



# POLITECNICO DI MILANO

## AREA TECNICO EDILIZIA

Piazza Leonardo da Vinci, 32 - Milano

TELEFONO: +39 02 2399.1 [www.polimi.it](http://www.polimi.it)

POLO:	Milano - Via La Masa 20	CAMPUS:	Bovisa
EDIFICIO:	Edificio 16A	INDIRIZZO:	Via La Masa 20
STRUTTURA:	Area Tecnico Edilizia		
COD_LAV:	02_2015	CUP:	D41E14000730005

Nuovo Laboratorio ERC CREA Dip. Aerospaziale/Energia  
e ampliamento SpLab

## PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile del procedimento:

arch. Mauro Rizzieri - A.T.E.

Responsabile del progetto:

Geom. Massimiliano Verdicchio - A.T.E.

Progetto Opere Civili:

Geom. Massimiliano Verdicchio - A.T.E.

Progetto Impianti Elettrici:

P.I. Gallina Ettore - A.T.E.

Progetto Cementi Armati:

Ing. Bruno Sala

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:

Geom. Cesare Colombo - A.T.E.

Titolo Tavola	Categoria tavola
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	OPERE CIVILI

Codice Tavola														Scala		Plottaggio		Formato	
														.		1:1		.	
fase		progressivo			categoria		numero			revisione			Nome file:						
P	E	.	0	0	8	.	O	C	.	0	0	2							.
														Spazio note, timbri e firme:					
Revisione		Data		Revisione		Data		Redatto da:		M.V.									
0	emissione	09/03/15		4				Controllato da:		M.R.									
1	revisione			5				Approvato da:		M.R.									
2				6				Verificato da:		M.R.									
3				7				Validato da:		M.R.									



Computo Metrico Estimativo

"Campus La Masa" - Via La Masa, 20 - 20100 Milano - edificio B16/A  
Lavori per la realizzazione nuovo insediamento Laboratorio ERC CREA

N.	Codice	Descrizione delle Opere	U.M.	Q.tà		Prezzo	Sicurezza	Prezzo Unitario Totale	ESECUZIONE	Importo Opere	Importo Sicurezza
ERC CREA LAB											
	1C.01.140.0010.a	Rimozione di serramenti ..... interni ed esterni, impennate e simili, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, controtelai, imbotti ecc.	m²	39,80		€ 21,33	€ 0,68	€ 22,01	1	€ 848,93	€ 27,06
	1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfiango in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie adiscarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orarionormale	ml	24,80		€ 6,95	€ 0,11	€ 7,06	1	€ 172,36	€ 2,73
	1C.01.080.0010.c	Rimozione di controsoffitti, fino ad altezza di 4,00 m, compresi i piani di lavoro o trabatelli, le opere provvisionali e di protezione; la cernita e l'accatastamento degli elementi riutilizzabili; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Nei tipi: in pannelli mobili o doghe, di qualsiasi dimensione, tipo e materiale (alluminio, fibre minerali, cartongesso, legno, alluminio, lamiera, PVC, ecc,) compresa la eventuale coibentazione e gli elementi di sostegno	m²	20,00		€ 9,50	€ 0,30	€ 9,80	1	€ 190,00	€ 6,00
	MA.05.10	altre rimozioni di piccole entità non valutabili a misura quali tubazioni ed apparecchiature - staffaggi - etc	h	64,00		€ 34,87	€ -	€ 34,87	1	€ 2.231,68	€ -
	1C.01.030.0040.A	Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume	m³	24,75		€ 173,28	€ 5,56	€ 178,84	1	€ 4.288,68	€ 137,61
	MA.05.10	demolizioni in piccole quantità per aperture in breccia di passaggi e vani porta, con modifiche dei serramenti esistenti .....	h	100,00		€ 34,87		€ 34,87	1	€ 3.487,00	€ -
	1C.01.030.0020.a	Demolizione di muratura in mattoni pieni, pietrame, miste, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume:oltre 5,01 m³	mc	7,36		€ 93,90	€ 3,01	€ 96,91	1	€ 691,10	€ 22,15
	1C.01.070.0010.f	Demolizione di tavolati e tramezzi, realizzati con materiali di qualsiasi tipo, inclusi intonaci, rivestimenti, ecc., valutati per l'effettivo spessore misurato; compresij i piani di lavoro, le opere provvisionali e di protezione; la movimentazione con qualsiasi mezzo meccanico o manuale delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per spessori fino a 16 cm. in mattoni pieni blocchi di calcestruzzo pieni e altri materiali assimilabili	mc	43,24		€ 15,92	€ 0,51	€ 16,43	1	€ 688,38	€ 22,05
	1C.01.110.0020	Disfacimento di pavimenti in masselli autobloccanti e del relativo letto di posa. Comprese le opere di protezione e segnaletica con carico, trasporto e scarico a deposito comunale dei masselli di recupero; carico e trasporto a discarica delle residue macerie.	m²	5,60		€ 7,70	€ 0,25	€ 7,95	1	€ 43,12	€ 1,40
	1C.01.110.0100.c	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio anche leggermente armato, per pavimentazioni esterne, platee e similari, eseguita con l'ausilio di qualsiasi mezzo meccanico o manuale, compresa la movimentazione nel cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: spessore oltre i 18,1 cm	m³	14,60		€ 61,73	€ 1,98	€ 63,71	1	€ 901,26	€ 28,91
	1C.02.050.0020.b	Scavo di scoticamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, compresa estirpazione erba, arbusti, alberi di piccole dimensioni (eliminabili facilmente con i normali mezzi d'opera), demolizione e rimozione recinzioni e simili: con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio di recupero	m³	40,41		€ 10,49	€ 0,04	€ 10,53	1	€ 423,90	€ 1,62
	1U.04.050.0020.b	Rimozione di chiusini in ghisa, griglie, botole e dei relativi telai in ferro, comprese opere di protezione e segnaletica. In orario normale con trasporto a deposito comunale dei materiali riutilizzabili, compresa la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	cad	7,00		€ 30,43	€ 0,49	€ 30,92	1	€ 213,01	€ 3,43



Computo Metrico Estimativo

"Campus La Masa" - Via La Masa, 20 - 20100 Milano - edificio B16/A  
Lavori per la realizzazione nuovo insediamento Laboratorio ERC CREA

N.	Codice	Descrizione delle Opere	U.M.	Q.tà		Prezzo	Sicurezza	Prezzo Unitario Totale	ESECUZIONE	Importo Opere	Importo Sicurezza
	1U.04.050.0030	Rimozione di elementi di pozzetti in conglomerato cementizio di qualsiasi dimensione. Compresa l'intercettazione dei condotti di afflusso, la movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. Esclusi disfacimenti di pavimenti, scavi. Per ogni anello.	cad	7,00		€ 6,68	€ 0,11	€ 6,79	1	€ 46,76	€ 0,77
	1C.02.050.0010.c	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisionali di segnalazione e protezione. con carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata	m³	142,10		€ 10,25	€ 0,04	€ 10,29	1	€ 1.456,53	€ 5,68
	1C.01.070.0010	demolizioni di murature	m²	35,95		€ 15,33	€ 0,49	€ 15,82	1	€ 551,11	€ 17,62
	1C.01.100.0010.a	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisionali di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento in piastrelle di cemento. ceramica, cotto con relativa malta di allettamento	m²	19,68		€ 10,34	€ 0,40	€ 10,74	1	€ 203,49	€ 7,87
	1C.01.100.0020.a	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni	m²	19,68		€ 7,17	€ 0,23	€ 7,40	1	€ 141,11	€ 4,53
	1C.01.100.0020.b+c	Demolizione di massetti spessori oltre i cm 7	m² x cm	196,80		€ 2,81	€ 0,09	€ 2,90	1	€ 553,01	€ 17,71
	1U.06.590.0010.d	abbattimento pianta da 20 ÷ 30 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 4 m³ del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di λ m², la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m².	n°	1,00		€ 261,52	€ 2,10	€ 263,62	1	€ 261,52	€ 2,10
	1C.27.050.0100.a	Conferimenti alla PP.DD di macerie: macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni , scavi	t	224,68		€ 10,57	€ -	€ 10,57	1	€ 2.374,86	€ -
	1C.27.050.0100.f	Conferimenti alla PP.DD di macerie: rifiuti assimilabili agli urbani	t	2,19		€ 161,59	€ -	€ 161,59	1	€ 353,72	€ -
	1C.04.050.0010.b	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: c12/15 esposizione X0 consistenza S3	m³	15,90		€ 100,30	€ 0,81	€ 101,11	1	€ 1.594,77	€ 12,88
	1C.04.150.0020.a	Fondazioni armate (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo a prestazione confezionato in impianto di betonaggio,con materie prime in possesso della Marcatura CE, prevista dalla Direttiva 89/106/CEE "Prodotti da costruzione" (CPD); il Diametro max degli aggregati dovrà essere adeguato alla geometria dell'opera, all'interfero e al copriferro, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - C25/30 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XC1 e XC2	m³	39,92		€ 133,42	€ 1,07	€ 134,49	1	€ 5.326,13	€ 42,71
	1C.04.250.0020.a	Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo a prestazione confezionato in impianto di betonaggio,con materie prime in possesso della Marcatura CE, prevista dalla Direttiva 89/106/CEE "Prodotti da costruzione" (CPD); il Diametro max degli aggregati dovrà essere adeguato alla geometria dell'opera, all'interfero e al copriferro, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; resistenza - C25/30 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XC1 e XC2	m³	18,29		€ 143,46	€ 1,15	€ 144,61	1	€ 2.623,88	€ 21,03
	1C.04.300.0020.b	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori),realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo a prestazione confezionato in impianto di betonaggio,con materie prime in possesso della Marcatura CE, prevista dalla Direttiva 89/106/CEE "Prodotti da costruzione" (CPD); il Diametro max degli aggregati dovrà essere adeguato alla geometria dell'opera, all'interfero e al copriferro, per spessori non inferiori a 17 cm compresa vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - C25/30 consistenza S5 Dmax 32 Classe Esposizione XC1 e XC2	m³	17,61		€ 146,88	€ 1,18	€ 148,06	1	€ 2.586,56	€ 20,78
	1C.04.400.0010.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	m²	82,28		€ 14,32	€ 0,12	€ 14,44	1	€ 1.178,25	€ 9,87



Computo Metrico Estimativo

"Campus La Masa" - Via La Masa, 20 - 20100 Milano - edificio B16/A  
Lavori per la realizzazione nuovo insediamento Laboratorio ERC CREA

N.	Codice	Descrizione delle Opere	U.M.	Q.tà		Prezzo	Sicurezza	Prezzo Unitario Totale	ESECUZIONE	Importo Opere	Importo Sicurezza
	1C.04.400.0010.b	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo - per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore	m²	181,91		€ 17,35	€ 0,14	€ 17,49	1	€ 3.156,14	€ 25,47
	1C.04.400.0020.c	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo - per strutture in c.a.,muri scala ed ascensore di qualsiasi spessore, solette piene	m²	123,70		€ 35,63	€ 0,29	€ 35,92	1	€ 4.407,43	€ 35,87
	1C.04.400.0050.a	Sovrapprezzo alle armatura di sostegno delle casseforme con altezza del piano di imposta dei getti maggiore di m. 4,51, per ogni metro di maggiore altezza, fino a m. 15,00 - per altezze da 4,51 a 8,00 m	m² x m	247,40		€ 1,65	€ 0,01	€ 1,66	1	€ 408,21	€ 2,47
	1C.04.450.0010.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.14/01/2008, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità - B450C									
		- per strutture in fondazione (fondazione e muri)	kg	5.847,52		€ 1,33	€ 0,01	€ 1,34	1	€ 7.777,20	€ 58,48
		- per strutture in elevazione (pilastri e solaio)	kg	4.034,54		€ 1,33	€ 0,01	€ 1,34	1	€ 5.365,94	€ 40,35
		- per armatura solaio prefabbricato	kg	798,60		€ 1,33	€ 0,01	€ 1,34	1	€ 1.062,14	€ 7,99
	1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature (Foglio standard 2,25x4,00 m filo diam. 5 mm maglia 200x200 mm)	kg	161,49		€ 1,21	€ 0,01	€ 1,22	1	€ 195,40	€ 1,61
	N.P.1	Solaio piano composto da lastre prefabbricate in calcestruzzo dotate di marcatura CE in conformità alla norma UNI EN 13747, confezionate con calcestruzzo classe C25/30 e classe di esposizione XC1, armate con tralicci in acciaio e armatura trasversale, alleggerito con blocchi di polistirolo espanso rigenerato di densità non inferiore a 10 kg/m³; compreso di getto integrativo e della soletta superiore in calcestruzzo durevole C25/30 S4, di spessore non inferiore a 5 cm, compreso tralicci e rete di confezionamento delle lastre, formazione di travetti trasversali di irrigidimento con interasse non superiore a 3 m e sostegni provvisori con altezza di interpiano fino a 7,00 m escluso tutto il ferro previsto dal dimensionamento strutturale (sia quello integrativo nelle lastre prefabbricate sia quello posato in opera prima dei getti) da contabilizzare a parte: - altezza totale 40 cm (5 cm lastra + 30 cm polistirolo + 5 cm soletta); sovraccarico variabile 1,20 KN/mq, sovraccarico permanente 2,50 KN/mq, R 60;	m²	53,24		€ 95,00	€ 1,52	€ 96,52	1	€ 5.057,80	€ 80,92
	1C.22.080.0030	Manufatti diversi eseguiti su ordinazione specifica, con l'impiego di profilati, sagomati di qualsiasi tipo, lamiere pressopiegate, da impiegarsi anche come parti decorative; in opera, compresi gli accessori, l'assistenza muraria e i piani di lavoro interni - in ferro (piastre mensole binario carroponte)	kg	64,13		€ 6,14	€ 0,05	€ 6,19	1	€ 393,76	€ 3,21
	1C.22.020.0010.a	canale di contenimento e passaggio impianti a pavimento, realizzate con elementi prefabbricati o gettate in opera in cls, complete di profili porta piastre e piastre di chiusura in lamiera di ferro striata	Kg	2.164,50		€ 3,52	€ 0,11	€ 3,63	1	€ 7.619,04	€ 238,10
	1C.22.100.0010.a	Zincatura di carpenteria metallica a caldo	Kg	2.164,50		€ 1,09	€ 0,01	€ 1,10	1	€ 2.359,31	€ 21,65
	1C.13.050.0010	Imprimitura a base bituminosa, da applicare preventivamente ai piani di posa da impermeabilizzare, in ragione di 200 ÷ 300 g/m²	m²	247,40		€ 1,45	€ 0,05	€ 1,50	1	€ 358,73	€ 12,37
	1C.13.100.0030	Impermeabilizzazione con foglio in polietilene dello spessore di 0,3 mm, applicato a secco e sigillato mediante nastro adesivo, comprese assistenze edili alla posa	m²	204,00		€ 3,83	€ 0,12	€ 3,95	1	€ 781,32	€ 24,48
	1C.18.020.0020.a	Pavimento a semina o spolvero di granulato sferoidale con incorporo superficiale di 2 kg/m² di quarzo e 2 kg/m² di cemento; compresa la fornitura del calcestruzzo del massetto, la lisciatura, la formazione dei giunti e l'assistenza muraria. Esclusa la rete elettrosaldato. Applicato a fresco su massetto spessore 15 cm di calcestruzzo C20/25, con superficie compatta e lisciata	m²	170,00		€ 27,82	€ 0,11	€ 27,93	1	€ 4.729,40	€ 18,70
	1C.16.100.0040.b	Pavimento in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, prodotti e controllati secondo le norme UNI EN 1338, tipo doppio strato, colorati, posati su letto di sabbia dello spessore di 3 - 5 cm. Compresa la sabbia di sottofondo, la posa a campo unito o a disegno, l'assistenza muraria, la battitura, la sabbia per l'intasamento delle connessioni spessore 80 mm	m²	15,00		€ 25,22	€ 0,10	€ 25,32	1	€ 378,30	€ 1,50
	1C.08.100.0030	Massetto per pavimenti incollati in ceramica, parquet, resilianti, linoleum, moquette, marmi sottili prefiniti e simili, con impasto a 300 kg di cemento 32,5 R per m³ di sabbia, tirato in perfetto piano, spessore fino a cm 5	m²	19,68		€ 20,92	€ 0,08	€ 21,00	1	€ 411,71	€ 1,57
	1C.08.050.0060	Per ogni cm in più oltre i primi 5	m² x cm	98,40		€ 2,32	€ 0,01	€ 2,33	1	€ 228,29	€ 0,98



Computo Metrico Estimativo

"Campus La Masa" - Via La Masa, 20 - 20100 Milano - edificio B16/A  
Lavori per la realizzazione nuovo insediamento Laboratorio ERC CREA

N.	Codice	Descrizione delle Opere	U.M.	Q.tà		Prezzo	Sicurezza	Prezzo Unitario Totale	ESECUZIONE	Importo Opere	Importo Sicurezza
	1U.04.145.0010.a	Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompresso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfiango in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo +0,025 m³/ml;	ml	8,00		€ 19,58	€ 0,31	€ 19,89	1	€ 156,64	€ 2,48
	1C.22.450.0070	Recinzione realizzata con pannelli rigidi costituiti da maglia di tondini verticali e piatti orizzontali, elettrosaldati, in acciaio zincato a caldo con zincatura non inferiore a 40 g/m², plasticatura in poliestere da 100 micron; pali a sezione quadra in lamiera d'acciaio zincati internamente ed esternamente con zincatura non inferiore a 275 g/m² e plasticatura in poliestere da 60 micron; sistema di fissaggio con giunti, bulloni in acciaio inox, copribulloni. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.	m²	55,00		€ 50,93	€ 0,41	€ 51,34	1	€ 2.801,15	€ 22,55
	1C.06.560.0050.b	Parete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati sulle due faccie ed interposta armatura in profilati di acciaio zincati da 6/10 mm per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria con doppia lastra da 13 mm per faccia	m²	105,57		€ 37,42	€ 0,60	€ 38,02	1	€ 3.950,43	€ 63,34
	1C.07.230.0020	Rasatura liscia su superfici interne, verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, eseguita con rasante a base di calce e gesso, inerti selezionati, additivi, applicato su preesistente intonaco rustico base gesso e anidrite, su pannelli di gesso, blocchi in calcestruzzo cellulare, compresi i piani di lavoro.	m²	211,14		€ 10,56	€ 0,08	€ 10,64	1	€ 2.229,64	€ 16,89
	1C.10.500,0020	Isolamento termico e acustico in intercapedine realizzato con pannelli autoportanti in lana di vetro idrorepellente trattata con resine termoindurenti, rivestito su una faccia con un velo di vetro; conduttività termica W/mK 0,032, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi tagli e sigillature, adattamenti, fissaggio con qualsiasi mezzo a qualsiasi struttura, assistenza muraria e piani di lavoro. Negli spessori 40mm	m²	105,57		€ 11,92	€ 0,10	€ 12,02	1	€ 1.258,39	€ 10,56
	1C.06.050.0300.c	Muratura portante in blocchi di laterizio alveolato, termoacustica, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, lesene, spigoli, piani di lavoro interni; con blocchi ad incastro 25 x 30 x 1λ cm, spessore 25 cm	m²	4,50		€ 42,64	€ 0,69	€ 43,33	1	€ 191,88	€ 3,11
	1C.11.150.0040.e ass	Tamponamenti perimetrali con pannelli coibentati in lamiera ...sandwich in poliuretano s= 80 mm fuori greca	m²	185,30		€ 41,60	€ 1,34	€ 42,94	1	€ 7.708,48	€ 248,30
	1C.11.150.0040.e	Copertura per tetti con pannelli metallici precoibentati, autoportanti formati da supporto inferiore ricavato mediante profilatura da nastri di spessore 4/10 mm in acciaio zincato a caldo con procedimento "sendzimir" e preverniciato su lato a vista con colori standard, strato intermedio di resine poliuretaniche (PUR) densità 36 – 40 Kg/m³, supporto esterno grecato in lega di alluminio preverniciato con colori standard, altezza greca 38/40 mm, passo 250 mm, spessore 6/10 mm; larghezza utile pannello 1,00 m. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, fissaggio a vista con gruppo completo di fissaggio alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporto e sollevamenti. E' esclusa la sola lattoneria accessoria. Con poliuretano s=80 mm fuori greca	m²	126,50		€ 41,60	€ 1,34	€ 42,94	1	€ 5.262,40	€ 169,51
	1C.22.020 ass	sottostrutture in carpenteria metallica	kg	948,75		€ 3,50	€ 0,11	€ 3,61	1	€ 3.320,63	€ 104,36
	1C.14.050.0010.c	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di canali di gronda, pluviali, lattonerie speciali; in lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso specifico = 7,86 kg/dm³)	Kg	529,92		€ 6,91	€ 0,22	€ 7,13	1	€ 3.661,75	€ 116,58
	1C.14.050.0010.c ass	lattonerie bussola	Kg	109,82		€ 6,91	€ 0,22	€ 7,13	1	€ 758,88	€ 24,16
	1C.24.100.0010	preparazione delle superfici con stuccatura saltuaria	m²	478,28		€ 2,05	€ 0,02	€ 2,07	1	€ 980,47	€ 9,57
	1C.24.100.0020.a	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di primer in dispersione acquosa	m²	478,28		€ 2,22	€ 0,02	€ 2,24	1	€ 1.061,78	€ 9,57
	1C.24.120.0020.d	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi a base di resina acrilica, traspirante e lavabile con sapone (p.s. 1,31 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m²). Lavabilità > 10.000 colpi spazzola (DIN 53778)	m²	478,28		€ 4,40	€ 0,04	€ 4,44	1	€ 2.104,43	€ 19,13





Computo Metrico Estimativo

"Campus La Masa" - Via La Masa, 20 - 20100 Milano - edificio B16/A  
Lavori per la realizzazione nuovo insediamento Laboratorio ERC CREA

N.	Codice	Descrizione delle Opere	U.M.	Q.tà		Prezzo	Sicurezza	Prezzo Unitario Totale	ESECUZIONE	Importo Opere	Importo Sicurezza
	1C.24.300.0010+1C.24.300.0020	Carteggiatura leggera e pulitura di opere in ferro nuove. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie + Sgrassaggio di superfici nuove metalliche, con impiego di solventi.Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m²	185,30		€ 5,83	€ 0,04	€ 5,87	1	€ 1.080,30	€ 7,41
	1C.24.340.0010.f	Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, con due mani di smalto poliuretano bicomponente	m²	185,30		€ 11,16	€ 0,09	€ 11,25	1	€ 2.067,95	€ 16,68
	1C.21.200.0010.a	Porte interne a battente ad un'anta, in legno di abete tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spessore finito mm 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretaniche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm 60-65-70-75-80-85-A0x210-220. Rivestite sulle due facce inmedium density laccato	n°	4,00		€ 361,81	€ 2,91	€ 364,72	1	€ 1.447,24	€ 11,64
	1C.22.250.0010.b	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 – Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 8A/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe AA di tenuta all'acqua; UNI EN 12221 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante pari a 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica del serramento completo di vetri minima 1,λ8 W/ m²K; Con apertura a due battenti (portone ERC CREA e finestra laboratorio)	m²	23,38		€ 196,30	€ 0,79	€ 197,09	1	€ 4.589,49	€ 18,47
	1C.23.180.0010.d	Fornitura e posa di cristallo di sicurezza stratificato in misure fisse, multiple di 4 cm.; del tipo 66.1 mm (uno strato di PVB 0,38))	m²	7,38		€ 58,08	€ 0,41	€ 58,49	1	€ 428,63	€ 3,03
	1C.22.350.0020.b	Chiudiporta aereo con azionamento a pignone e cremagliera con forza di chiusura regolabile, grandezza EN 2, 3 e 4, velocità di chiusura regolabile, battuta finale regolabile e piastra di montaggio con gruppo di fori universale; utilizzabile per porte destre e sinistre. Compresa la posa in opera e l'assistenza muraria. Con braccio con fermo	n	2,00		€ 90,44	€ 0,73	€ 91,17	1	€ 180,88	€ 1,46
	1C.09.400.0020.c+d	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, con barra tipo push bar / touch bar, barra di azionamento rossa con carter nero, serratura antipanico; completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna + maniglione per seconda anta, esterno cieco	n	1,00		€ 410,63	€ 3,30	€ 413,93	1	€ 410,63	€ 3,30
	1C.09.250.0030.b	Porta tagliafuoco a due battenti, REI 120, di tipo omologato a norme UNI 9723, costituita da: - due ante tamburate, simmetriche o asimmetriche, spessore non inferiore a mm. 60 in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldata; coibentate con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere ogni battente, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta:passaggio netto cm 140x200-210 circa	cad.	2,00		€ 639,36	€ 5,14	€ 644,50	1	€ 1.278,72	€ 10,28
	1C.09.250.0030.a	Porta tagliafuoco a due battenti, REI 120, di tipo omologato a norme UNI 9723, costituita da: - due ante tamburate, simmetriche o asimmetriche, spessore non inferiore a mm. 60 in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldata; coibentate con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere ogni battente, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta:passaggio netto cm 120x200-210 circa	cad.	1,00		€ 593,01	€ 4,77	€ 597,78	1	€ 593,01	€ 4,77
	1C.09.260.0020.a	Visive quadrate o rettangolari, su porte tagliafuoco REI 120; in opera, compresa assistenza muraria:REI 120, da cm 20x60, 40x30, 30x40, vetro spess. 52 mm	cad.	3,00		€ 26,67	€ 2,16	€ 28,83	1	€ 80,01	€ 6,48
	1C.09.400.0050.a	Chiudiporta oleodinamico aereo omologato per porte tagliafuoco; in opera, compresa assistenza muraria:tipo normale	cad.	3,00		€ 62,61	€ 0,50	€ 63,11	1	€ 187,83	€ 1,50



Computo Metrico Estimativo

"Campus La Masa" - Via La Masa, 20 - 20100 Milano - edificio B16/A  
Lavori per la realizzazione nuovo insediamento Laboratorio ERC CREA

N.	Codice	Descrizione delle Opere	U.M.	Q.tà		Prezzo	Sicurezza	Prezzo Unitario Totale	ESECUZIONE	Importo Opere	Importo Sicurezza
	1C.09.400.0020.c	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, con barra tipo push bar / touch bar, barra di azionamento rossa con carter nero, serratura antipanico; completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro:maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna	cad.	3,00		€ 210,16	€ 1,69	€ 211,85	1	€ 630,48	€ 5,07
	1C.09.100.0010.a	Sigillatura REI 120 di giunto con mastice sigillante refrattario a base di silicati, iniettato direttamente nella fessura del giunto per una profondità minima di 130 mm. Per larghezza del giunto fino a 30 mm	m	3,00		€ 15,47	€ 0,12	€ 15,59	1	€ 46,41	€ 0,36
	1C.18.150.0030.e	Pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato a superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiacca di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle 30x30 colori chiari	m²	19,68		€ 33,10	€ 0,13	€ 33,23	1	€ 651,41	€ 2,56
	1C.18.150.0030.a ass	f e p di zoccolino in piastrella smaltata	m²	2,74		€ 38,16	€ 0,15	€ 38,31	1	€ 104,56	€ 0,41
	1C.19.050.0010.c	Rivestimento in piastrelle di maiolica a superficie smaltata, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compresopu la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali (jolly, pie d'oca, gusce ecc.), gli zoccoli, la pulitura e le assistenze murarie; con piastrelle 20x20 tinte unite	m²	32,00		€ 35,76	€ 0,14	€ 35,90	1	€ 1.144,32	€ 4,48
	1C.18.400.0040	Pavimento melaminico in doghe, imitazione parquet, costituito da un supporto in MDF finito superiormente con un foglio di laminato speciale incollato ad alta pressione e da un secondo foglio di laminato incollato sul lato inferiore a scopo bilanciante; compreso materassino antirumore in polietilene espanso e assistenze murarie.	m²	30,25		€ 51,20	€ 0,21	€ 51,41	1	€ 1.548,80	€ 6,35
	1C.18.600.0010.b	Zoccolino in legno duro, compresi tagli sfridi e assistenza muraria 80 x 10 mm, incollato o inchiodato	m	20,20		€ 5,18	€ 0,02	€ 5,20	1	€ 104,64	€ 0,40
	1C.17.550.0010.h	Fornitura e posa davanziali di finestra e soglie di porte finestra, fino a cm. 26 di larghezza, spessore cm 3, con piano visto e coste levigate; forniti di gocciolatoio e di listelli in pvc incastrati a formazione di vaschetta. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali serizzo antigorio	m	2,20		€ 90,43	€ 0,73	€ 91,16	1	€ 198,95	€ 1,61
	1C.20.100.0020.a	Controsoffitti in pannelli di fibra minerale a superficie finemente granulata, fonoassorbente, colore bianco, spessore 15 - 17 mm con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli 600 x 600 mm a bordi dritti, orditura a vista	m²	20,00		€ 37,77	€ 0,30	€ 38,07	1	€ 755,40	€ 6,00
	1C.10.150.0030.c	Isolamento termico di sottotetti non praticabili realizzato con materassini stesi sul pavimento, di lana di vetro idrorepellente trattata con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,040, conforme alla norma UNI EN 13162, con marcatura CE. Compresipu tagli, adattamenti, assistenza muraria; negli spessori e tipi 50 mm, con barriera al vapore su una faccia, costituita da carta kraft, reazione al fuoco Euroclasse F	m²	20,00		€ 3,07	€ 0,01	€ 3,08	1	€ 61,40	€ 0,20
	1C.22.020.0010.a	canale di contenimento e passaggio impianti a pavimento, realizzate con elementi prefabbricati o gettate in opera in cls, complete di profili porta piastre e piastre di chiusura in lamiera di ferro striata	Kg	1.443,00		€ 3,52	€ 0,11	€ 3,63	1	€ 5.079,36	€ 158,73
	1C.22.100.0010	Zincatura di carpenteria metallica a caldo	Kg	1.443,00		€ 1,09	€ 0,01	€ 1,10	1	€ 1.572,87	€ 14,43
	1M.11.100.0060.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente listino. Tipi di allacciamenti: acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	n°	5,00		€ 172,76	€ 0,69	€ 173,45	1	€ 863,80	€ 3,45
	1M.11.010.0010.a	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco a pavimento con scarico a parete o pavimento, completo di viti di fissaggio, raccordo di scarico e guarnizioni	n°	2,00		€ 178,05	€ 0,72	€ 178,77	1	€ 356,10	€ 1,44
	1M.11.010.0040.a	sedile per vaso normale in poliестere con coperchio	n°	2,00		€ 33,01	€ 0,13	€ 33,14	1	€ 66,02	€ 0,26
	1M.11.010.0030.f	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: cassetta di lavaggio da incasso capacità minima 10 l, completa di gruppo di scarico con comando a pulsante, placca d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, cannotto con rosone e guarnizioni	n°	2,00		€ 171,14	€ 0,69	€ 171,83	1	€ 342,28	€ 1,38
	1M.11.020.0010.b	Lavabi normali in vetrochina colore bianco, a parete da 65 x 50 cm circa, completo di mensole	n°	2,00		€ 105,95	€ 0,43	€ 106,38	1	€ 211,90	€ 0,86



Computo Metrico Estimativo

"Campus La Masa" - Via La Masa, 20 - 20100 Milano - edificio B16/A  
Lavori per la realizzazione nuovo insediamento Laboratorio ERC CREA

N.	Codice	Descrizione delle Opere	U.M.	Q.tà		Prezzo	Sicurezza	Prezzo Unitario Totale	ESECUZIONE	Importo Opere	Importo Sicurezza
	1M.11.020.0040.a	Gruppi d'erogazione per lavabo a bordo lavabo da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a bocca fissa con rompigitto e scarico a saltarello, 2 tubi cromati d'allacciamento con rosetta, guarnizioni	n°	2,00		€ 79,96	€ 0,32	€ 80,28	1	€ 159,92	€ 0,64
	1M.11.020.0050.a	Gruppi di scarico per lavabo a saltarello da 1"1/4, composto da: sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni	n°	2,00		€ 45,00	€ 0,18	€ 45,18	1	€ 90,00	€ 0,36
	N.P.2	Creazione di linea vita su copertura per manutenzione come da normativa	ac	1,00		€ 2.500,00	€ 0,35	€ 2.500,35	1	€ 2.500,00	€ 0,35
	1C.12.610.0020.b	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni interno 40x40 cm, h = 45 cm (esterno 47x47 cm) - peso kg. 72	cad	7,00		€ 13,95	€ 0,22	€ 14,17	1	€ 97,65	€ 1,54
	1C.12.610.0010.b	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni interno 40x40 cm, h = 40 cm (esterno 47x47 cm) - peso kg. 85	cad	14,00		€ 26,54	€ 0,43	€ 26,97	1	€ 371,56	€ 6,02
	1U.04.160.0010	Fornitura e posa in opera di chiusini rotondi in ghisa sferoidale da carreggiata a traffico intenso, con coperchio articolato e guarnizione in elastomero antiodore e antirumore, classe D 400, a norme UNI EN 124, altezza totale non inferiore 100 mm. Compresa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti, la segnaletica, qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi con telaio quadrato non inferiore a 85x85 cm , luce netta non inferiore a Ø 600 mm, peso non inferiore a λ6 kg, non ventilato	cad	7,00		€ 269,70	€ 6,04	€ 275,74	1	€ 1.887,90	€ 42,28
	1U.04.180.0040.d	Fornitura e posa in opera di griglie quadrate piane in ghisa sferoidale, da parcheggio, classe C250, a norme UNI EN124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei tipi luce 750 x 750 mm, altezza 43 mm, peso λ5 kg	cad	3,00		€ 312,03	€ 5,01	€ 317,04	1	€ 936,09	€ 15,03
	1C.12.020.0010.k	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s) De 160 - s = 6,2	ml	30,00		€ 20,04	€ 0,33	€ 20,37	1	€ 601,20	€ 9,90
	N.P.3	impianto carroponte		1,00		€ 18.200,00	€ 1.000,00	€ 19.200,00	1	€ 18.200,00	€ 1.000,00
	TOTALE									€ 164.495,88	€ 3.181,47

<u>RIEPILOGO:</u>	
importo lavori a base d'asta	€ 164.495,88
oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso:	€ 3.181,47
TOTALE IMPORTI LAVORI	€ 167.677,36

Data

Il Responsabile del Procedimento  
(timbro e firma)

Il Concorrente  
(timbro e firma)

Note:

Tutte le attività sopra sommariamente descritte devono intendersi





"Campus La Masa" - Via La Masa, 20 - 20100 Milano - edificio B16/A  
Lavori - ampliamento laboratorio SPLab

N.	Codice	Descrizione delle Opere	U.M.	Q.tà	Prezzo	Sicurezza	Prezzo Unitario Totale	Importo Opere	Importo Sicurezza
<b>Laboratorio SPLab Space Propulsion Laboratory</b>									
	1C.01.140.0010.a	Rimozione di serramenti ..... interni ed esterni, impennate e simili, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, controtelai, imbotti ecc.	m²	33,25	€ 21,33	€ 0,68	€ 22,01	€ 709,22	€ 22,61
	1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rifiancio in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie ad scarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orationormale	ml	6,50	€ 6,95	€ 0,11	€ 7,06	€ 45,18	€ 0,72
	1.C.01.160.0010.a	Rimozione di lattoneria, inclusi accessori di fissaggio, con abbassamento, carico e trasporto rotti ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Compresi i piani di lavoro, esclusi i porteggi esterni: canali di gronda, conferse, scossaline, cappellotti, pezzi speciali	m	15,88	€ 9,22	€ 0,30	€ 9,52	€ 146,41	€ 4,76
	1C.01.080.0010.c	Rimozione di controsoffitti, fino ad altezza di 4,00 m, compresi i piani di lavoro o trabatelli, le opere provvisorie e di protezione; la cernita e l'accatastamento degli elementi riutilizzabili; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Nei tipi: in pannelli mobili o doghe, di qualsiasi dimensione, tipo e materiale (alluminio, fibre minerali, cartongesso, legno, alluminio, lamiera, PVC, ecc.) compresa la eventuale coibentazione e gli elementi di sostegno	m²	8,75	€ 9,50	€ 0,30	€ 9,80	€ 83,13	€ 2,63
	MA.05.10	altre rimozioni di piccole entità non valutabili a misura quali tubazioni ed apparecchiature - staffaggi - etc	h	32,00	€ 34,87	-	€ 34,87	€ 1.115,84	€ -
	1C.01.030.0040.a	Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume	m³	3,51	€ 173,28	€ 5,56	€ 178,84	€ 608,21	€ 19,52
	1C.01.110.0100.c	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio anche leggermente armato, per pavimentazioni esterne, platee e similari, eseguita con l'ausilio di qualsiasi mezzo meccanico o manuale, compresa la movimentazione nel cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: spessore oltre i 18,1 cm	m³	1,76	€ 61,73	€ 1,98	€ 63,71	€ 108,34	€ 3,47
	1C.02.050.0020.b	Scavo di scoticamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, compresa estirpazione erba, arbusti, alberi di piccole dimensioni (eliminabili facilmente con i normali mezzi d'opera), demolizione e rimozione recinzioni e simili: con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio di recupero	m³	12,68	€ 10,49	€ 0,04	€ 10,53	€ 132,96	€ 0,51
	1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	m	8,00	€ 1,26	€ 0,02	€ 1,28	€ 10,08	€ 0,16
	1C.01.110.0030.c	Demolizione di pavimenti esterni con relativa malta di allettamento. Compresi e compensati le opere provvisorie di protezione; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: in piastrelle di asfalto	m²	7,00	€ 6,11	€ 0,20	€ 6,31	€ 42,77	€ 1,40
	1C.02.050.0010.c	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0,750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione, con carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata	m³	21,13	€ 10,25	€ 0,04	€ 10,29	€ 216,53	€ 0,85
	1C.01.070.0010.f	Demolizione di tavolati e tramezzi, realizzati con materiali di qualsiasi tipo, inclusi intonaci, rivestimenti, ecc., valutati per l'effettivo spessore misurato; compresi i piani di lavoro, le opere provvisorie e di protezione; la movimentazione con qualsiasi mezzo meccanico o manuale delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per spessori fino a 16 cm. in mattoni pieni blocchi di calcestruzzo pieni e altri materiali assimilabili	m²	15,00	€ 15,92	€ 0,51	€ 16,43	€ 238,80	€ 7,65
	1C.01.100.0010.a	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento in piastrelle di cemento, ceramica, cotto con relativa malta di allettamento	m²	8,75	€ 10,34	€ 0,33	€ 10,67	€ 90,48	€ 2,89
	1C.01.100.0020.a	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento spessori fino a 4 cm	m²	8,75	€ 7,17	€ 0,23	€ 7,40	€ 62,74	€ 2,01



"Campus La Masa" - Via La Masa, 20 - 20100 Milano - edificio B16/A  
Lavori - ampliamento laboratorio SPLab

N.	Codice	Descrizione delle Opere	U.M.	Q.tà	Prezzo	Sicurezza	Prezzo Unitario Totale	Importo Opere	Importo Sicurezza
	1C.01.100.0020.b+c	Demolizione di massetti spessori oltre i cm 7	m² x cm	87,50	€ 2,81	€ 0,09	€ 2,90	€ 245,88	€ 7,88
	1C.27.050.0100.a	Conferimenti alla PP.DD di macerie: macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi	t	147,05	€ 10,57	€ -	€ 10,57	€ 1.554,31	€ -
	1C.27.050.0100.f	Conferimenti alla PP.DD di macerie: rifiuti assimilabili agli urbani	t	2,10	€ 161,59	€ -	€ 161,59	€ 339,07	€ -
	1C.04.050.0010.b	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: c16/20 esposizione X0 consistenza S3	m³	9,75	€ 105,64	€ 0,58	€ 106,22	€ 1.029,99	€ 5,66
	1C.04.300.0010.c	Strutture armate in conglomerato cementizio (pilastri, travi, corree, solette, murature di vari scala e ascensori) realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto e diametro massimo degli stessi pari a 31,5 mm, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e cassetri; resistenza C28/35 - esposizione XC1 o XC2 - consistenza S3	m³	7,90	€ 146,14	€ 1,17	€ 147,31	€ 1.154,14	€ 9,24
	1C.04.400.0010.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo per fondazione, plinti, travi rovesce platee	m²	7,80	€ 14,32	€ 0,12	€ 14,44	€ 111,70	€ 0,94
	1C.04.450.0010.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.14/01/2008, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità b450c	kg	789,75	€ 1,33	€ 0,01	€ 1,34	€ 1.050,37	€ 7,90
	1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso sormonti tagli sfridi legature	kg	304,20	€ 1,21	€ 0,01	€ 1,22	€ 368,08	€ 3,04
	1C.05.500.0020.e	Formazione di vespaio formato da un sottofondo di appoggio degli elementi in plastica dello spessore di cm 8 con calcestruzzo C12/15, posa degli elementi in plastica a perdere nelle varie altezze, getto di riempimento con calcestruzzo C20/25, fino a costituire una soletta superiore dello spessore minimo di 3 cm. Esclusa eventuale armatura in ferro e i bordi di contenimento se necessari. Compresa tutte le attività ed i materiali necessari a dare l'opera finita in ogni sua parte. altezza elemento 60 cm	m²	42,25	€ 39,90	€ 0,64	€ 40,54	€ 1.685,78	€ 27,04
	1C.05.500.0030.e	Profilo perimetrale per contenimento getto di vespaio su elementi in plastica a perdere in mancanza di pareti perimetrali fornitura e posa in opera per altezza 60 cm	m	19,50	€ 7,87	€ 0,13	€ 8,00	€ 153,47	€ 2,54
	1C.13.050.0010	Imprimitura a base bituminosa, da applicare preventivamente ai piani di posa da impermeabilizzare, in ragione di 200 + 300 g/m²	m²	19,50	€ 1,45	€ 0,05	€ 1,50	€ 28,28	€ 0,98
	1C.13.100.0030	Impermeabilizzazione con foglio in polietilene dello spessore di 0,3 mm, applicato a secco e sigillato mediante nastro adesivo, comprese assistenze edili alla posa	m²	50,00	€ 3,83	€ 0,12	€ 3,95	€ 191,50	€ 6,00
	1C.13.150.0010	Manto impermeabile costituito da doppia membrana applicata a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale o inclinato, compresa imprimitura a base bituminosa del fondo, formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie, restano escluse le membrane i cui prezzi saranno desunti e contabilizzati dal volume 2.1, in base alla superficie effettivamente impermeabilizzata	m²	6,50	€ 9,07	€ 0,29	€ 9,36	€ 58,96	€ 1,89
	1C.06.050.0300.c	Muratura portante in blocchi di laterizio alveolato, termoacustica, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, lesene, spigoli, piani di lavoro interni, con blocchi ad incastro 25 x 30 x 14 cm, spessore 25 cm	m²	94,50	€ 42,64	€ 0,69	€ 43,33	€ 4.029,48	€ 65,21
	1C.06.070.0120	Tavolati in mattoni forati 12 x 24 x 24 cm, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni	m²	44,00	€ 24,90	€ 0,40	€ 25,30	€ 1.095,60	€ 17,60
	1C.07.110.0040	Intonaco completo a civile per interni, su superfici verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzafo, intonaco rustico in malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici ed arricchitura in stabilizzazione di calce idrata o di cemento, con finitura sotto staggia, compresi i piani di lavoro interni	m²	354,70	€ 20,57	€ 0,17	€ 20,74	€ 7.296,18	€ 60,30
	N.P.4	realizzazione di rivestimento murario con paramento a vista "muralston"	m²	40,50	€ 75,42	€ 0,91	€ 76,33	€ 3.054,51	€ 36,86



"Campus La Masa" - Via La Masa, 20 - 20100 Milano - edificio B16/A  
Lavori - ampliamento laboratorio SPLab

N.	Codice	Descrizione delle Opere	U.M.	Q.tà	Prezzo	Sicurezza	Prezzo Unitario Totale	Importo Opere	Importo Sicurezza
	1C.08.100.0030	Massetto per pavimenti incollati in ceramica, parquet, resiliens, linoleum, moquette, marmi sottili prefiniti e simili, con impasto a 300 kg di cemento 32,5 R per m² di sabbia, tirato in perfetto piano, spessore fino a cm 5	m²	49,25	€ 20,92	€ 0,08	€ 21,00	€ 1.030,31	€ 3,94
	1C.08.050.0060	Per ogni cm in più oltre i primi 5	m² x cm	246,25	€ 2,32	€ 0,01	€ 2,33	€ 571,30	€ 2,46
	1C.22.020	Carpenteria metallica struttura di copertura	kg	1.350,00	€ 6,80	€ 0,14	€ 6,94	€ 9.180,00	€ 189,00
	1C.22.020 ass	sottostrutture in carpenteria metallica	kg	150,00	€ 6,80	€ 0,14	€ 6,94	€ 1.020,00	€ 21,00
	1C.11.150.0040.e	Copertura per tetti con pannelli metallici precoibentati, autoportanti formati da supporto inferiore ricavato mediante profilatura da nastri di spessore 4/10 mm in acciaio zincato a caldo con procedimento "sendzimir" e prevverniciato su lato a vista con colori standard, strato intermedio di resine poliuretaniche (PUR) densità 36 - 40 Kg/m³, supporto esterno grecato in lega di alluminio prevverniciato con colori standard, altezza greca 38/40 mm, passo 250 mm, spessore 6/10 mm; larghezza utile pannello 1,00 m. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, fissaggio a vista con gruppo completo di fissaggio alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporto e sollevamenti. E' esclusa la sola lattoneria accessoria. Con poliuretano s=80 mm fuori greca	m²	64,40	€ 41,60	€ 1,34	€ 42,94	€ 2.679,04	€ 86,30
	1C.14.050.0010.c	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei bracciali; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di canali di gronda, pluviali, lattonerie speciali; in lamiera zincata prevverniciata spess. 0,8 mm (peso specifico = 7,86 kg/dm³)	Kg	116,74	€ 6,91	€ 0,22	€ 7,13	€ 806,65	€ 25,68
	1C.24.100.0010	preparazione delle superfici con stuccatura saltuaria	m²	318,70	€ 2,05	€ 0,02	€ 2,07	€ 239,31	€ 2,33
	1C.24.100.0020.a	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitture, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di primer in dispersione acquosa	m²	318,70	€ 2,22	€ 0,02	€ 2,24	€ 707,51	€ 6,37
	1C.24.120.0020.d	Pittura a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi a base di resina acrilica, traspirante e lavabile con sapone (p.s. 1,31 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m²). Lavabilità > 10.000 colpi spazzola (DIN 53778)	m²	318,70	€ 4,40	€ 0,04	€ 4,44	€ 1.402,28	€ 12,75
	1C.21.200.0010.a	Porte interne a battente ad un'anta, in legno di abete tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spessore finito mm 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromoste, telaio ad imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretaniche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm 60-65-70-75-80-85-100x210-220. Rivestite sulle due facce in medium density laccato	n°	2,00	€ 361,81	€ 2,91	€ 364,72	€ 723,62	€ 5,82
	1C.21.250.0010.c + 1C.21.250.0050.a	Fornitura e posa di telaio in lamiera zincata di contenimento del battente, per porte scorrevoli ad un'anta, dotato di meccanismo per lo scorrimento dell'anta, con garanzia di funzionamento di 12 anni. Adatto per l'impiego sia in tavolati in muratura che di cartongesso, per spessori da λ a 14,5 cm.; l'intonaco o cartongesso di contenimento del telaio si intendono compresi nella valutazione della parete. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Per le seguenti dimensioni di luce libera di passaggio luce libera cm 90x200-210 + Anta scorrevole tamburata, spess. mm 44, finitura in tangerina tinto chiaro o tinto noce, con stipiti e cornici coprifilo, adatta per il completamento dei telai incassati di cui a 1C.21.250.0010; cerniere e serratura in acciaio ottonato, compresa la maniglia a scomparsa colore oro lucido. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Per le seguenti dimensioni di luce libera di passaggio luce libera cm. 70-80-90x200-210	n°	1,00	€ 763,42	€ 6,14	€ 769,56	€ 763,42	€ 6,14
	1C.21.200.0020.a	Porte interne a battente a due ante, in legno di abete tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spess. finito mm. 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromoste, telaio ad imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretaniche la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm 110 a cm 180x210-220. Rivestite sulle due facce in medium density laccato	n°	2,00	€ 576,81	€ 4,64	€ 581,45	€ 1.153,62	€ 9,28
	1C.09.240.0020.d	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco ad un battente, REI 60, di tipo omologato a norme UNI EN 1634, costituita da: - anta tamburata spessore non inferiore a mm. 60 in lamiera di acciaio zincato e prevverniciato a fuoco o con polveri termoidurenti, pressosaldata; coibentata con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfurtistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta passaggio netto 120x200-210	n°	2,00	€ 381,53	€ 3,07	€ 384,60	€ 763,06	€ 6,14



"Campus La Masa" - Via La Masa, 20 - 20100 Milano - edificio B16/A  
Lavori - ampliamento laboratorio SPLab

N.	Codice	Descrizione delle Opere	U.M.	Q.tà	Prezzo	Sicurezza	Prezzo Unitario Totale	Importo Opere	Importo Sicurezza
	1C.22.350.0020.b	Chiudiporta aereo con azionamento a pignone e cremagliera con forza di chiusura regolabile, grandezza EN 2, 3 e 4, velocità di chiusura regolabile, battuta finale regolabile e piastra di montaggio con gruppo di fori universale; utilizzabile per porte destre e sinistre. Compresa la posa in opera e l'assistenza muraria. Con braccio con fermo	n	2,00	€ 90,44	€ 0,73	€ 91,17	1 € 180,88	€ 1,46
	1C.09.400.0020.c+d	Maniglione antipánico omologato per uscite di sicurezza, con barra tipo push bar / touch bar, barra di azionamento rossa con carter nero, serratura antipánico; completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna + maniglione per seconda anta, esterno cieco	n	2,00	€ 410,63	€ 3,30	€ 413,93	1 € 821,26	€ 6,60
	1C.22.250.0010.b	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controltelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbottitura esterna, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe AA di tenuta all'acqua; UNI EN 12221 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante pari a 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica del serramento completo di vetri minima 1,18 W/ m²K; Con apertura a due battenti	m²	2,80	€ 196,30	€ 0,79	€ 197,09	€ 549,65	€ 2,21
	1C.23.180.0010.d	Fornitura e posa di cristallo di sicurezza stratificato in misure fisse, multiple di 4 cm.; del tipo 66.1 mm (uno strato di PVB 0,38))	m²	2,80	€ 58,08	€ 0,41	€ 58,49	€ 162,62	€ 1,15
	MA.40.05	modifiche alla serramentistica esistente, spostamenti smontaggi e riposizionamenti	h	50,00	€ 29,67			€ 1.483,50	
	1C.18.150.0030.e	Pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato a superficie smaltata, spessore 8 + 10 mm, posato con biacca di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle 30x30 colori chiari	m²	82,50	€ 33,10	€ 0,13	€ 33,23	€ 2.730,75	€ 10,73
	1C.18.150.0030.a ass	f e p di zoccolino in piastrella smaltata	m²	6,06	€ 38,16	€ 0,15	€ 38,31	€ 231,25	€ 0,91
	1C.19.050.0010.c	Rivestimento in piastrelle di maiolica a superficie smaltata, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso la stuccatura dei giunti con cemento bianco colorato, i pezzi speciali (jolly, pie d'oca, gusce ecc.), gli zoccoli, la pulitura e le assistenze murarie; con piastrelle 20x20 tinte unite	m²	11,44	€ 35,76	€ 0,14	€ 35,90	€ 409,09	€ 1,60
	1C.17.550.0010.h	Fornitura e posa davanzi di finestra e soglie di porte finestra, fino a cm. 26 di larghezza, spessore cm 3, con piano visto e coste levigate; forniti di gocciolatoio e di listelli in pvc incastrati a formazione di vaschetta. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali serizzo antigorio	m	2,80	€ 90,43	€ 0,73	€ 91,16	€ 253,20	€ 2,04
	1C.20.100.0020.a	Controsoffitti in pannelli di fibra minerale a superficie finemente granulata, fonassorbente, colore bianco, spessore 15 - 17 mm con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli 600 x 600 mm a bordi diritti, orditura a vista	m²	46,00	€ 37,77	€ 0,30	€ 38,07	€ 1.737,42	€ 13,80
	1C.10.150.0030.c	Isolamento termico di sottotetti non praticabili realizzato con materassini stesi sul pavimento, di lana di vetro idrorepellente trattata con resine termoisolanti, conduttività termica W/mK 0,040, conforme alla norma UNI EN 13162, con marcatura CE. Compresi tagli, adattamenti, assistenza muraria; negli spessori e tipi 50 mm, con barriera al vapore su una faccia, costituita da carta kraft, reazione al fuoco Euroclasse F	m²	46,00	€ 3,07	€ 0,01	€ 3,08	€ 141,22	€ 0,46
	1M.11.100.0060.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente listino. Tipi di allacciamenti: acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	n°	4,00	€ 172,76	€ 0,69	€ 173,45	€ 691,04	€ 2,76

N.	Codice	Descrizione delle Opere	U.M.	Q.tà		Prezzo	Sicurezza	Prezzo Unitario Totale		Importo Opere	Importo Sicurezza
	1M.11.010.0010.a	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco a pavimento con scarico a parete o pavimento, completo di viti di fissaggio, raccordo di scarico e guarnizioni	n°	2,00		€ 178,05	€ 0,72	€ 178,77		€ 356,10	€ 1,44
	1M.11.010.0040.a	sedile per vaso normale in poliestere con coperchio	n°	2,00		€ 33,01	€ 0,13	€ 33,14		€ 66,02	€ 0,26
	1M.11.010.0030.f	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: cassetta di lavaggio da incasso capacità minima 10 l, completa di gruppo di scarico con comando a pulsante, placca d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, carnotto con rosone e guarnizioni	n°	2,00		€ 171,14	€ 0,69	€ 171,83		€ 342,28	€ 1,38
	1M.11.020.0010.b	Lavabi normali in vetrochina colore bianco, a parete da 65 x 50 cm circa, completo di mensole	n°	3,00		€ 105,95	€ 0,43	€ 106,38		€ 317,85	€ 1,29
	1M.11.020.0040.a	Gruppi d'erogazione per lavabo a bordo lavabo da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a bocca fissa con rompigetto e scarico a saltarello, 2 tubi cromati d'allacciamento con rosetta, guarnizioni	n°	3,00		€ 79,96	€ 0,32	€ 80,28		€ 239,88	€ 0,96
	1M.11.020.0050.a	Gruppi di scarico per lavabo a saltarello da 1"1/4, composto da: sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni	n°	3,00		€ 45,00	€ 0,18	€ 45,18		€ 135,00	€ 0,54
	1M.11.090.0010.a	Scaldabagni elettrici istantaneo da 10 l, completo di protezioni e sicurezze	n°	1,00		€ 185,48	€ 0,75	€ 186,23		€ 185,48	€ 0,75
	1M.08.010.0040.a	Ventilatori centrifughi in acciaio zincato da canale circolare con motore 220 V - 1f - 50 Hz, accoppiati direttamente, completi di serrandina di sovrappressione e staffe. Grandezze (m³/h: portata aria - Pa: prevalenza statica): fino a 250 m³/h - fino a 100 Pa	n°	1,00		€ 237,35	€ 1,91	€ 239,26		€ 237,35	€ 1,91
	MA.60.05	Operaio montatore specializzato 1° livello idraulico	h	32,00		€ 30,76		€ 30,76		€ 984,32	€ -
	1M.10.010.0010.b	Ventilconvettori a 1 batteria carenati verticali, composti da filtro rigenerabile, batteria in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo, comando a 3 velocità, mobile in lamiera verniciata, oltre 1400 fino a 2100 W	n°	2,00		€ 474,74	€ 3,82	€ 478,56		€ 949,48	€ 7,64
	1C.12.610.0010.b	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni interno 40x40 cm, h = 40 cm (esterno 47x47 cm) - peso kg. 85	cad	2,00		€ 26,54	€ 0,43	€ 26,97		€ 53,08	€ 0,86
	1C.12.610.0020.b	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni interno 40x40 cm, h = 45 cm (esterno 47x47 cm) - peso kg. 72	cad	2,00		€ 13,95	€ 0,22	€ 14,17		€ 27,90	€ 0,44
	1U.04.180.0040.d	Fornitura e posa in opera di griglie quadrate piane in ghisa sferoidale, da parcheggio, classe C250, a norme UNI EN124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei tipi luce 750 x 750 mm, altezza 43 mm, peso 15 kg	cad	2,00		€ 312,03	€ 5,01	€ 317,04		€ 624,06	€ 10,02
	1C.12.020.0010.k	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrare, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s) De 160 - s = 6,2	ml	25,00		€ 20,04	€ 0,33	€ 20,37		€ 501,05	€ 8,25
	MA.05.10	Spostamento idrante da sottosuolo	h	32,00		€ 34,87	€ -	€ 34,87		€ 1.115,84	€ -
<b>TOTALE</b>										<b>€ 63.625,64</b>	<b>€ 778,88</b>

<b>RIEPILOGO:</b>		
importo lavori a base d'asta	€	63.625,64
oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso:	€	778,88
<b>TOTALE IMPORTI LAVORI</b>	€	<b>64.404,52</b>

Tutte le attività sopra sommariamente descritte devono intendersi compiutamente, ed implicitamente, completate a regola d'arte.