

Ubicazione Opera

COMUNE DI BORMIO

Provincia di Sondrio

Opera

**Redazione del progetto definitivo ed esecutivo,
comprensivi di indagini prove sondaggi rilievi e
coordinamento per la sicurezza in fase di
progettazione,
e assistenza alla Direzione Lavori
per la costruzione di un parcheggio multipiano
“Parcheggio di Porta”
e di una passerella ciclopedonale sul torrente Frodolfo
in Comune di Bormio (SO)**

Ente Appaltante

Concessioni Autostradali Lombarde Spa

Indirizzo

**Via Pola 12/14
MILANO**

Tecnico

ing. Erika Avanzi



**CONCESSIONI
AUTOSTRADALI
LOMBARDE**

Data	Elaborato	Tavola N°
02/02/2023	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016)	Rev.
Archivio		
SKP		

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: Redazione del progetto definitivo ed esecutivo, comprensivi di indagini prove sondaggi rilievi e coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione, e assistenza alla Direzione Lavori per la costruzione di un parcheggio multipiano "Parcheggio di Porta" e di una passerella ciclopedonale sul torrente Frodolfo in Comune di Bormio (SO)

PARCHEGGIO PORTA E PASSERELLA SUL FRODOLFO

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.03	<i>Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni.</i>	0,95	3.219.638,00	5,493889 3600%
IMPIANTI	IA.03	<i>Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice</i>	1,15	180.000,00	10,90480 20300%
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.02	<i>Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili</i>	0,45	725.310,00	7,526791 9400%
STRUTTURE	S.04	<i>Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.</i>	0,90	1.021.052,00	6,948033 7400%
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	180.000,00	10,90480 20300%

Costo complessivo dell'opera : **5.326.000,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **22,30%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.II) Progettazione Definitiva, con relazione archeologica
- b.III) Progettazione Esecutiva

DIREZIONE LAVORI

- c.I) Assistenza alla Direzione Lavori

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.

STRUTTURE – S.03		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.10	Relazione archeologica	0,0150

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	0,1800
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
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.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.24	Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS-AIA)	0,1000
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.13	Relazione geologica	0,0299

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1200
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.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

c.I) DIREZIONE LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
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

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1 Numero addetti con qualifica di ispettore di cantiere: 1

IMPIANTI – IA.03		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.10	Relazione archeologica	0,0150

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti,	0,1600

	eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
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.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.24	Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS-AIA)	0,0900
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.13	Relazione geologica	0,0640

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500
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.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

c.I) DIREZIONE LAVORI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
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

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1 Numero addetti con qualifica di ispettore di cantiere: 1

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' - V.02

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbI.10	Relazione archeologica	0,0150

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	0,2200
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0600
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.24	Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS-AIA)	0,1000

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1185

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0400
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0800
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	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

c.I) DIREZIONE LAVORI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
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

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1 Numero addetti con qualifica di ispettore di cantiere: 1

STRUTTURE – S.04

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.10	Relazione archeologica	0,0150

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	0,1800
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
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.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400
QbII.24	Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS-AIA)	0,1000

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1077

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1200
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.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

c.I) DIREZIONE LAVORI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
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

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1 Numero addetti con qualifica di ispettore di cantiere: 1

IMPIANTI – IA.01

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.10	Relazione archeologica	0,0150

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.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
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.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400
QbII.24	Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS-AIA)	0,0900

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.13	Relazione geologica	0,0640

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500
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.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

c.I) DIREZIONE LAVORI

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
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

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1 Numero addetti con qualifica di ispettore di cantiere: 1

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
						$\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	K=22,30% S=CP*K	CP+S
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q _i >>				
S.03	STRUTTURE	3.219.638,00	5,49388936 00%	0,95	Qbl.10	0,0150	2.520,59	562,00	3.082,58
IA.03	IMPIANTI	180.000,00	10,9048020 300%	1,15	Qbl.10	0,0150	338,59	75,49	414,09
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	725.310,00	7,52679194 00%	0,45	Qbl.10	0,0150	368,50	82,16	450,66
S.04	STRUTTURE	1.021.052,00	6,94803374 00%	0,90	Qbl.10	0,0150	957,73	213,54	1.171,27
IA.01	IMPIANTI	180.000,00	10,9048020 300%	0,75	Qbl.10	0,0150	220,82	49,24	270,06

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
						$\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	K=22,30% S=CP*K	CP+S
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q _i >>				
S.03	STRUTTURE	3.219.638,00	5,49388936 00%	0,95	QbII.01, QbII.05, QbII.07, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.17, QbII.18, QbII.20, QbII.04, QbII.09, QbII.19, QbII.02, QbII.24	0,7200	120.988,21	26.975,83	147.964,05
IA.03	IMPIANTI	180.000,00	10,9048020 300%	1,15	QbII.01, QbII.05, QbII.07, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.17, QbII.18, QbII.20, QbII.04, QbII.19, QbII.02, QbII.24	0,6600	14.898,14	3.321,73	18.219,87
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	725.310,00	7,52679194 00%	0,45	QbII.01, QbII.05, QbII.07, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.17, QbII.20, QbII.04, QbII.09, QbII.19, QbII.24	0,6800	16.705,33	3.724,66	20.429,99

S.04	STRUTTURE	1.021.052,00	6,94803374 00%	0,90	QbII.01, QbII.05, QbII.07, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.17, QbII.18, QbII.20, QbII.04, QbII.09, QbII.19, QbII.02, QbII.24	0,7200	45.971,09	10.249,83	56.220,92
IA.01	IMPIANTI	180.000,00	10,9048020 300%	0,75	QbII.01, QbII.05, QbII.07, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.17, QbII.18, QbII.20, QbII.19, QbII.02, QbII.24	0,6200	9.127,32	2.035,05	11.162,37

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
						$\Sigma(Q_i)$	$V * G * P * \Sigma Q_i$	$K=22,30\%$ $S=CP * K$	CP+S
S.03	STRUTTURE	3.219.638,00	5,49388936 00%	0,95	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4450	74.777,44	16.672,56	91.450,00
IA.03	IMPIANTI	180.000,00	10,9048020 300%	1,15	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4300	9.706,36	2.164,16	11.870,52
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	725.310,00	7,52679194 00%	0,45	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,3300	8.107,00	1.807,56	9.914,55
S.04	STRUTTURE	1.021.052,00	6,94803374 00%	0,90	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4450	28.412,69	6.334,96	34.747,65
IA.01	IMPIANTI	180.000,00	10,9048020 300%	0,75	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4300	6.330,24	1.411,41	7.741,64

c.I) DIREZIONE LAVORI

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
						$\Sigma(Q_i)$	$V * G * P * \Sigma Q_i$	$K=22,30\%$ $S=CP * K$	CP+S
S.03	STRUTTURE	3.219.638,00	5,49388936 00%	0,95	Qcl.05, Qcl.06	0,1600	26.886,27	5.994,63	32.880,90
IA.03	IMPIANTI	180.000,00	10,9048020 300%	1,15	Qcl.05, Qcl.06	0,1600	3.611,67	805,27	4.416,94

V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	725.310,00	7,5267919400%	0,45	Qcl.05, Qcl.06	0,1600	3.930,67	876,39	4.807,06
S.04	STRUTTURE	1.021.052,00	6,9480337400%	0,90	Qcl.05, Qcl.06	0,1600	10.215,80	2.277,74	12.493,54
IA.01	IMPIANTI	180.000,00	10,9048020300%	0,75	Qcl.05, Qcl.06	0,1600	2.355,44	525,17	2.880,61

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)

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
						$\Sigma(Q_i)$	$V*G*P*\Sigma Q_i$	$K=22,30\%$ $S=CP*K$	CP+S
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				
S.03	STRUTTURE	3.219.638,00	7,6116005808%	0,95	QbII.13	0,0299	6.959,20	1.551,64	8.510,84
IA.03	IMPIANTI	180.000,00	10,9048020300%	1,15	QbII.13	0,0640	1.444,67	322,11	1.766,78
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	725.310,00	10,0041060044%	0,45	QbII.13	0,1185	3.870,15	862,90	4.733,05
S.04	STRUTTURE	1.021.052,00	9,3911961404%	0,90	QbII.13	0,1077	9.298,63	2.073,25	11.371,88
IA.01	IMPIANTI	180.000,00	10,9048020300%	0,75	QbII.13	0,0640	942,17	210,07	1.152,24

ESECUZIONE DI INDAGINI, PROVE E SONDAGGI

Al fine della stima del corrispettivo delle indagini, prove e sondaggi necessari per la redazione della Progettazione Definitiva e delle eventuali indagini, prove e sondaggi integrative per la redazione della Progettazione Esecutiva, si è preso a riferimento il prezziario ANAS 2022 rev. 2.

Il sottoriportato quadro di stima porta ad un importo massimo per indagini, prove e sondaggi da eseguirsi in fase di Progettazione Definitiva ed eventualmente di Progettazione Esecutiva di € 36.300,00 stimando un numero di indagini, prove e sondaggi in base alla tipologia di opera e all'ubicazione dell'intervento.

Art.	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario	Q.tà	Importo
IG.05.001	APERTURA DI PISTA DI ACCESSO Realizzazione di pista di accesso alle postazioni di sondaggio o prova, consistente nello scotico di radici, sterpaglie e/o suolo vegetale, nella regolarizzazione della superficie di transito e nel suo costipamento e preparazione, tale da consentire il regolare accesso alle attrezzature, da compensarsi previa constatazione in contraddittorio con l'ANAS.	mq	0,73 €	1.996,00	1.457,08 €

IG.05.002.1	APPRONTAMENTO DI ATTREZZATURE A ROTAZIONE Compreso il carico e scarico, eseguito con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Per ogni attrezzatura.	cad	1.026,59 €	2,00	2.053,18 €
IG.05.002.2.b	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA PER SONDAGGIO A CAROTAGGIO. In corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo, eseguito con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.	cad	285,00 €	5,00	1.425,00 €
IG.05.0A	GEOREFERENZIAZIONE PLANOALTIMETRICA ASSOLUTA DEI PUNTI DI INDAGINE. Nel sistema di riferimento indicato dalla Committenza, da ottenersi tramite rilievo topografico appositamente eseguito, con tolleranza planimetrica +/- 5 mm e altimetrica +/- 10 mm. Rilievo da realizzarsi con stazione GPS topografica o, alternativamente, con strumentazioni topografiche tradizionali, previa approvazione della Committenza, compresa la redazione di relazione tecnica illustrativa, la restituzione delle coordinate e delle quote rilevate sia in forma tabellare che grafica su file .dwg, la redazione di schede monografiche di ogni punto rilevato.	cad	70,00 €	5,00	350,00 €
IG.05.005.1.a	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIA FINE E MEDIA Con carotieri di diametro minimo di 101 mm, in terreni a granulometria fine e media (argille, limi, sabbie, ghiaie fini e medie e loro combinazioni), aventi $D_{50} \leq 25$ mm, e in rocce tenere, caratterizzate da valori di resistenza a compressione uniassiale $\sigma_c \leq 10$ MPa, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.- DA 0 A 30 M	ml	54,63 €	60,00	3.277,80 €
IG.05.005.1.b	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIA FINE E MEDIA Con carotieri di diametro minimo di 101 mm, in terreni a granulometria fine e media (argille, limi, sabbie, ghiaie fini e medie e loro combinazioni), aventi $D_{50} \leq 25$ mm, e in rocce tenere, caratterizzate da valori di resistenza a compressione uniassiale $\sigma_c \leq 10$ MPa, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche - DA 31 A 60 M	ml	74,59 €	40,00	2.983,60 €
IG.05.005.3.a	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN ROCCIA DURA Con carotieri doppi e tripli di diametro minimo di 101 mm (o con sistemi wire-line previa accettazione dell'ANAS) in rocce dure, caratterizzate da valori di resistenza a compressione uniassiale - DA 0 A 30 M	ml	93,43 €	90,00	8.408,70 €
IG.05.005.3.b	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN ROCCIA DURA Con carotieri doppi e tripli di diametro minimo di 101 mm (o con sistemi wire-line previa accettazione dell'ANAS) in rocce dure, caratterizzate da valori di resistenza a compressione uniassiale - OLTRE I 30 M	ml	104,53 €	60,00	6.271,80 €
IG.05.015.6	FORNITURA DI CASSETTE CATALOGATRICI Delle dimensioni di circa ml 0,50 x 1,00 con n° 5 scomparti, atte alla conservazione di carote o campioni che dovranno essere protetti da telo in plastica.	cad	21,50 €	50,00	1.075,00 €
IG.05.040.a	ESECUZIONE DI STANDARD PENETRATION TEST Nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo Raymond ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna- DA 0 A 20 M	cad	57,83 €	5,00	289,15 €
IG.05.040.b	ESECUZIONE DI STANDARD PENETRATION TEST Nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo Raymond ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna.- OLTRE 20 M	cad	67,78 €	5,00	338,90 €

IG.10.001.001.a	PIEZOMETRO A TUBO APERTO IN PVC Il diametro minimo del tubo dovrà essere maggiore o uguale a 1,5" e dovrà avere una filettatura di tipo GAS. Nel prezzo è inclusa la documentazione a corredo, l'imballo e il trasporto della strumentazione, nonché il materiale di consumo, la calza in TNT, il riempimento del foro (tratto filtrante, tamponi impermeabili e cementazione), lo spurgo e tutto il necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo è inoltre inclusa la prima misura in esercizio dello strumento, da effettuarsi in seguito al riequilibrio del livello statico medio della falda. Compreso fornitura e posa in opera.	cad	218,07 €	5,00	1.090,35 €
IG.10.001.001.b	PER OGNI ML DI TUBO INSTALLATO (SIA CIECO CHE FINESTRATO)	ml	19,08 €	250,00	4.770,00 €
IG.10.001.025	MISURA DEL LIVELLO DI FALDA SU PIEZOMETRO Successiva alla prima, sia mediante freatimetro (per tubi piezometrici) che tramite centralina portatile (per trasduttori e piezometri elettrici). Il prezzo è relativo alla misura di ogni singolo piezometro. Nel prezzo è incluso il trasporto e il posizionamento dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica. La misura di zero dovrà essere eseguita quando sia accertato il riequilibrio del sistema a seguito dell'installazione del piezometro.	cad	13,32 €	20,00	266,40 €
I.02.080.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 Completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfianchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo per il posizionamento del pozzetto; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. l'ispezione. - DIMENSIONI INTERNE 50X50 cm - h=50 cm	cad	86,60 €	5,00	433,00 €
I.02.095.1.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINO CARRABILE IN CLS atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria, realizzati in conglomerato cementizio vibrato.- DIMENSIONI INTERNE 50X50 CM	cad	53,60 €	5,00	268,00 €
IG.01.195	PROVA DI COMPRESSIONE A CARICO CONCENTRATO (POINT LOAD TEST) Su spezzoni di carota provenienti dalle perforazioni. Per ogni prova su singolo provino.	cad	20,00 €	5,00	100,00 €
IG.10.001.022	SPURGO PIEZOMETRI con pompe elettriche sommergibili. Per ogni ora di spurgo	h	108,54 €	10,00	1.085,40 €
SIC.01.02.025.a	Bagno Chimico Portatile - per il primo mese o frazione	cad	289,00 €	1,00	289,00 €
					36.232,36 €

TOTALE ARROTONDATO 36.300,00 €

L'importo effettivo da corrispondere sarà calcolato a partire dalle quantità e tipologie di indagini, prove e sondaggi previamente approvate da CAL ed effettivamente eseguite, a cui verranno applicati i prezzi del prezziario Anas 2022 rev. 2 vigente al momento dell'offerta di gara, ribassati con il ribasso unico offerto in gara dall'Aggiudicatario

RIEPILOGO

FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA con relazione archeologica	€ 259.385,86
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	€ 155.724,36
c.I) DIREZIONE LAVORI (Assistenza alla DL)	€ 57.479,05
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)	€ 27.534,79
Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/06/2016)	€ 500.124,06
INDAGINI PROVE SONDAGGI	€ 36.300,00
Totale servizi a base di gara	€ 536.424,06