

Opera e ubicazione

**COMUNE DI SIENA**  
Provincia di Siena

Servizi tecnici

**DIREZIONE DEI LAVORI E COORDINATORE ALLA SICUREZZA**  
**Lavori obbligatori**

Ente Appaltante

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax

/

E-Mail

Tecnico



Data	Elaborato	Tavola N°
18/02/2024	<b>CALCOLI ONORARIO DIREZIONE DEI LAVORI E SICUREZZA</b> <b>Lavori obbligatori</b>  Elaborato 1 - Allegato al Contratto di affidamento	Rev.
Archivio		

Il Tecnico

Il Dirigente

## **A - RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA**

### **A.1 - PREMESSA**

Con il presente documento vengono individuati i contenuti prestazionali dei SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA per **DIREZIONE DELL'ESECUZIONE** 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 14.506.065,51 € così suddiviso:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie (€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
EDILIZIA	E.10	Sanità, Istruzione, Ricerca	1,20	6.799.327,64	4,8493265827%
STRUTTURE	S.03	Strutture, Opere infrastrutturali puntuali	0,95	4.457.166,27	5,1896588958%
IMPIANTI	IA.01	Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni	0,75	389.508,20	8,8048814930%
IMPIANTI	IA.02	Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni	0,85	1.538.347,37	6,3510293733%
IMPIANTI	IA.04	Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - Singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota	1,30	1.321.716,03	6,5607766806%

<b>Costo complessivo dell'opera (somma opere che partecipano al calcolo):</b>	<b>14.506.065,51 €</b>
<b>Percentuale forfettaria spese:</b>	<b>16,56%</b>

## FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE  
c.) ESECUZIONE DEI LAVORI

## 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.10		
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.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000
Qcl.06	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di ispettore di cantiere	0,0600
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0867
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

Lavori a corpo: 6.799.327,64 €

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

STRUTTURE - S.03		
ESECUZIONE DEI LAVORI		
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.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.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000
Qcl.06	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di ispettore di cantiere	0,0600
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0849
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

Lavori a corpo: 4.457.166,27 €

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

IMPIANTI - IA.01		
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.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000
Qcl.06	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di ispettore di cantiere	0,0600
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0350
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

Lavori a corpo: 389.508,20 €

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

**IMPIANTI - IA.02****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.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000
Qcl.06	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di ispettore di cantiere	0,0600
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0586
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

Lavori a corpo: 1.538.347,37 €

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

**IMPIANTI - IA.04****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.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000
Qcl.06	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di ispettore di cantiere	0,0600
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0568
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

Lavori a corpo: 1.321.716,03 €

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

## **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):

- 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.

## 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.10	Sanità, Istruzione, Ricerca	1,20	6.799.327,64	4,8493265827%
STRUTTURE	S.03	Strutture, Opere infrastrutturali puntuali	0,95	4.457.166,27	5,1896588958%
IMPIANTI	IA.01	Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni	0,75	389.508,20	8,8048814930%
IMPIANTI	IA.02	Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni	0,85	1.538.347,37	6,3510293733%
IMPIANTI	IA.04	Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - Singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota	1,30	1.321.716,03	6,5607766806%

Costo complessivo dell'opera: 14.506.065,51 €

Percentuale forfettaria spese: 16,56%

B3 - DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI (Importi espressi in Euro)

**DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI**

Importi espressi in Euro

ESECUZIONE DEI LAVORI									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Prestazioni affidate	Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						(Qi)	V*G*P*Q	K=16,56% S=CP*K	CP+S
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qj>>				
E.10	EDILIZIA	6.799.327,64	0,048493265827	1,20	Qcl.01	0,3200	126.613,10	20.967,13	147.580,23
S.03	STRUTTURE	4.457.166,27	0,051896588958	0,95	Qcl.01	0,3800	83.503,53	13.828,18	97.331,71
IA.01	IMPIANTI	389.508,20	0,08804881493	0,75	Qcl.01	0,3200	8.230,98	1.363,05	9.594,03
IA.02	IMPIANTI	1.538.347,37	0,063510293733	0,85	Qcl.01	0,3200	26.574,64	4.400,76	30.975,40
IA.04	IMPIANTI	1.321.716,03	0,065607766806	1,30	Qcl.01	0,3200	36.073,37	5.973,75	42.047,12
E.10	EDILIZIA	6.799.327,64	0,048493265827	1,20	Qcl.02	0,0300	11.869,98	1.965,67	13.835,65
S.03	STRUTTURE	4.457.166,27	0,051896588958	0,95	Qcl.02	0,0200	4.394,92	727,80	5.122,72
IA.01	IMPIANTI	389.508,20	0,08804881493	0,75	Qcl.02	0,0300	771,65	127,79	899,44
IA.02	IMPIANTI	1.538.347,37	0,063510293733	0,85	Qcl.02	0,0300	2.491,37	412,57	2.903,94
IA.04	IMPIANTI	1.321.716,03	0,065607766806	1,30	Qcl.02	0,0300	3.381,88	560,04	3.941,92
E.10	EDILIZIA	6.799.327,64	0,048493265827	1,20	Qcl.03	0,0200	7.913,32	1.310,45	9.223,77
S.03	STRUTTURE	4.457.166,27	0,051896588958	0,95	Qcl.03	0,0200	4.394,92	727,80	5.122,72
IA.01	IMPIANTI	389.508,20	0,08804881493	0,75	Qcl.03	0,0200	514,44	85,19	599,63
IA.02	IMPIANTI	1.538.347,37	0,063510293733	0,85	Qcl.03	0,0200	1.660,92	275,05	1.935,97
IA.04	IMPIANTI	1.321.716,03	0,065607766806	1,30	Qcl.03	0,0200	2.254,59	373,36	2.627,95
E.10	EDILIZIA	6.799.327,64	0,048493265827	1,20	Qcl.04	0,0200	7.913,32	1.310,45	9.223,77
S.03	STRUTTURE	4.457.166,27	0,051896588958	0,95	Qcl.04	0,0200	4.394,92	727,80	5.122,72
IA.01	IMPIANTI	389.508,20	0,08804881493	0,75	Qcl.04	0,0200	514,44	85,19	599,63
IA.02	IMPIANTI	1.538.347,37	0,063510293733	0,85	Qcl.04	0,0200	1.660,92	275,05	1.935,97
IA.04	IMPIANTI	1.321.716,03	0,065607766806	1,30	Qcl.04	0,0200	2.254,59	373,36	2.627,95
E.10	EDILIZIA	6.799.327,64	0,048493265827	1,20	Qcl.05	0,1000	39.566,59	6.552,23	46.118,82
S.03	STRUTTURE	4.457.166,27	0,051896588958	0,95	Qcl.05	0,1000	21.974,61	3.639,00	25.613,61
IA.01	IMPIANTI	389.508,20	0,08804881493	0,75	Qcl.05	0,1000	2.572,18	425,95	2.998,13
IA.02	IMPIANTI	1.538.347,37	0,063510293733	0,85	Qcl.05	0,1000	8.304,58	1.375,24	9.679,82
IA.04	IMPIANTI	1.321.716,03	0,065607766806	1,30	Qcl.05	0,1000	11.272,93	1.866,80	13.139,73

E.10	EDILIZIA	6.799.327,64	0,048493265827	1,20	Qcl.06	0,0600	23.739,96	3.931,34	27.671,30
S.03	STRUTTURE	4.457.166,27	0,051896588958	0,95	Qcl.06	0,0600	13.184,77	2.183,40	15.368,17
IA.01	IMPIANTI	389.508,20	0,08804881493	0,75	Qcl.06	0,0600	1.543,31	255,57	1.798,88
IA.02	IMPIANTI	1.538.347,37	0,063510293733	0,85	Qcl.06	0,0600	4.982,75	825,14	5.807,89
IA.04	IMPIANTI	1.321.716,03	0,065607766806	1,30	Qcl.06	0,0600	6.763,76	1.120,08	7.883,84
E.10	EDILIZIA	6.799.327,64	0,048493265827	1,20	Qcl.10	0,0867	34.300,28	5.680,13	39.980,41
S.03	STRUTTURE	4.457.166,27	0,051896588958	0,95	Qcl.10	0,0849	18.667,43	3.091,33	21.758,76
IA.01	IMPIANTI	389.508,20	0,08804881493	0,75	Qcl.10	0,0350	900,26	149,08	1.049,34
IA.02	IMPIANTI	1.538.347,37	0,063510293733	0,85	Qcl.10	0,0586	4.868,14	806,16	5.674,30
IA.04	IMPIANTI	1.321.716,03	0,065607766806	1,30	Qcl.10	0,0568	6.398,51	1.059,59	7.458,10
E.10	EDILIZIA	6.799.327,64	0,048493265827	1,20	Qcl.12	0,2500	98.916,48	16.380,57	115.297,05
S.03	STRUTTURE	4.457.166,27	0,051896588958	0,95	Qcl.12	0,2500	54.936,53	9.097,49	64.034,02
IA.01	IMPIANTI	389.508,20	0,08804881493	0,75	Qcl.12	0,2500	6.430,45	1.064,88	7.495,33
IA.02	IMPIANTI	1.538.347,37	0,063510293733	0,85	Qcl.12	0,2500	20.761,44	3.438,09	24.199,53
IA.04	IMPIANTI	1.321.716,03	0,065607766806	1,30	Qcl.12	0,2500	28.182,32	4.666,99	32.849,31

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

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi
ESECUZIONE DEI LAVORI	869.128,58 €
<b>Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/ 06/2016)</b>	<b>869.128,58 €</b>
<b>Totale Corrispettivi posto a base di gara</b>	<b>869.128,58 €</b>
Ribasso di aggiudicazione (0,0000000%)	0,00 €
<b>Totale ribassato</b>	<b>869.128,58 €</b>
Contributo INARCASSA (4,00%)	34.765,14 €
Imponibile IVA	903.893,72 €
IVA (22,00% )	198.856,62 €
Ritenuta d'acconto (20,00%)	173.825,72 €
<b>Importo da liquidare</b>	<b>928.924,62 €</b>