

via Bosco Frati, 16 - 24044 Dalmine BG - I

Tel. +39 035 373583  
Fax +39 035 4150603  
info@proj-eco.com  
info@pec.proj-eco.com  
www.proj-eco.com  
C.F. P.IVA 02617770165  
REA 309936



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
COMUNE DI MONZA - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "BELLANI" - VIALE UGO FOSCOLO, 6 - MONZA (MB)								
PFTE BONIFICA MCA-FAV E DEMOLIZIONE								
Pos.	Prezzario regionale dei lavori pubblici Regione Lombardia ed. 2024 o Nuovo Prezzo	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo (€)	Incidenza manodopera (%)	Importo manodopera (€)
<b>1 ATTIVITA' PRELIMINARI</b>								
1.1	Nuovo Prezzo 01	Istruzione della pratica autorizzativa presso ATS di competenza - Redazione del Piano di Lavoro ai sensi dell'art. 256 del Titolo IX del D.Lgs. 81/08 e di quant'altro necessiti o sia richiesto da ATS per il rilascio dell'autorizzazione alla bonifica. Elaborazione del Piano di Sicurezza Operativo ai sensi del Titolo IV del D.Lgs. 81/08. Compreso gli oneri derivanti dal mantenimento dei rapporti con gli Enti di controllo territorialmente competenti sia in fase di approvazione del Piano di Lavoro, sia nel corso delle attività di bonifica.						
			a corpo	1	€ 1.500,00	€ 1.500,00	79,05%	€ 1.185,75
1.2	Nuovo Prezzo 02	Derivazione delle utilities di cantiere (acque e energia elettrica) da punti identificati in loco dal committente, compresa l'installazione degli impianti di cantiere e la relativa certificazione a norma di legge.						
			a corpo	1	€ 3.000,00	€ 3.000,00	79,05%	€ 2.371,50
1.3	LOM241.OC.AVB.c03. B4542.Qa000.0565.a	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: strada; altezza [m] ≤ 6. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto legna che passa in proprietà all'impresa.						
			cad	3	€ 110,78	€ 332,34	60,52%	€ 201,13
1.4	LOM241.OC.AVB.c03. B4542.Qa000.0595.-	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: strada; altezza [m] = 6 ÷ 10. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto legna che passa in proprietà all'impresa.						
			cad	6	€ 221,51	€ 1.329,06	60,53%	€ 804,48
1.5	LOM241.OC.AVB.c03. B4542.Qa000.0570.b	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: strada; altezza [m] = 10 ÷ 20. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto legna che passa in proprietà all'impresa.						
			cad	4	€ 338,84	€ 1.355,36	59,90%	€ 811,86
<b>2 BONIFICA MCA E FAV</b>								
2.1	LOM241.1C.01.800.0 020	Incapsulamento temporaneo di lastre di copertura in cemento amianto degradate e da rimuovere o da confinare con sovracopertura, realizzato mediante applicazione in due mani di diverso colore, a pennello o a spruzzo a bassa pressione, di idoneo prodotto fissativo in dispersione acquosa ad elevata penetrazione e potere legante, sul solo lato esposto.						
		Voce impiegata per analogia con l'incapsulamento di "Salvit controsoffitto" lato intradosso						
		Superficie di incapsulamento MCA	m2	1.800	€ 6,31	€ 11.358,00	54,88%	€ 6.233,27
2.2	LOM241.1C.01.800.0 040	Rimozione manto di copertura in lastre di cemento amianto già incapsulate. Compresi: l'incapsulamento delle zone di sovrapposizione, l'abbassamento, l'imballaggio con teli di polietilene, lo stoccaggio provvisorio in apposita area del cantiere, il carico e trasporto alle discariche. Sono esclusi gli oneri di smaltimento.						
		Voce impiegata per analogia con la rimozione di "Salvit parete" e "Salvit controsoffitto"						
		Superficie di rimozione MCA	m2	5.100	€ 16,72	€ 85.272,00	65,36%	€ 55.733,78
2.3	LOM241.1C.01.800.0 050	Confinamento statico di ambienti per la bonifica di materiali friabili contenenti amianto realizzato con almeno due strati di polietilene di adeguato spessore, posati a pavimento e fissati alle pareti, sigillati ai bordi con schiuma poliuretanica. Compresi le prove di collaudo degli ambienti confinati. Misurazione: superfici orizzontali e verticali confinate con polietilene						
		Superficie per area confinata per rimozione "Salvit solaio"	m2	2.800	€ 10,83	€ 30.324,00	20,48%	€ 6.210,36
2.4	LOM241.1C.01.800.0 060	Rimozione di murature interne ed esterne, realizzate con materiali contenenti fibre di amianto, compresi: l'incapsulamento realizzato mediante applicazione in due mani di diverso colore, a pennello o a spruzzo a bassa pressione, di idoneo prodotto fissativo in dispersione acquosa ad elevata penetrazione e potere legante, su tutte le superfici esposte; l'imballaggio con teli di polietilene, l'abbassamento, lo stoccaggio provvisorio in apposita area del cantiere, il carico e trasporto alle discariche. Sono esclusi gli oneri di smaltimento.						
		Voce impiegata per analogia con la rimozione di "Salvit solaio" e relativo pacchetto di pavimentazione						
		Volume di rimozione MCA	m3	200	€ 468,15	€ 93.630,00	56,30%	€ 52.713,69
2.5	LOM241.1C.01.800.0 100	Rimozione di rivestimento isolante in amianto da tubazioni con preliminare pulizia mediante aspiratori dotati di filtri, impregnazione fino a saturazione delle superfici con getto diffuso a bassa pressione di incapsulante fissativo ad elevata penetrazione e potere legante. Compresi: i piani di lavoro, insaccamento e stoccaggio dei rifiuti in apposita area del cantiere; carico e trasporto a discarica; nebulizzazione sulle superfici trattate con prodotti fissativi. Esclusi oneri di smaltimento						
		Voce impiegata per analogia con la rimozione di coibentazione in FAV di tubazioni/canali/impianti						
		Superficie di rimozione FAV	m2	350	€ 23,57	€ 8.249,50	69,50%	€ 5.733,40

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
COMUNE DI MONZA - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "BELLANI" - VIALE UGO FOSCOLO, 6 - MONZA (MB)								
PFTE BONIFICA MCA-FAV E DEMOLIZIONE								
Pos.	Prezzario regionale dei lavori pubblici Regione Lombardia ed. 2024 o Nuovo Prezzo	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo (€)	Incidenza manodopera (%)	Importo manodopera (€)
2.6	LOM241.1C.01.800.0130	Decontaminazione finale degli ambienti confinati e rimozione dei confinamenti. Compresa la nebulizzazione di soluzione diluita di incapsulante su tutte le superfici; la pulizia con aspiratori muniti di filtri; la pulizia dei pavimenti con segatura bagnata; lo smontaggio dei teli di polietilene; l'imballaggio di tutti i rifiuti in sacchi, lo stoccaggio in apposita area di cantiere, il carico e trasporto a discarica. Escluso l'onere di smaltimento. Misurazione: superfici orizzontali e verticali confinate						
		Sviluppo superfici area confinata	m2	5.000	€ 5,03	€ 25.150,00	29,81%	€ 7.497,22
2.7	LOM241.1C.01.800.0130	Decontaminazione finale degli ambienti confinati e rimozione dei confinamenti. Compresa la nebulizzazione di soluzione diluita di incapsulante su tutte le superfici; la pulizia con aspiratori muniti di filtri; la pulizia dei pavimenti con segatura bagnata; lo smontaggio dei teli di polietilene; l'imballaggio di tutti i rifiuti in sacchi, lo stoccaggio in apposita area di cantiere, il carico e trasporto a discarica. Escluso l'onere di smaltimento. Misurazione: superfici orizzontali e verticali confinate						
		Voce impiegata per analogia con la decontaminazione degli ambienti non confinati per la rimozione dei "Salvit parete", "Salvit controsoffitto" e delle FAV.						
		Sviluppo superfici di decontaminazione	m2	8.000	€ 5,03	€ 40.240,00	29,81%	€ 11.995,54
2.8	LOM241.1C.01.900.0010	Rimozione di strati isolanti di qualunque natura, forma e dimensione, sia in copertura, sia a parete che a pavimento, contenenti fibre artificiali vetrose (FAV) o fibre ceramiche refrattarie (FCR) che dalle analisi sono da considerare cancerogene, conformemente a quanto previsto nelle linee guida richiamate nelle note di consultazione. Compreso l'imballaggio con robusti involucri atti a garantire l'integrità della confezione, etichettatura, l'abbassamento e l'accatastamento nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Strato isolante posto:						
		Voce impiegata per analogia con la rimozione dei materassini in FAV su "Salvit controsoffitto".						
	LOM241.1C.01.900.0010.b	- in coperture piane						
		Superficie materassini in FAV su "Salvit controsoffitto"	m2	1.800	€ 4,69	€ 8.442,00	52,90%	€ 4.465,82
		Superficie materassini in FAV su doghe metalliche	m2	1.300	€ 4,69	€ 6.097,00	52,90%	€ 3.225,31
2.9	LOM241.OC.EEA.c04.C1210.Ob000.0000.-	OPERA: Sistema di controsoffittatura di fibra artificiale generico. Escluso: imballaggio con involucri; etichettatura; coibentazione; elementi di sostegno. LAVORO: Rimozione. Incluso: accatastamento in cantiere; carico/trasporto ad impianti di stoccaggio, recupero o discarica. Escluso: oneri di smaltimento SPECIFICHE TECNICHE: fibre artificiali vetrose FAV/fibre ceramiche refrattarie FCR considerate cancerogene.						
		Superficie quadrotti di controsoffitto in FAV	m2	320	€ 15,04	€ 4.812,80	65,88%	€ 3.170,67
2.10	LOM241.RT.02.00.00.0090.a	Noleggio di unità di decontaminazione regolamentare costituita da locale equipaggiamento, locale doccia, chiusa d'aria, compresa incidenza montaggio e smontaggio.						
		Durata prevista di utilizzo: 60 giorni lavorativi non consecutivi	giorni	60	€ 254,41	€ 15.264,60	0,00%	€ 0,00
2.11	Nuovo Prezzo 03	Noleggio di sollevatore telescopico fino a 25 m senza operatore, dotato di forche, verricello e cesto, compreso trasferimento andata e ritorno e carburante per tutta la durata dei lavori.						
		Durata prevista: 5 mesi continuativi	mese	5	€ 3.750,00	€ 18.750,00	65,00%	€ 12.187,50
2.12	Nuovo Prezzo 04	Noleggio di PLE fino a 28 m senza operatore, compreso trasferimento andata e ritorno e carburante per tutta la durata dei lavori.						
		Durata prevista: 6 mesi continuativi	mese	6	€ 2.750,00	€ 16.500,00	65,00%	€ 10.725,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO								
COMUNE DI MONZA - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "BELLANI" - VIALE UGO FOSCOLO, 6 - MONZA (MB)								
PFTE BONIFICA MCA-FAV E DEMOLIZIONE								
Pos.	Prezzario regionale dei lavori pubblici Regione Lombardia ed. 2024 o Nuovo Prezzo	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo (€)	Incidenza manodopera (%)	Importo manodopera (€)
<b>3 MONITORAGGI DELL'ARIA E CAMPIONAMENTI MASSIVI</b>								
3.1	LOM241.1C.00.700.0 010	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 <u>contrasto di fase (MOCF)</u>						
	LOM241.1C.00.700.0 010.b	- per ogni campionamento successivo al primo, eseguito in continuità, all'interno dello stesso complesso edilizio o area interessata alle prove di laboratorio.						
		Previsti n. 150 monitoraggi in MOCF	cad	150	€ 71,24	€ 10.686,00	20,47%	€ 2.187,42
3.2	LOM241.1C.00.700.0 020	Campionamento delle fibre aerodisperse con campionatori personali o ambientali ed analisi in microscopia elettronica a scansione (SEM) per l'identificazione e conteggio delle fibre.						
	LOM241.1C.00.700.0 020.b	- per ogni campionamento successivo al primo, eseguito in continuità, all'interno dello stesso complesso edilizio o area interessata alle prove di laboratorio.						
		Previsti n. 10 monitoraggi in SEM	cad	10	€ 377,18	€ 3.771,80	3,87%	€ 145,97
3.3	LOM241.1C.00.700.0 030	Ricerca quali-quantitativa fibre amianto in campioni massivi, tramite tecnica MOLP, FT-IR, o DRX, compreso il prelievo dei campioni ed il trasporto degli stessi in laboratorio.						
	LOM241.1C.00.700.0 030.b	- per ogni campionamento successivo al primo, eseguito in continuità, all'interno dello stesso complesso edilizio o area interessata alle prove di laboratorio.						
		Previsti n. 5 campioni	cad	5	€ 163,05	€ 815,25	3,58%	€ 29,19
<b>4 DEMOLIZIONI</b>								
4.1	LOM241.OC.EEA.c01. C0000.Za000.0250.-	OPERA: Edificio, residenziale di materiale generico. LAVORO: Demolizione totale/parziale. Incluso: carico; trasporto a discariche autorizzate. SPECIFICHE TECNICHE: anche pericolante; struttura in muratura, solai in legno, in ferro e tavelloni o misti in laterizio e c.a, <u>con mezzi meccanici</u> Volume vuoto per pieno	m3	9.500	€ 12,62	€ 119.890,00	29,78%	€ 35.703,24
<b>5 SMALTIMENTO RIFIUTI</b>								
5.1	LOM241.1C.27.100.0 010	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti speciali pericolosi:						
	LOM241.1C.27.100.0 010.a	- lastre e manufatti di amianto cemento, su pallet e/o big-bag confezionati a norma di legge (CER 170605*) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti pericolosi						
		"Salvit controsoffitto"	100 kg	540	€ 33,48	€ 18.079,20	0,00%	€ 0,00
		"Salvit solaio"	100 kg	900	€ 33,48	€ 30.132,00	0,00%	€ 0,00
5.2	LOM241.1C.27.100.0 010	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti speciali pericolosi:						
	LOM241.1C.27.100.0 010.e	- teli di confinamento: (CER 150202*)						
			100 kg	20	€ 302,84	€ 6.056,80	0,00%	€ 0,00
5.3	LOM241.1C.27.100.0 010	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti speciali pericolosi:						
	LOM241.1C.27.100.0 010.g	- fibre artificiali vetrose (FAV) confezionati a norma di legge (CER 170603*), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti pericolosi.						
			100 kg	200	€ 113,96	€ 22.792,00	0,00%	€ 0,00
5.4	LOM241.1C.27.100.0 010	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti speciali pericolosi:						
	LOM241.1C.27.100.0 010.h	- materiali isolanti contenenti amianto confezionati a norma di legge (CER 170601*), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti pericolosi						
		"Salvit parete"	100 kg	1.400	€ 136,28	€ 190.792,00	0,00%	€ 0,00

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**
**COMUNE DI MONZA - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "BELLANI" - VIALE UGO FOSCOLO, 6 - MONZA (MB)**
**PFTE BONIFICA MCA-FAV E DEMOLIZIONE**

Pos.	Rif. ANAS Direzione Tecnica - LISTINO PREZZI 2023 - SIC.2023 - Rev.1	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo (€)	Incidenza manodopera (%)	Importo manodopera (€)
<b>6</b>		<b>COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO</b>						
6.1	SIC.01.01.030.a	TRABATTELLO - in metallo - Misurato, cadauno posto in opera, per l'intera durata della fase di lavoro. Professionale ad elementi innestabili, con piani di lavoro e scale in alluminio per salita interna, regolabile per altezza variabile, con o senza ruote, fornito e posto in opera. Sono compresi: - l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; - il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante l'esecuzione della fase; - il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; - l'accatastamento a fine opera. - Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'Impresa. Dimensioni di riferimento approssimative: - profondità m 0,90; - larghezza circa m 2,00; fino alla altezza di circa m 7,50; - portata kg 160 comprese 2 persone. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del trabattello						
			cad	2	€ 279,35	€ 558,70	0,00%	€ 0,00
6.2	SIC.01.01.045	IMPALCATI A schema strutturale semplice, da utilizzare durante la costruzione di strutture prefabbricate in opere puntuali (capannoni in pannelli di tamponamento, travi e pilastri in calcestruzzo, sbalzi di dimensioni significative, carpenterie metalliche, ecc), ovvero in opere esistenti, posti a protezione dei lavoratori, da montare al disotto degli oggetti da costruire e ad una distanza, in verticale, dai luoghi di lavoro non superiore a metri 2, forniti e posti in opera. Sono costituiti da elementi metallici assemblabili (tipo giunto tubo) e da un piano costituito da tavole in legno o altro materiale comunque idoneo a sostenere il peso delle persone previste durante l'esecuzione della fase. l'apprestamento ha lo scopo di ridurre notevolmente lo spazio di caduta dell'operatore, riducendolo a meno di metri 2. Sono compresi: - l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; - il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante l'esecuzione della fase; - l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impalcato. Misurato, tenendo conto anche dell'altezza dell'apprestamento, a metro quadrato posto in opera, per intera durata della fase di lavoro.						
		Previsti n. 2 impalcati dim. 4,66 m x 3,50 m x h 2,77 m						
		- PER ALTEZZE DEL PIANO DI PROTEZIONE DA M 2,00 A M 4,00	m2	90	€ 12,76	€ 1.148,40	0,00%	€ 0,00
6.3	SIC.01.02.005	SPOGLIATOIO PREFABBRICATO CON SERVIZIO IGIENICO - Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di spogliatoio con servizio igienico prefabbricato delle dimensioni esterne minime 410x240x240 cm costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura grecati dello spessore minimo di 40 mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico e completi di tutte le distribuzioni impiantistiche. La dotazione idrico-sanitaria sarà comprensiva di servizio igienico composto da tazza wc, od in alternativa vaso alla turca, lavabo e boiler completi di ogni accessorio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: - gli oneri per il carico e lo scarico; - ogni genere di trasporto; - il posizionamento in cantiere; - ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche; - le pulizie periodiche; - lo sgombero a fine cantiere; - la raccolta differenziata del materiale di risulta; - il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'indennità di discarica; - il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono escluse la predisposizione del piano di posa e l'arredo dello spogliatoio che saranno valutati separatamente.						
		Durata prevista: 6 mesi non continuativi						
	SIC.01.02.005.a	- PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	cad	1	€ 346,90	€ 346,90	0,00%	€ 0,00
	SIC.01.02.005.b	- PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	cad	5	€ 156,59	€ 782,95	0,00%	€ 0,00

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**
**COMUNE DI MONZA - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "BELLANI" - VIALE UGO FOSCOLO, 6 - MONZA (MB)**
**PFTE BONIFICA MCA-FAV E DEMOLIZIONE**

Pos.	Rif. ANAS Direzione Tecnica - LISTINO PREZZI 2023 - SIC.2023 - Rev.1	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo (€)	Incidenza manodopera (%)	Importo manodopera (€)
6.4	SIC.01.02.015	UFFICIO PREFABBRICATO - Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di ufficio prefabbricato delle dimensioni esterne minime 510x240x240 cm costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura dello spessore minimo di 40 mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico e completi di tutte le distribuzioni impiantistiche. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: - gli oneri per il carico e lo scarico ogni genere di trasporto; - il posizionamento in cantiere; - tutti gli allacciamenti impiantistici; - le pulizie; - il ritiro del materiale di risulta - le pulizie periodiche; - il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono escluse la predisposizione del piano di posa e l'arredo dell'ufficio che saranno valutati separatamente.						
		Durata prevista: 6 mesi continuativi						
	SIC.01.02.015.a	- PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	cad	1	€ 295,12	€ 295,12	0,00%	€ 0,00
	SIC.01.02.015.b	- PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	cad	5	€ 117,47	€ 587,35	0,00%	€ 0,00
6.5	SIC.01.02.025	BAGNO CHIMICO PORTATILE Costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 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. Sono compresi: - l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; - il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; - il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; - il trasporto presso il cantiere; - la preparazione della base di appoggio; - l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'Impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori.						
		Durata prevista: 6 mesi continuativi						
	SIC.01.02.025.a	- PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	cad	2	€ 299,90	€ 599,80	0,00%	€ 0,00
	SIC.01.02.025.b	- PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	cad	10	€ 72,95	€ 729,50	0,00%	€ 0,00
6.6	SIC.01.02.030	BOX IN LAMIERA Ad uso magazzino, rimessa attrezzi da lavoro, deposito materiali pericolosi, ecc. Caratteristiche: struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. Sono compresi: - l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire una ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; - il montaggio e lo smontaggio anche quando queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; - il trasporto presso il cantiere; - la preparazione della base di appoggio; - l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Il box ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori. Dimensioni esterne massime m 2,60 x 3,40 x 2,20.						
		Durata prevista: 6 mesi continuativi						
	SIC.01.02.030.a	- PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	cad	1	€ 122,45	€ 122,45	0,00%	€ 0,00
	SIC.01.02.030.b	- PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	cad	5	€ 24,90	€ 124,50	0,00%	€ 0,00
6.7	SIC.01.03.001	RECINZIONE IN POLIETILENE Realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di m 1. Allestimento in opera, compreso montaggio, manutenzione, la rimozione e il ritiro del materiale a fine lavori. Costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m2	100	€ 6,23	€ 623,00	0,00%	€ 0,00

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**
**COMUNE DI MONZA - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "BELLANI" - VIALE UGO FOSCOLO, 6 - MONZA (MB)**
**PFTE BONIFICA MCA-FAV E DEMOLIZIONE**

Pos.	Rif. ANAS Direzione Tecnica - LISTINO PREZZI 2023 - SIC.2023 - Rev.1	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo (€)	Incidenza manodopera (%)	Importo manodopera (€)
6.8	SIC.01.03.010	RECINZIONE MOBILE IN RETE ELETTRISALDATA Formazione di recinzione mobile di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita dai seguenti elementi principali: - pannelli completamente zincati a caldo per recinzione mobile delle dimensioni di 3500x2000 mm costituiti da cornice perimetrale tubolare diametro 41,5 mm tamponata con rete elettrosaldata in tondini di acciaio di diametro 4 mm e maglia di circa 300x100 mm; - piedi di posizionamento in conglomerato cementizio armato eventualmente ancorati al terreno mediante tondini in acciaio e cunei in legno; - rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm e posata a correre ed in vista all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza della recinzione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: - gli oneri per il nolo dei materiali necessari; - il carico; - lo scarico ed ogni genere di trasporto; - il taglio; - lo sfrido; - ogni tipo di ancoraggio o fissaggio; - la manutenzione periodica; - lo smontaggio a fine cantiere; - il ritiro a fine lavori del materiale di risulta; - il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere.						
		Durata prevista: 6 mesi continuativi						
	SIC.01.03.010.a	- PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	m2	100	€ 5,40	€ 540,00	0,00%	€ 0,00
	SIC.01.03.010.b	- PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	m2	500	€ 0,60	€ 300,00	0,00%	€ 0,00
6.9	SIC.03.03.001	CARTELLI ANTINCENDIO Per le attrezzature antincendio, conformi al DLgs 493/96, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Inseriti su supporto di forma rettangolare con istruzioni di sicurezza: 400x500 mm (visibilità 16 m). PER OGNI MESE O FRAZIONE						
		Previsto n. 1 cartello per n. 6 mesi continuativi	cad	6	€ 0,35	€ 2,10	0,00%	€ 0,00
6.10	SIC.04.02.015.1.a	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 al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori. Sono compresi: 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. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali per l'intera durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. IN PVC RIGIDO - DIMENSIONI CM 100X140						
		Previsti n. 2 cartelli	cad	2	€ 25,14	€ 50,28	0,00%	€ 0,00
6.11	SIC.04.02.020	TABELLE LAVORI Da apporre nei cantieri per l'individuazione dei responsabili, dell'opera e dei costi e tempi esecutivi, di dimensioni 200x150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe I; per tutto il periodo dei lavori						
		Previsto n. 1 cartello	cad	1	€ 22,51	€ 22,51	0,00%	€ 0,00
6.12	SIC.04.03.025	SEGNALAZIONE AREE DI LAVORO CON NASTRO DI POLIETILENE Formazione di delimitazione lineare di altezza 100 cm, idonea a segnalare aree di lavoro, costituita da montanti in tondini di acciaio di diametro minimo 20 mm opportunamente infissi nel terreno, posti ad interasse di circa 120 cm provvisti di tappo a fungo in polipropilene colore rosso aranciato quale dispositivo di protezione superiore e completi di doppio nastro segnaletico bicolore in polietilene di altezza 70 mm resistente alle basse temperature. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: - gli oneri per il nolo dei materiali necessari; - il carico; - lo scarico ed ogni genere di trasporto; - il taglio; - lo sfrido; - gli accessori di fissaggio; - la manutenzione periodica; - il ritiro a fine lavori del materiale di risulta; - il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 81/08 e s.m. e i. e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della delimitazione. PER OGNI MESE O FRAZIONE						
		Previsti 150 m di nastro per n. 6 mesi continuativi	ml	150	€ 3,40	€ 510,00	0,00%	€ 0,00

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**
**COMUNE DI MONZA - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "BELLANI" - VIALE UGO FOSCOLO, 6 - MONZA (MB)**
**PFTE BONIFICA MCA-FAV E DEMOLIZIONE**

Pos.	Rif. ANAS Direzione Tecnica - LISTINO PREZZI 2023 - SIC.2023 - Rev.1	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario (€)	Importo (€)	Incidenza manodopera (%)	Importo manodopera (€)
6.13	SIC.04.05.005.b	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO Completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni di legge. Sono compresi: - l'uso per la durata della fase che prevede la presenza in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; - il reintegro del contenuto; - il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; - l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo della cassetta di medicazione, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurata cadauno per assicurare la corretta organizzazione del cantiere e al fine di garantire la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori. Per tutta la durata dei lavori. - PER OLTRE DUE DIPENDENTI						
			cad	3	€ 228,29	€ 684,87	0,00%	€ 0,00
6.14	SIC.04.06.001.1	ESTINTORE Classe B C E da 12 kg, omologato M.I. DM 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro. Costo di utilizzo mensile						
		Previsti n. 4 estintori per n. 6 mesi continuativi						
	SIC.04.06.001.1.a	- PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	cad	4	€ 22,83	€ 91,32	0,00%	€ 0,00
	SIC.04.06.001.1.b	- PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	cad	20	€ 4,15	€ 83,00	0,00%	€ 0,00
6.15	SIC.05.01.001.a	ASSEMBLEE Assemblea tra responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere e i lavoratori sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione da svolgersi all'inizio dei lavori. - COSTO ORARIO AD PERSONAM PER OGNI RESPONSABILE						
			h	5	€ 34,84	€ 174,20	0,00%	€ 0,00
6.16	SIC.05.01.001.b	ASSEMBLEE Assemblea tra responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere e i lavoratori sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione da svolgersi all'inizio dei lavori. - COSTO AD PERSONAM LAVORATORI L'assemblea anche tra coordinatore e lavoratori da svolgersi eventualmente all'inizio di ogni fase lavorativa in relazione alla sua complessità						
			h	20	€ 24,12	€ 482,40	0,00%	€ 0,00



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO				
COMUNE DI MONZA - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "BELLANI" - VIALE UGO FOSCOLO, 6 - MONZA (MB)				
PFTE BONIFICA MCA-FAV E DEMOLIZIONE				
TABELLA RIEPILOGATIVA				
Pos.	Descrizione	Importo (€)	Incidenza manodopera (%)	Importo manodopera (%)
1	ATTIVITA' PRELIMINARI	€ 7.516,76	71,50%	€ 5.374,72
2	BONIFICA MCA E FAV	€ 364.089,90	49,41%	€ 179.891,56
3	MONITORAGGI DELL'ARIA E CAMPIONAMENTI MASSIVI	€ 15.273,05	15,47%	€ 2.362,58
4	DEMOLIZIONI	€ 119.890,00	29,78%	€ 35.703,24
5	SMALTIMENTO RIFIUTI	€ 267.852,00	0,00%	€ 0,00
6	COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO	€ 8.859,35	0,00%	€ 0,00
TOTALE		€ 783.481,06	28,51%	€ 223.332,10