



APPROVATO CON DETERMINAZIONE

n. 1043

del 05 DIC. 2018

# **Ente Acque della Sardegna**

**Servizio Gestione Sud**

**SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA, ESECUTIVA E  
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE  
DEGLI**

**“INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE OPERE E  
IMPIANTI DEL SISTEMA IDRICO MULTISETTORIALE REGIONALE-  
RIQUALIFICAZIONE E ADEGUAMENTO DEI SISTEMI 3B NORD  
OCCIDENTALE, 3C NORD OCCIDENTALE, 2C TIRSO, 7C FLUMENDOSA-  
CAMPIDANO-CIXERRI. - SISTEMA 7A FLUMENDOSA-CAMPIDANO-  
CIXERRI**

**Q1.10 RADDOPPIO DELLA CONDOTTA DI COLLEGAMENTO TRA LA  
CENTRALE IDROELETTRICA DI S. LORENZO E IL NODO DI SAN LORENZO  
Q1.11 RIQUALIFICAZIONE DEL NODO DI SAN LORENZO”**

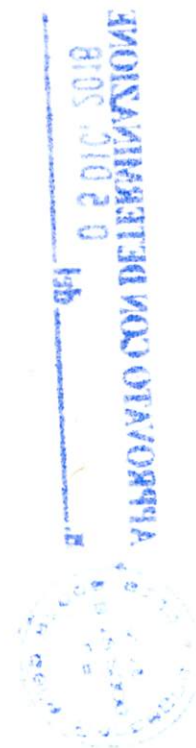
**DISCIPLINARE D’INCARICO PROFESSIONALE**

**ALLEGATO 1**

**Determinazione dei corrispettivi**

Tabella dei corrispettivi

Categoria e ID delle opere	L. 143/49 (Corrispondenza)	G (grado di complessità) <<G>>	Importo delle opere <<V>>	Parametro base <<P>>	Specificità della prestazione (art. 3, co.3 d.m. 17.6.2016) <<Qi>>	Coefficienti <<ΣQi>>	Importo <<CP>>	Spese e oneri 24,96% <<S>>
IDRAULICA D.04 Acquedotti e fognature	VIII	0,65	€ 901.987,07	7,1487749300%	Progettazione definitiva QbII.01, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 11, 17, 23, 24	0,5600	€ 23.471,09	€ 5.858,39
				9,4556411863%	Progettazione definitiva QbII.13	0,1103	€ 6.112,83	€ 1.525,76
				7,1487749300%	Progettazione esecutiva QbIII.01, 02, 03, 04, 05, 06	0,2700	€ 11.316,42	€ 2.824,58
				7,1487749300%	Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione QbIII.07	0,1000	€ 4.191,27	€ 1.046,14
STRUTTURE S.03 Strutture, Opere infrastrutturali puntuali	I/g	0,95	€ 161.996,55	11,2451335400%	Progettazione definitiva QbII.01, 03, 05, 07, 09, 11, 12, 17, 23	0,4300	€ 7.441,53	€ 1.857,41
				11,2451335400%	Progettazione definitiva QbII.13	0,0640	€ 1.107,58	€ 276,45
				11,2451335400%	Progettazione esecutiva QbIII.01, 02, 03, 04, 05, 06	0,3450	€ 5.970,53	€ 1.490,24
				11,2451335400%	Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione QbIII.07	0,1000	€ 1.730,59	€ 431,96
Somma							€ 61.341,84	€ 15.310,93
Totale comprensivo di spese e oneri							€ 76.652,77	



**Quadro riassuntivo degli onorari**

<b>PRESTAZIONE</b>	<b>FASI PRESTAZIONALI</b>	<b>Riferimento</b>	<b>CORRISPETTIVO STIMATO al netto dei contributivi previdenziali integrativi [€]</b>	<b>CORRISPETTIVO STIMATO TOTALE al netto dei contributivi previdenziali integrativi [€]</b>
Servizi di ingegneria	Progettazione definitiva	All. 1.1	38.628,42	67.630,15
Servizi di ingegneria	Progettazione esecutiva	All. 1.1	21.601,77	
Servizi di ingegneria	Coordinamento della sicurezza in progettazione	All. 1.1	7.399,96	
Servizi di geologia	Progettazione definitiva	All. 1.2	9.022,62	9.022,62
<b>Totali</b>			<b>76.652,77</b>	<b>76.652,77</b>

**Calcolo dell'importo a base di gara e dell'importo dell'affidamento**

<b>FASI PRESTAZIONALI</b>	<b>Importo a base di gara [€]</b>	<b>Contributivi previdenziali integrativi (4%) [€]</b>	<b>Importo dell'affidamento [€]</b>	<b>Incidenza percentuale [%]</b>
1) Progettazione definitiva	47.651,04	1.906,04	49.557,08	62,16480%
2) Progettazione esecutiva	21.601,77	864,07	22.465,84	28,18133%
3) Coordinamento della sicurezza in progettazione	7.399,96	296,00	7.695,96	9,65387%
<b>Totali</b>	<b>76.652,77</b>	<b>3.066,11</b>	<b>79.718,88</b>	<b>100,00000%</b>

# COMUNE DI SESTU

Provincia CAGLIARI

## INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE OPERE E IMPIANTI DEL SISTEMA IDRICO MULTISETTORIALE REGIONALE

Riqualificazione e adeguamento dei Sistemi 3B Nord Occidentale, 3C Nord Occidentale, 2C Tirso,  
7A Flumendosa-Campidano-Cixerri.

Sistema 7A Flumendosa-Campidano-Cixerri

**Q1.10 Raddoppio della condotta di collegamento tra la centrale  
idroelettrica di S. Lorenzo e il nodo di S. Lorenzo**

**Q1.11 Riqualificazione del Nodo di San Lorenzo**

Ente Appaltante

Ente acque della Sardegna

Indirizzo

CAGLIARI  
via Mameli 88 09123 Cagliari

P.IVA 00140940925

Tel./Fax

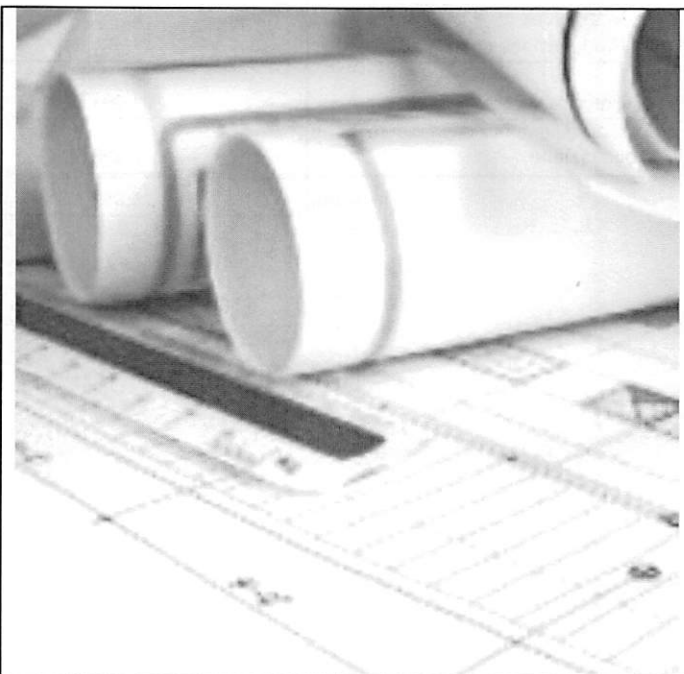
/

E-Mail

/

Tecnico

Dott. Ing. Pietro Pillai



Data	Elaborato	Allegato
18/04/2018	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA (DM 17/06/2016)  <b>Servizi di ingegneria</b>	1.1
Archivio		Rev.

Il Tecnico	Il Dirigente
------------	--------------

## PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

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):

- a. parametro «V», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- b. parametro «G», relativo alla complessità della prestazione;
- c. parametro «Q», relativo alla specificità della prestazione;
- d. 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.

## QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE OPERE E IMPIANTI DEL SISTEMA IDRICO  
MULTISETTORIALE REGIONALE**

**Riqualificazione e adeguamento dei Sistemi 3B Nord Occidentale, 3C Nord Occidentale, 2C Tirso, 7A  
Flumendosa-Campidano-Cixerri.**

**Sistema 7A Flumendosa-Campidano-Cixerri**

**Q1.10 Raddoppio della condotta di collegamento tra la centrale idroelettrica di S. Lorenzo e il nodo di S. Lorenzo  
Q1.11 Riqualificazione del Nodo di San Lorenzo**

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
IDRAULICA	D.04	Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua, improntate a grande semplicità - Fognature urbane improntate a grande semplicità - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, di tipo ordinario	0,65	901 987,07	7,14877 49300%
STRUTTURE	S.03	Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni.	0,95	161 996,55	11,2451 335400 %

Costo complessivo dell'opera : € 1.063.983,62

Percentuale forfettaria spese : 24,96%

## FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

### PROGETTAZIONE

b.II) Progettazione Definitiva

b.III) Progettazione Esecutiva



## SINGOLE 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.

IDRAULICA – D.04				
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
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	50%	0,0900
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100	50%	0,0050
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400	50%	0,0200
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0500	50%	0,0250
QbII.06	Studio di inserimento urbanistico	0,0100	50%	0,0050
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200	50%	0,0100
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	50%	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300	50%	0,0150
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	50%	0,0250
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	50%	0,0050
QbII.24	Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS- AIA)	0,1000	50%	0,0500
Sommatoria		0,5600		0,2800

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1100	50%	0,0550
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500	50%	0,0250
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0400	50%	0,0200
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200	50%	0,0100
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200	50%	0,0100
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300	50%	0,0150
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	46%	0,0460
Sommatoria		0,3700		0,1810

STRUTTURE – S.03				
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
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	52%	0,0936
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100	52%	0,0052
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400	52%	0,0208

QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200	52%	0,0104
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	52%	0,0312
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300	52%	0,0156
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	52%	0,0156
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	52%	0,0260
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	52%	0,0052
Sommatoria		0,4300		0,2236

<b>b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA</b>				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1200	52%	0,0624
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300	52%	0,0676
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300	52%	0,0156
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0100	52%	0,0052
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0250	52%	0,0130
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300	52%	0,0156
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	48%	0,0480
Sommatoria		0,4450		0,2274



## DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

*Importi espressi in Euro*

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
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	$K=24,96\%$ $S=CP \cdot K$	CP+S	$(CP+S) \cdot M$
D.04	IDRAULICA	901 987,07	7,14877493 00%	0,65	QbII.01, QbII.03, QbII.04, QbII.05, QbII.06, QbII.07, QbII.09, QbII.11, QbII.17, QbII.23, QbII.24	0,5600	50,00%	23 471,09	5 858,39	29 329,48	14 664,74
S.03	STRUTTURE	161 996,55	11,2451335 400%	0,95	QbII.01, QbII.03, QbII.05, QbII.07, QbII.09, QbII.11, QbII.12, QbII.17, QbII.23	0,4300	52,00%	7 441,53	1 857,41	9 298,94	4 835,45

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
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$\Sigma(Mi)/\Sigma(Qi)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Qi$	K=24,96% S=CP*K	CP+S	(CP+S)*M
D.04	IDRAULICA	901 987,07	7,14877493 00%	0,65	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,3700	48,92%	15 507,69	3 870,72	19 378,41	9 479,92
S.03	STRUTTURE	161 996,55	11,2451335 400%	0,95	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4450	51,10%	7 701,12	1 922,20	9 623,32	4 917,52

RIEPILOGO		
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S	Di cui costo del personale
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	38 628,42	19 500,19
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	29 001,73	14 397,43
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	67 630,15	33 897,62

# COMUNE DI SESTU

Provincia CAGLIARI

## INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE OPERE E IMPIANTI DEL SISTEMA IDRICO MULTISETTORIALE REGIONALE

Riqualificazione e adeguamento dei Sistemi 3B Nord Occidentale, 3C Nord Occidentale, 2C Tirso,  
7A Flumendosa-Campidano-Cixerri.

Sistema 7A Flumendosa-Campidano-Cixerri

**Q1.10 Raddoppio della condotta di collegamento tra la centrale  
idroelettrica di S. Lorenzo e il nodo di S. Lorenzo**

**Q1.11 Riqualificazione del Nodo di San Lorenzo**

Ente Appaltante

Ente acque della Sardegna

Indirizzo

CAGLIARI  
via Mameli 88 09123 Cagliari

P.IVA 00140940925

Tel./Fax

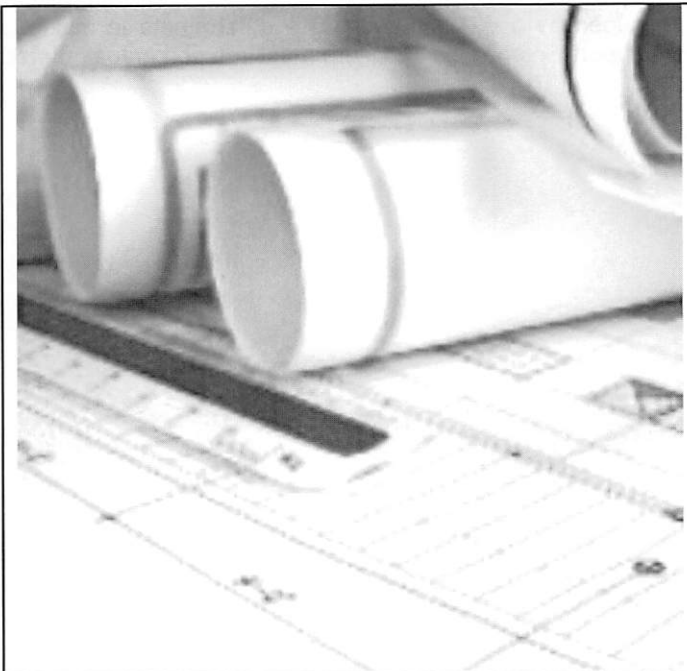
/

E-Mail

/

Tecnico

Dott. Ing. Pietro Pillai



Data	Elaborato	Allegato
24/01/2018	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA (DM 17/06/2016) <b>Servizi di geologia</b>	1.2
Archivio		Rev.

Il Tecnico

Il Dirigente

## **PREMESSA**

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

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):

- a. parametro «V», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- b. parametro «G», relativo alla complessità della prestazione;
- c. parametro «Q», relativo alla specificità della prestazione;
- d. 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.

## QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE OPERE E IMPIANTI DEL SISTEMA IDRICO  
MULTISETTORIALE REGIONALE**

**Riqualificazione e adeguamento dei Sistemi 3B Nord Occidentale, 3C Nord Occidentale, 2C Tirso, 7A  
Flumendosa-Campidano-Cixerri.**

**Sistema 7A Flumendosa-Campidano-Cixerri**

**Q1.10 Raddoppio della condotta di collegamento tra la centrale idroelettrica di S. Lorenzo e il nodo di S. Lorenzo  
Q1.11 Riqualificazione del Nodo di San Lorenzo**

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
IDRAULICA	D.04	Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua, improntate a grande semplicità - Fognature urbane improntate a grande semplicità - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, di tipo ordinario	0,65	901 987,07	7,14877 49300%
STRUTTURE	S.03	Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni.	0,95	161 996,55	11,2451 335400 %

Costo complessivo dell'opera : € 1.063.983,62

Percentuale forfettaria spese : 24,96%

## FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

### PROGETTAZIONE

b.II) Progettazione Definitiva

## SINGOLE 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.

IDRAULICA – D.04				
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1103	50%	0,0551
Sommatoria		0,1103		0,0551

STRUTTURE – S.03				
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.13	Relazione geologica	0,0640	52%	0,0333
Sommatoria		0,0640		0,0333

## DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

*Importi espressi in Euro*

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
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	K=24,96% S=CP*K	CP+S	(CP+S)*M
D.04	IDRAULICA	901 987,07	9,45564118 63%	0,65	QbII.13	0,1103	50,00%	6 112,83	1 525,76	7 638,59	3 819,29
S.03	STRUTTURE	161 996,55	11,2451335 400%	0,95	QbII.13	0,0640	52,00%	1 107,58	276,45	1 384,03	719,69

RIEPILOGO		
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S	Di cui costo del personale
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	9 022,62	4 538,99
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	9 022,62	4 538,99