

progetto

**DEFINITIVO  
ESECUTIVO**

Comune di  
**Nureci**  
provincia di oristano

allegato **E1**

Quadro economico e  
distinta spese tecniche

## ***Interventi di manutenzione straordinaria di alcune opere di urbanizzazione primaria***

**PROFESSIONISTA**  
*tiziano simbula - ingegnere*

**SINDACO**  
*sandrino concas*

**RESPONSABILE DEL SERVIZIO**  
*renzo ponti - geometra*

**IMPRESA**

**DATA**  
*dicembre 2017*

**SCALA**  
*varie*

**ELABORAZIONE**  
*Analist 2017/Office standard 2007*

**Tiziano Simbula**  
**ingegnere**

09090 Comoscodina (OR) Via Roma 10  
ordine ingegneri oristano n°255

tel. 0783 92402 fax. 0783 242652 cell. 347 2929081  
e-mail [ing.tizianosimbula@gmail.com](mailto:ing.tizianosimbula@gmail.com) [tsimbula@pec.it](mailto:tsimbula@pec.it)  
Sede fiscale 09170 Oristano Via Libeccio, 28  
Partita IVA 00670740950 - C.F. SMB TZN 65C07 E087V

## QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

| LAVORI |   |   |           |             |
|--------|---|---|-----------|-------------|
|        | 1 Lavori a misura   | € | 39 716,40 |             |
|        | 2 Lavori a corpo  | € | -         |             |
| a)     | <b>IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (1+2+3)</b>                    |   |           | € 39 716,40 |
|        | 1 Manodopera lavori a misura  | € | 11 783,74 |             |
|        | 2 Manodopera lavori a corpo   | € | -         |             |
| b)     | <b>IMPORTO DELLA MANODOPERA (1+2+3)</b>                             |   |           | € 11 783,74 |
|        | 1 Oneri per i piani di sicurezza a misura                           | € | 1 000,00  |             |
|        | 2 Oneri per i piani di sicurezza a corpo                            | € | -         |             |
| c)     | <b>IMPORTO ONERI PER L'ATTUAZIONE DEL P.di.S. (1+2+3)</b>           |   |           | € 1 000,00  |
|        | <b>IMPORTO DEI LAVORI DA APPALTARE A2 = (a+b+c)</b>                 |   |           | € 52 500,14 |
|        | <b>IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA A3 = (a+b)</b>                  |   |           | € 51 500,14 |
| e)     | <b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>                    |   |           |             |
|        | 1 Lavori in economia  | € | -         |             |
|        | 2 Rilievi, accertamenti e indagini                                  |   |           |             |
|        | a) Indagini geologiche  | € | -         |             |
|        | b) Rilievi del sito   | € | -         |             |
|        | c) Pratica catastale  |   |           |             |
|        | 3 Allacciamenti ai servizi pubblici                                 | € | -         |             |
|        | a) Alla rete di energia elettrica                                   |   |           |             |
|        | b) alla rete di alimentazione idrica                                | € | -         |             |
|        | 4 Acquisizione aree (da piano particellare)                         | € | -         |             |
|        | a) espropriazione terreni   | € | -         |             |
|        | 5 Occupazione aree (da piano particellare)                          | € | -         |             |
|        | a) indennità di occupazione terreni                                 | € | -         |             |
|        | b) indennizzo conduttori frutti pendenti                            | € | -         |             |
|        | 6 Prezzo chiuso   | € | -         |             |
|        | 7 Spese tecniche (cat. IA.01 - S.01)                                | € | 10 494,15 |             |
|        | a) progettazione preliminare,                                       | € | 863,93    |             |
|        | b) progettazione definitiva ed esecutiva, CSP                       | € | 3 970,82  |             |
|        | c) direzione, misura e contabilità dei lavori e CSE                 | € | 5 659,40  |             |
|        | 8 Contributo previdenziale spese tecniche (4% di a+b)               | € | 419,77    |             |
|        | 9 Incentivo articolo 113 d.lgs 50/2016                              | € | 1 050,00  |             |
|        | 10 Spese per attività di consulenza e supporto                      | € | -         |             |
|        | a) consulenza e supporto al r.u.p.                                  | € | -         |             |
|        | b) verifica e validazione progetto                                  | € | -         |             |
|        | 11 Spese per commissioni giudicatrici                               | € | -         |             |
|        | 12 Spese per notifiche e pubblicità                                 | € | -         |             |
|        | 13 Spese per opere d'arte al 2%                                     | € | -         |             |
|        | 14 Spese analisi e collaudi   | € | -         |             |
|        | a) analisi di laboratorio   | € | -         |             |
|        | b) collaudo statico compresa cassa di previdenza                    | € | -         |             |
|        | c) collaudo amministrativo  | € | -         |             |
|        | 15 IVA  | € | 7 651,08  |             |
|        | a) IVA sui lavori al 10%  | € | 5 250,01  |             |
|        | b) IVA sulle spese tecniche e simili al 22%                         | € | 2 401,06  |             |
|        | c) IVA su analisi e collaudi (14) al 22%                            | € | -         |             |
|        | 16 Fondo per accordi bonari ex articolo 31, comma 2                 | € | -         |             |
|        | 17 Fondo per premio di accelerazione                                | € | -         |             |
|        | 18 Altro (Versamento in favore dell'A.N.A.C.)                       | € | -         |             |
|        | 19 IMPREVISTI 0,364%  | € | 191,09    | € 19 806,09 |
|        | <b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE (da 1 a 19)</b> |   |           |             |
|        | <b>IMPORTO TOTALE DI PROGETTO (A2)</b>                              |   |           | € 72 306,23 |

Il professionista: *tiziano simbula, ingegnere*

## 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:

### 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 € **52.500,14** così suddiviso:

| CATEGORIE D'OPERA | ID. OPERE |  | Costo<br>Categorie(€)<br><<V>> |
|-------------------|-----------|--|--------------------------------|
|                   | Codice    | Descrizione  |                                |
| IMPIANTI          | IA.01     | <i>Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio</i> | 22 000,72                      |
| STRUTTURE         | S.01      | <i>Strutture o parti di strutture in cemento armato, non soggette ad azioni sismiche - riparazione o intervento locale - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata inferiore a due anni</i>   | 30 499,42                      |

### A.3 – FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

#### PROGETTAZIONE

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

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

### 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.

| IMPIANTI – IA.01               |   |            |
|--------------------------------|---|------------|
| 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.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 | 0,1600     |
| QbII.02                        | Rilievi dei manufatti   | 0,0400     |
| QbII.03                        | Disciplinare descrittivo e prestazionale  | 0,0100     |
| QbII.23                        | Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC   | 0,0100     |

| <b>b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA</b> |   |            |
|---------------------------------------|---|------------|
| Codice                                | Descrizione singole prestazioni   | Par. <<Q>> |
| QbIII.02                              | Particolari costruttivi e decorativi  | 0,0500     |
| QbIII.03                              | Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera | 0,0500     |
| QbIII.04                              | Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma  | 0,0200     |
| QbIII.05                              | Piano di manutenzione dell'opera  | 0,0300     |
| QbIII.07                              | Piano di Sicurezza e Coordinamento  | 0,1000     |

| <b>c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI</b> |   |            |
|-----------------------------------|---|------------|
| 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.09                            | Contabilità dei lavori a misura   | 0,0450     |
| Qcl.11                            | Certificato di regolare esecuzione  | 0,0400     |
| Qcl.12                            | Coordinamento della sicurezza in esecuzione   | 0,2500     |

## STRUTTURE – S.01

| <b>b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE</b> |  |            |
|---------------------------------------|--|------------|
| 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.16                                | Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza | 0,0100     |

| <b>b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA</b> |   |            |
|---------------------------------------|---|------------|
| 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 | 0,1800     |
| QbII.02                               | Rilievi dei manufatti   | 0,0400     |
| QbII.03                               | Disciplinare descrittivo e prestazionale  | 0,0100     |
| QbII.23                               | Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC   | 0,0100     |

| <b>b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA</b> |   |            |
|---------------------------------------|---|------------|
| Codice                                | Descrizione singole prestazioni   | Par. <<Q>> |
| 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 | 0,0300     |
| QbIII.04                              | Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma  | 0,0100     |
| QbIII.05                              | Piano di manutenzione dell'opera  | 0,0250     |
| QbIII.07                              | Piano di Sicurezza e Coordinamento  | 0,1000     |

| <b>c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI</b> |   |            |
|-----------------------------------|---|------------|
| Codice                            | Descrizione singole prestazioni   | Par. <<Q>> |
| Qcl.01                            | Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione                                 | 0,3800     |
| Qcl.02                            | Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile | 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  |                         |                          |                      |
| IMPIANTI          | IA.01     | <i>Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio</i> | 0,75                    | 22 000,72                | 20,411011<br>2700%   |
| STRUTTURE         | S.01      | <i>Strutture o parti di strutture in cemento armato, non soggette ad azioni sismiche - riparazione o intervento locale - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata inferiore a due anni</i>   | 0,70                    | 30 499,42                | 19,143482<br>3400%   |

Costo complessivo dell'opera **€ 52.500,14**

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 | Compensi <<CP>> | Spese ed Oneri accessori | Corrispettivi |
|-----------|-------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------|
|           |                   |                         |                    |                      |                             | $\sum(Q_i)$                      |                 |                          |               |
|           |                   | <<V>>                   | <<P>>              | <<G>>                | <<Q_i>>                     |                                  |                 |                          |               |
| IA.01     | IMPIANTI          | 21 850,72               | 20,411011270<br>0% | 0,75                 | Qbl.01, Qbl.02, Qbl.16      | 0,1100                           | 367,95          | 91,99                    | 459,93        |
| S.01      | STRUTTURE         | 30 200,00               | 19,143482340<br>0% | 0,70                 | Qbl.01, Qbl.02, Qbl.16      | 0,1100                           | 445,16          | 111,29                   | 556,45        |

**b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA**

| ID. Opere | CATEGORIE D'OPERA | COSTI Singole Categorie | Parametri Base     | Gradi di Complessità | Codici prestazioni affidate        | Sommatorie Parametri Prestazioni | Compensi <<CP>> | Spese ed Oneri accessori | Corrispettivi |
|-----------|-------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------|
|           |                   |                         |                    |                      |                                    | $\sum(Q_i)$                      |                 |                          |               |
|           |                   | <<V>>                   | <<P>>              | <<G>>                | <<Q_i>>                            |                                  |                 |                          |               |
| IA.01     | IMPIANTI          | 21 850,72               | 20,411011270<br>0% | 0,75                 | QbII.01, QbII.02, QbII.03, QbII.23 | 0,2200                           | 735,89          | 183,97                   | 919,87        |
| S.01      | STRUTTURE         | 30 200,00               | 19,143482340<br>0% | 0,70                 | QbII.01, QbII.02, QbII.03, QbII.23 | 0,2400                           | 971,26          | 242,82                   | 1 214,08      |

**b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA**

| ID. Opere | CATEGORIE D'OPERA | COSTI Singole Categorie | Parametri Base     | Gradi di Complessità | Codici prestazioni affidate                      | Sommatorie Parametri Prestazioni | Compensi <<CP>> | Spese ed Oneri accessori | Corrispettivi |
|-----------|-------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|--|----------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------|
|           |                   |                         |                    |                      |  | $\sum(Q_i)$                      |                 |                          |               |
|           |                   | <<V>>                   | <<P>>              | <<G>>                | <<Q_i>>  |                                  |                 |                          |               |
| IA.01     | IMPIANTI          | 21 850,72               | 20,411011270<br>0% | 0,75                 | QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07 | 0,2500                           | 836,24          | 209,06                   | 1 045,30      |
| S.01      | STRUTTURE         | 30 200,00               | 19,143482340<br>0% | 0,70                 | QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07 | 0,2950                           | 1 193,84        | 298,46                   | 1 492,31      |

**c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI**

| ID. Opere | CATEGORIE D'OPERA | COSTI Singole Categorie | Parametri Base | Gradi di Complessità | Codici prestazioni affidate | Sommatorie Parametri | Compensi <<CP>> | Spese ed Oneri accessori | Corrispettivi |
|-----------|-------------------|-------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------|
|-----------|-------------------|-------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------|

|       |           | <<V>>     | <<P>>              | <<G>> | <<Qi>>                                    | Prestazioni |                  | K=25,00%<br>S=CP*K | CP+S     |
|-------|-----------|-----------|--------------------|-------|---|-------------|------------------|--------------------|----------|
|       |           |           |                    |       |   | $\sum(Q_i)$ | $V*G*P*\sum Q_i$ |                    |          |
| IA.01 | IMPIANTI  | 21 850,72 | 20,411011270<br>0% | 0,75  | Qcl.01, Qcl.02, Qcl.09, Qcl.11,<br>Qcl.12 | 0,6850      | 2 291,30         | 572,83             | 2 864,13 |
| S.01  | STRUTTURE | 30 200,00 | 19,143482340<br>0% | 0,70  | Qcl.01, Qcl.02, Qcl.09, Qcl.11,<br>Qcl.12 | 0,7500      | 3 035,20         | 758,80             | 3 794,00 |

| RIEPILOGO                                 |                       |
|---|-----------------------|
| FASI PRESTAZIONALI                        | Corrispettivi<br>CP+S |
| b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE            | 1 016,39              |
| b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA            | 2 133,94              |
| b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA            | 2 537,61              |
| c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI                | 6 658,12              |
| AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO € |                       |
| <b>12 346,06</b>                          |                       |

## C – PROSPETTO ECONOMICO DEGLI ONERI COMPLESSIVI RELATIVI AI SERVIZI

|  |   |                    |
|--|---|--------------------|
| Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/06/2016)                                   | € | 12 346,06 +        |
| 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) | € | 0,00 =             |
| <b>Totale netto oneri complessivi relativi ai servizi</b>  | € | <b>12 346,06 -</b> |
| Ribasso di aggiudicazione(15,0000%)  |   | 1 851,91 =         |
| <b>Totale ribassato</b>  |   | <b>10 494,15 +</b> |
| Contributo INARCASSA (4%)  | € | 419,77 =           |
| <b>Imponibile IVA</b>  | € | <b>10 913,92 +</b> |
| IVA (22%)  | € | 2 401,06 =         |
| <b>Totale lordo oneri complessivi relativi ai servizi</b>  | € | <b>13 314,98</b>   |

Il professionista: *tiziano simbula, ingegnere*