

Opera e ubicazione

## COMUNE DI MACOMER

Provincia di NUORO

**P.T.E.S. 2018-2020 - INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA, PICCOLI AMPLIAMENTI E MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEGLI EDIFICI SCOLASTICI - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "GIANNINO CARIA" VIA ARIOSTO - ARES 0910440308 - DIM n.87/2019 "Mutuo BEI" + Fondo Prog. Enti Locali MIT. CUP: F86B19003920005**

Servizi tecnici

**PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA, DEFINITIVA E ESECUTIVA, ESECUZIONE DEI LAVORI**

Ente Appaltante

**COMUNE DI MACOMER**

Indirizzo

**MACOMER  
Corso Umberto I°**

P.IVA

**00209400910**

Tel./Fax

**0785 790880 / 0785 72895**

E-Mail

**serviziolavoripubblici@pec.comune.macomere.nu.it**



Tecnico

|            |   |          |
|------------|---|----------|
| Data       | Elaborato   | N°       |
| 19/02/2020 | <b>A - RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA<br/>B - CALCOLO DEGLI IMPORTI PER L'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI<br/>C - PROSPETTO ECONOMICO DEGLI ONERI COMPLESSIVI<br/>RELATIVI AI SERVIZI<br/>(art. 23, comma 15, D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.)</b> | <b>1</b> |
| Archivio   |   | Rev.     |

Il Tecnico

Geom. Giandomenico Salaris

Il Dirigente

Ing. Garau Sergio

## A – RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

### A.1 – PREMESSA

Con il presente documento vengono individuati i contenuti prestazionali dei SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA per **PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA, DEFINITIVA E ESECUTIVA, ESECUZIONE DEI LAVORI** relative alla realizzazione delle seguenti opere:

ISCOL@ 2018 - Media 1 Via Ariosto- Mutuo BEI

### A.2 – COSTO COMPLESSIVO, CATEGORIE, IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E RELATIVI IMPORTI (ai sensi del DM 17/06/2016)

Il costo complessivo dell'opera è pari a **€ 175.000,00** così suddiviso:

| CATEGORIE D'OPERA | ID. OPERE |   | Costo Categorie(€)<br><<V>> |
|-------------------|-----------|---|-----------------------------|
|                   | Codice    | Descrizione   |                             |
| EDILIZIA          | E.08      | <i>Sede Azienda Sanitaria, Distretto sanitario, Ambulatori di base. Asilo Nido, Scuola Materna, Scuola elementare, Scuole secondarie di primo grado fino a 24 classi, Scuole secondarie di secondo grado fino a 25 classi</i> | 175 000,00                  |

### A.3 – FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

#### PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione Preliminare
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

#### DIREZIONE DELL'ESECUZIONE (c.I)

#### PRESTAZIONI E/O SERVIZI INTEGRATIVI

## A.4 – ELENCO DETTAGLIATO DELLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

| EDILIZIA – E.08                |   |            |
|--------------------------------|---|------------|
| b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE |   |            |
| Codice                         | Descrizione singole prestazioni   | Par. <<Q>> |
| Qbl.01                         | Relazioni, planimetrie, elaborati grafici   | 0,0900     |
| Qbl.02                         | Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto  | 0,0100     |
| Qbl.04                         | Piano economico e finanziario di massima  | 0,0300     |
| Qbl.12                         | Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche  | 0,0200     |
| Qbl.15                         | Prime indicazioni di progettazione antincendio (d.m. 6/02/1982)   | 0,0050     |
| Qbl.16                         | Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza  | 0,0100     |
| b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA |   |            |
| Codice                         | Descrizione singole prestazioni   | Par. <<Q>> |
| QbII.01                        | Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie | 0,2300     |
| QbII.05                        | Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico  | 0,0700     |
| QbII.07                        | Rilievi planoaltimetrici  | 0,0200     |
| QbII.17                        | Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche  | 0,0500     |
| QbII.18                        | Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)  | 0,0600     |
| QbII.20                        | Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)   | 0,0200     |
| QbII.23                        | Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC   | 0,0100     |
| b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA |   |            |
| Codice                         | Descrizione singole prestazioni   | Par. <<Q>> |
| QbIII.01                       | Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi   | 0,0700     |
| QbIII.02                       | Particolari costruttivi e decorativi  | 0,1300     |
| QbIII.03                       | Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera   | 0,0400     |
| QbIII.04                       | Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma  | 0,0200     |
| QbIII.05                       | Piano di manutenzione dell'opera  | 0,0200     |
| QbIII.06                       | Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche  | 0,0300     |
| QbIII.07                       | Piano di Sicurezza e Coordinamento  | 0,1000     |
| c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI     |   |            |
| Codice                         | Descrizione singole prestazioni   | Par. <<Q>> |
| Qcl.01                         | Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione   | 0,3200     |
| Qcl.02                         | Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile   | 0,0300     |
| Qcl.03                         | Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione   | 0,0200     |
| Qcl.04                         | Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori   | 0,0200     |
| Qcl.09                         | Contabilità dei lavori a misura   | 0,0600     |
| Qcl.11                         | Certificato di regolare esecuzione  | 0,0400     |
| Qcl.12                         | Coordinamento della sicurezza in esecuzione   | 0,2500     |

## B – CALCOLO DEGLI IMPORTI PER L'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA DA AFFIDARE

La determinazione degli importi per l'acquisizione dei servizi, nel caso specifico di un servizio di Ingegneria e Architettura, si esplica nel calcolo del corrispettivo da porre a base di gara.

### B.1 – PROCEDIMENTO ADOTTATO PER IL CALCOLO DEL CORRISPETTIVO DA PORRE A BASE DI GARA

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

- parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
- parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
- parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «**CP**», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «**V**», il parametro «**G**» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «**Q**» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «**P**», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

### B.2 – QUADRO ECONOMICO E PARAMETRI DI CALCOLO

| CATEGORIE D'OPERA | ID. OPERE |   | Grado Complessità <<G>> | Costo Categorie(€) <<V>> | Parametri Base <<P>>   |
|-------------------|-----------|---|-------------------------|--------------------------|------------------------|
|                   | Codice    | Descrizione   |                         |                          |                        |
| EDILIZIA          | E.08      | <i>Sede Azienda Sanitaria, Distretto sanitario, Ambulatori di base. Asilo Nido, Scuola Materna, Scuola elementare, Scuole secondarie di primo grado fino a 24 classi, Scuole secondarie di secondo grado fino a 25 classi</i> | 0,95                    | 175 000,00               | 10,9943<br>798600<br>% |

Costo complessivo dell'opera **€ 175.000,00**

Percentuale forfettaria spese **25,00%**

### B3 – DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI (Importi espressi in Euro)

| b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE |                   |                         |                    |                      |   |                                  |                             |                                    |                          |               |                            |
|--------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|---|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|
| ID. Opere                      | CATEGORIE D'OPERA | COSTI Singole Categorie | Parametri Base     | Gradi di Complessità | Codici prestazioni affidate                                   | Sommatorie Parametri Prestazioni | % Costi del personale <<M>> | Compensi <<CP>>                    | Spese ed Oneri accessori | Corrispettivi | Di cui costo del personale |
|                                |                   |                         |                    |                      |   | $\sum(Q_i)$                      | $\sum(M_i)/\sum(Q_i)$       | $V \cdot G \cdot P \cdot \sum Q_i$ | K=25,00%<br>S=CP*K       |               | (CP+S)*M                   |
| E.08                           | EDILIZIA          | 175 000,00              | 10,9943798<br>600% | 0,95                 | Qbl.01,<br>Qbl.02,<br>Qbl.04,<br>Qbl.12,<br>Qbl.15,<br>Qbl.16 | 0,1650                           | 51,76%                      | 3 015,90                           | 753,97                   | 3 769,87      | 1 951,28                   |

  

| b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA |                   |                         |                    |                      |   |                                  |                             |                                    |                          |               |                            |
|--------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|---|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|
| ID. Opere                      | CATEGORIE D'OPERA | COSTI Singole Categorie | Parametri Base     | Gradi di Complessità | Codici prestazioni affidate   | Sommatorie Parametri Prestazioni | % Costi del personale <<M>> | Compensi <<CP>>                    | Spese ed Oneri accessori | Corrispettivi | Di cui costo del personale |
|                                |                   |                         |                    |                      |   | $\sum(Q_i)$                      | $\sum(M_i)/\sum(Q_i)$       | $V \cdot G \cdot P \cdot \sum Q_i$ | K=25,00%<br>S=CP*K       |               | (CP+S)*M                   |
| E.08                           | EDILIZIA          | 175 000,00              | 10,9943798<br>600% | 0,95                 | Qbll.01,<br>Qbll.05,<br>Qbll.07,<br>Qbll.17,<br>Qbll.18,<br>Qbll.20,<br>Qbll.23 | 0,4600                           | 52,00%                      | 8 407,95                           | 2 101,99                 | 10 509,94     | 5 465,17                   |

  

| b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA |                   |                         |                    |                      |                                     |                                  |                             |                                    |                          |               |                            |
|--------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|
| ID. Opere                      | CATEGORIE D'OPERA | COSTI Singole Categorie | Parametri Base     | Gradi di Complessità | Codici prestazioni affidate         | Sommatorie Parametri Prestazioni | % Costi del personale <<M>> | Compensi <<CP>>                    | Spese ed Oneri accessori | Corrispettivi | Di cui costo del personale |
|                                |                   |                         |                    |                      |                                     | $\sum(Q_i)$                      | $\sum(M_i)/\sum(Q_i)$       | $V \cdot G \cdot P \cdot \sum Q_i$ | K=25,00%<br>S=CP*K       |               | (CP+S)*M                   |
| E.08                           | EDILIZIA          | 175 000,00              | 10,9943798<br>600% | 0,95                 | Qblll.01,<br>Qblll.02,<br>Qblll.03, | 0,4100                           | 51,02%                      | 7 494,04                           | 1 873,51                 | 9 367,56      | 4 779,33                   |

### b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

|  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  | QbIII.04,<br>QbIII.05,<br>QbIII.06,<br>QbIII.07 |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

### c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

| ID. Opere | CATEGORIE D'OPERA | COSTI Singole Categorie<br><<V>> | Parametri Base<br><<P>> | Gradi di Complessità<br><<G>> | Codici prestazioni affidate<br><<Qi>>                                    | Sommatorie Parametri Prestazioni | % Costi del personale <<M>> | Compensi <<CP>>   | Spese ed Oneri accessori | Corrispettivi<br>CP+S | Di cui costo del personale |
|-----------|-------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------|
|           |                   |                                  |                         |                               |  | $\Sigma(Qi)$                     | $\Sigma(Mi)/\Sigma(Qi)$     | $V*G*P*\Sigma Qi$ | $K=25,00\%$<br>$S=CP*K$  |                       | $(CP+S)*M$                 |
| E.08      | EDILIZIA          | 175 000,00                       | 10,9943798<br>600%      | 0,95                          | Qcl.01,<br>Qcl.02,<br>Qcl.03,<br>Qcl.04,<br>Qcl.09,<br>Qcl.11,<br>Qcl.12 | 0,7400                           | 53,32%                      | 13 525,84         | 3 381,46                 | 16 907,29             | 9 014,97                   |

### RIEPILOGO

| FASI PRESTAZIONALI             | Corrispettivi CP+S |
|--------------------------------|--------------------|
| b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE | 3 769,87           |
| b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA | 10 509,94          |
| b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA | 9 367,56           |
| c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI     | 16 907,29          |

AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €

**40 554,66**

## C – PROSPETTO ECONOMICO DEGLI ONERI COMPLESSIVI RELATIVI AI SERVIZI D'INGEGNERIA ED ARCHITETTURA

|  |   |                    |
|--|---|--------------------|
| Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/06/2016)                                   | € | 40 554,66 +        |
| Prestazioni e servizi integrativi comprensivi di spese ed oneri accessori (art. 6 DM 17/06/2016 per analogia, comma 1, o a vacanza, comma 2) | € | 3 500,00 =         |
| <b>Totale netto oneri complessivi relativi ai servizi</b>  | € | <b>44 054,66 +</b> |
| Contributo INARCASSA (4%)  | € | 1 762,19 =         |
| <b>Imponibile IVA</b>  | € | <b>45 816,85 +</b> |
| IVA (22%)  | € | 10 079,71 =        |
| <b>Totale lordo oneri complessivi relativi ai servizi</b>  | € | <b>55 896,56</b>   |