



Comune  
di Milano

**DIREZIONE CULTURA  
Area Biblioteche**

FORNITURA DI UN SISTEMA DI ARCHIVIAZIONE E STOCCAGGIO AD ALTA DENSITA' DI LIBRI E ALTRI MATERIALI BIBLIOGRAFICI A GESTIONE INTERAMENTE ROBOTIZZATA, PER LE ESIGENZE DELLA BIBLIOTECA EUROPEA DI INFORMAZIONE E CULTURA (BEIC)

CUP: B46G23000330005



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO  
Dott. Stefano PARISE

**STIMA ECONOMICA  
DELLA FORNITURA**

|             |             |                    |             |             |             |
|-------------|-------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| Rev. 0      | ==/==/202=  |                    |             |             |             |
| <b>Rev.</b> | <b>Data</b> | <b>Descrizione</b> | <b>Red.</b> | <b>Rev.</b> | <b>File</b> |

**AII. 2**

**CALCOLO IMPORTI PARZIALI E TOTALI PER L'ACQUISIZIONE IN OGGETTO.**

**FORNITURA DI UN SISTEMA DI ARCHIVIAZIONE E STOCCAGGIO AD ALTA DENSITA' DI LIBRI E ALTRI MATERIALI BIBLIOGRAFICI A GESTIONE INTERAMENTE ROBOTIZZATA, PER LE ESIGENZE DELLA BIBLIOTECA EUROPEA DI INFORMAZIONE E CULTURA (BEIC)  
CUP: B46G2300030005**

importo TOTALE

**1 - ELEMENTI DELLA FORNITURA**

| A  | MODALITA' DI CALCOLO | a<br>COSTO UNITARIO | b<br>COSTI DI TRASPORTO E CANTIERAGGIO (vedi nota 7) |           | c<br>MANODOPERA per la posa in opera (vedi nota 7) | d<br>N° PEZZI (o GIORNI, per lett. N) | e=d x (a+b+c)<br>Totale | f<br>Totale comprensivo di spese generali e utile (10%) |     |
|--|----------------------|---------------------|--|-----------|--|---------------------------------------|-------------------------|---|-----|
|  |                      |                     | 1%   |           |  |                                       |                         |   | 12% |
|  |                      |                     | €  | €         |  |                                       |                         |   | €   |
| Griglia strutturale (posto cassa)                                | Vedi nota 1          | 22,30               | 0,22   | 2,68      | 95.000   | 2.393.905,00                          | 2.633.295,50            |   |     |
| Pannellature metalliche perimetrali (mq)                         | Vedi nota 2          | 150,00              | 1,50   | 18,00     | 2.000  | 339.000,00                            | 372.900,00              |   |     |
| Bin (Unità di carico)  | Vedi nota 3          | 21,50               | 0,22   | 0,00      | 80.000   | 1.737.200,00                          | 1.910.920,00            |   |     |
| Bin (separatori cm 60)   | Vedi nota 4          | 5,38                | 0,05   | 0,00      | 16.000   | 86.860,00                             | 95.546,00               |   |     |
| Bin (separatori cm. 40)  | Vedi nota 4          | 4,30                | 0,04   | 0,00      | 32.000   | 138.976,00                            | 152.873,60              |   |     |
| Bin (coperchi)   | Vedi nota 4          | 7,17                | 0,07   | 0,00      | 8.000  | 57.906,67                             | 63.697,33               |   |     |
| Robot (comprensivi di caricabatterie)                            | Vedi nota 3          | 32.400,00           | 324,00   | 3.888,00  | 8  | 292.896,00                            | 322.185,60              |   |     |
| Area di manutenzione   | Vedi nota 2          | 110.000,00          | 1.100,00   | 13.200,00 | 1  | 124.300,00                            | 136.730,00              |   |     |
| Workstation  | Vedi nota 3          | 36.600,00           | 366,00   | 4.392,00  | 3  | 124.074,00                            | 136.481,40              |   |     |
| SERRANDE e altri elementi per evitare dispersione azoto          | Vedi nota 2          | 7.000,00            | 70,00  | 840,00    | 6  | 47.460,00                             | 52.206,00               |   |     |
| Elementi di completamento workstation (ev. convogliatori ecc.)   | Vedi nota 2          | 12.200,00           | 122,00   | 1.464,00  | 3  | 41.358,00                             | 45.493,80               |   |     |
| Postazione di caricamento massivo per inserimento bin (noteggio) | Vedi nota 2          | 500,00              | 5,00   | 60,00     | 30   | 16.950,00                             | 18.645,00               |   |     |
| Controller (comprensivo di licenza una tantum)                   | Vedi nota 5          | 200.000,00          | 2.000,00   | 0,00      | 1  | 202.000,00                            | 222.200,00              |   |     |
| UPS  | Vedi nota 6          | 2.876,07            | 28,76  | 223,21    | 1  | 3.128,04                              | 3.440,85                |   |     |
| <b>359.155,21 €</b>  |                      |                     |  |           |  |                                       | <b>5.606.013,71</b>     | <b>6.166.615,08</b>                                     |     |

**2 - MANODOPERA**

| A  | INQUADRAMENTO     | a<br>COSTO ORARIO | b<br>N° operatori | c<br>N° ore / operatore | d<br>Modalità di calcolo                     | e = a x b x c<br>Totale | f<br>Totale comprensivo di spese generali e utile (10%) |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|--|-------------------------|---|
|  |                   |                   |                   |                         |  |                         |   |
| Referente tecnico dell'appalto           | Liv. A1 Impiegati | 34,80             | 1                 | 400                     | 50 gg lavorativi * 8 ore                     | 13.920,00               | 15.312,00   |
| Disegno esecutivo di dettaglio           | Liv. B3 Impiegati | 34,03             | 3                 | 480                     | 60 gg lavorativi * 8 ore / operatore         | 49.003,20               | 53.903,52   |
| Configurazione e test del sistema        | Liv. B3 Impiegati | 34,03             | 3                 | 120                     | 15 gg lavorativi * 8 ore / operatore         | 15.666,00               | 17.232,60   |
|  | Liv. B1 Impiegati | 28,46             | 1                 | 120                     |  |                         |   |
| Inserimento bin nella griglia            | Liv. D2 operai    | 24,17             | 3                 | 200                     | 150 casse/ora * 25 gg lavorativi / operatore | 14.502,00               | 15.952,20   |
| Addestramento personale                  | Liv. B1 Impiegati | 28,46             | 1                 | 80                      | 10 gg formazione * 8 ore / operatore         | 2.276,80                | 2.504,48  |
| Presenza in sede per messa in produzione | Liv. B1 Impiegati | 28,46             | 2                 | 56                      | 7 gg * 8 ore / operatore                     | 3.187,52                | 3.506,27  |
| <b>98.555,52</b>                         |                   |                   |                   |                         |  |                         | <b>108.411,07</b>                                       |

**3 - MANUTENZIONE E ASSISTENZA**

| A  | MODALITA' DI CALCOLO | a<br>INCIDENZA SUL COSTO DELL'IMPIANTO | b<br>N° ANNI | c         | d | e<br>Totale | f<br>Totale comprensivo di spese generali e utile (10%) |
|--|----------------------|--|--------------|-----------|---|-------------|---|
|  |                      |  |              |           |   |             |   |
| Manutenzione e assistenza (art. 5.3 CSA) | Vedi nota 7          | 1,30%                                  | 3            | 72.878,18 |   | 218.634,53  | 240.497,99  |
| <b>218.634,53</b>                        |                      |  |              |           |   |             | <b>240.497,99</b>                                       |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| A- Importo complessivo (somma costi tutte voci): | € 5.923.203,77        |
| B- Oneri sicurezza:                              | € 67.488,19           |
| C- Spese generali e utile:                       | € 592.320,33          |
| <b>D- IMPORTO COMPLESSIVO:</b>                   | <b>€ 6.583.012,33</b> |

**COSTO MANO D'OPERA 676.345,27 €**

**PARI AL 10,27%**

**COSTI MANODOPERA:**

|  |                |                   |              |         |
|--|----------------|-------------------|--------------|---------|
| <b>CCNL per l'industria metalmeccanica e della installazione di impianti</b> | Inquadramento: | Liv. D2 operai    | Costo orario | 24,17 € |
| (Tabelle dei costi elaborate da Ministero del Lavoro, D.D. 73/2024)          |                | Liv. B1 Impiegati | Costo orario | 28,46 € |
|  |                | Liv. B3 Impiegati | Costo orario | 34,03 € |
|  |                | Liv. A1 Quadri    | Costo orario | 34,80 € |

Incidenza spese generali e utile **10,000000%**

**NOTE MODALITA' DI CALCOLO UNITARI**

- consultazione preliminare di mercato ex art. 77 Codice effettuata dal 11/7/2024 al 12/08/2024; prezzo unitario ALLUMINIO rivalutato in base a INDICE ISTAT prezzi alla produzione dell'industria (area Euro) periodo lug24-feb25
- calcolo parametrico effettuato dall'Amministrazione
- consultazione preliminare di mercato ex art. 77 Codice effettuata dal 11/7/2024 al 12/08/2024; prezzo unitario non soggetto a rivalutazione in base a INDICE ISTAT prezzi alla produzione dell'industria (area Euro) periodo lug24-feb25
- calcolo parametrico effettuato dall'Amministrazione; costi manodopera per posa in opera pari a zero perché inseriti nella sez. 2 riga D del presente documento
- calcolo parametrico effettuato dall'Amministrazione; costi manodopera per posa in opera pari a zero perché inseriti nella sez. 2 riga C del presente documento
- prezzario Regione Lombardia (LOM241.1E04.020.0060.e + LOM 241.1E.020.0060.m), prezzo del prodotto senza S.G. e U.I., incidenza manodopera come da campo Rapporto R.U. in luogo del 12%
- consultazione preliminare di mercato ex art. 77 Codice effettuata dal 11/7/2024 al 12/08/2024