



Ministero delle infrastrutture e della
mobilità sostenibili

RINA



Comune Napoli, Italia

Progettazione di Fattibilità Tecnico-Economica relativa all'intervento di "Estensione della rete ciclabile cittadina: ambito Nord-Occidentale"

02_R8 Quadro economico di progetto

Doc. No. P0024384-1-H10 Rev. 0 – Marzo 2023



Rev.	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Data
0	Revisione 8	L. Esposito	A. Bado	A. Del Grosso	27/03/2023

Tutti i diritti, traduzione inclusa, sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere divulgata a terzi, per scopi diversi da quelli originali, senza il permesso scritto di RINA Consulting S.p.A.

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO			
Progettazione di Fattibilità Tecnico-Economica relativa all'intervento di "Estensione della rete ciclabile cittadina: ambito Nord-Occidentale"			
A)		IMPORTO A BASE DI GARA:	
	A1)	Importo dei lavori a misura	€ 2.248.873,28
	A1.1)	<i>di cui manodopera € 397.597,32</i>	
	A2)	Costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€ 77.546,38
	A3)	Sommano A1+A2	€ 2.326.419,66
	A4)	Spese per la progettazione definitiva, esecutiva e studi di traffico (affidamento su PFTE)	€ 60.624,20
	A4.1)	Relazione agronomica	€ 6.000,00
	A5)	Accertamenti e indagini da eseguire a cura dell'esecutore	€ 8.430,00
	A6)	Costi della sicurezza sulle indagini non soggetti a ribasso d'asta	€ 1.415,88
	A7)	Sommano i lavori e i servizi di progettazione (A3+A4+A4.1+A5+A6)	€ 2.402.889,74
		Importo delle prestazioni soggette a ribasso (A1+A4+A4.1+A5)	€ 2.323.927,48
B)		SOMME A DISPOSIZIONE	
	B1)	Spese per l'estensione e l'integrazione della progettazione fattibilità tecnica ed economica già affidato con determina n. K1079_15092022_003 del 15 settembre 2022 (impegno n.4290/22)	€ 21.756,58
	B2)	Lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€ 23.264,20
	B3)	Rilievi, accertamenti e indagini	€ 30.000,00
	B4)	Allacciamento ai pubblici servizi e spostamento sottoservizi	€ 80.000,00
	B5)	Eventuali opere di compensazione o di mitigazione dell'impatto ambientale e sociale, non previste in progetto, nel limite di importo del 2% del costo complessivo dell'opera;	€ 46.528,39
	B6)	Accantonamento per imprevisti voce A3 incluso costi sicurezza e IVA	€ 232.641,97
	B7)	Accantonamento per adeguamento prezzi di cui all'art. 106 del Codice	€ 244.274,06
	B8)	contributo ANAC	€ 30,00
	B9)	Acquisizione aree o immobili, indennizzi per espropri	
	B10)	Spese per direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità	
		Spese per attività tecnico amministrative art.24 c.4 del codice e verifica art.26	
	B11)	Spese di cui all'art.113 del D.lgs 50/2016 sui servizi	€ 799,49
	B12)	Spese di cui all'art.113 del D.lgs 50/2016 sui lavori	€ 37.222,71
	B13)	Spese per commissioni giudicatrici	
	B14)	Spese per pubblicità	€ 5.000,00
	B15)	Spese per prove di laboratorio art.111 c.1bis del D.lgs. 50/2016	€ 15.000,00
	B16)	Spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;	
	B17)	Spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico art.25 c.12 D.Lgs 50/2016	

B18)	Spese per le attività di cui alla Parte VI - Titolo I - capo II del Codice "Rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale", inclusi pertanto gli oneri relativi al funzionamento del collegio consultivo tecnico ex art. 6 della legge n. 120/2020 (art.205 ad art.211);	€ 155.026,78
B19)	Spese gestione commissariale	
B20)	Spese per opere artistiche L.717 del 20/07/1949	
B21)	Accantonamento oneri per il conferimento a discarica	€ 200.000,00
	ONERI	
B22)	contributo ANAC	€ 660,00
B23)	oneri fiscali al 4% su progettazione definitiva ed esecutiva e studi di traffico	€ 2.424,97
B24)	oneri fiscali al 2% su relazione agronomica	€ 120,00
B25)	oneri fiscali al 4% su PFTE (PNRR)	€ 870,26
B26)	oneri fiscali al 4% su direzione lavori	
B27)	oneri fiscali al 4% su collaudo	
B28)	oneri fiscali al 4% su commissioni giudicatrici 4%	
B29)	iva al 22% su progettazione definitiva, esecutiva e studi di traffico	€ 13.337,32
B30)	iva al 22% su PFTE (PNRR)	€ 4.786,45
B31)	iva al 22% su relazione agronomica	€ 1.320,00
B32)	iva al 22% su direzione lavori	
B33)	iva al 22% su collaudo	
B34)	iva al 22% per commissioni giudicatrici B13	
B35)	iva al 22% su oneri fiscali su progettazione definitiva, esecutiva e studi di traffico	€ 533,49
B36)	iva al 22% su oneri fiscali su PFTE (PNRR)	€ 191,46
B37)	iva al 22% su oneri fiscali relazione agronomica	€ 26,40
B38)	iva al 22% su oneri fiscali su direzione lavori	
B39)	iva al 22% su oneri fiscali su collaudo	
B40)	iva al 22% su oneri fiscali per commissioni giudicatrici B13	
B41)	iva al 22% su pubblicità B14	€ 1.100,00
B42)	iva al 22% su spese di laboratorio B15	€ 3.300,00
B43)	iva al 10% su lavori e per accantonamento per adeguamento prezzi A3+B7	€ 257.069,37
B44)	iva al 22% su rilievi, accertamenti e indagini A5+A6	€ 2.166,09
B45)	iva su conferimento a discarica	€ 44.000,00
B46)	iva su B19)	
B47)	iva su B3)	€ 6.600,00
B48)	iva su B18)	€ 34.105,89
B49)	iva al 22% su voci B2) B4), B5)	€ 32.954,37
B50)	personale esterno di cui alla circolare del 18/01/22 n.4 del MEF	€ 100.000,00
B51)	Totale somme a disposizione B1+...+B50	€ 1.597.110,26
	TOTALE INTERVENTO A7+B51	€ 4.000.000,00

Di seguito in allegato a seguire le parcelle:

- 1) Prestazione Agronomo;
- 2) Progettazioni Definitiva;
- 3) Progettazione Esecutiva;
- 4) Calcolo compenso per studi di traffico/trasportistico.

Calcolo Parcella - Agronomo						
V.02.010.025.	<p>Esame visivo di valutazione della stabilità di un'alberatura con metodo VTA (Visual Tree Assessment), finalizzato all'individuazione di eventuali anomalie visibili esternamente. Sono rilevati i seguenti dati: numero progressivo dell'albero, specie arborea di appartenenza, tipologia dell'area verde, posizione, sesto, forma, dati strutturali (dimensioni tronco, altezza dell'albero, dimensioni della chioma). Prevede l'utilizzo di attrezzature manuali quali martello di gomma, root-inspector, etc...</p> <p>Durante questo esame dovranno essere individuati anche tutti i soggetti che dovranno richiedere un ulteriore approfondimento delle indagini (analisi strumentale). Tutti gli alberi dovranno essere identificabili mediante apposizione di cartellini numerici in alluminio o plastica (definiti nella forma e nel colore dalla D.L.). Tale valutazione comprende la fornitura di una relazione tecnica, debitamente firmata dal Tecnico responsabile delle indagini per piena assunzione di responsabilità, comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ambito di appartenenza attribuito; - classificazione tassonomica; - dimensioni della pianta (diametro del tronco, altezza totale, diametro della chioma); - caratteristiche dell'area di radicazione e dell'impianto; - elenco dei difetti visibili riscontrati (a livello del colletto, del tronco e della chioma); - descrizione delle indagini strumentali effettuate; - classe di rischio fitostatico (FRC); - giudizio sulle analisi strumentali; - commenti relativi a particolari anomalie rilevate o alle analisi effettuate; - descrizione delle operazioni necessarie alla messa in sicurezza dei singoli soggetti arborei. <p>Esame visivo di un'alberatura di diametro: - Ø 81 ÷ 120 cm</p>	cad	€ 31,13	195		€ 6.070,35
					contributo cassa EPAP (2%)	€ 121,41
					Iva (22%)	€ 1.362,19
					Totale	€ 7.553,94

Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

Valore dell'opera (V)

2181988

Categoria d'opera

Infrastrutture per la mobilità

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 5.913795\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Viabilità ordinaria

V.02 - Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili

Grado di complessità (G): **0.45**

Prestazioni affidate

Studi di fattibilità

Stime e valutazioni

Progettazione preliminare

Progettazione definitiva

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(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)
(V:2181988.00 x P:5.914% x G:0.45 x Q:0.220) = **12774.79**

QbII.03: Disciplinare descrittivo e prestazionale (art.24, comma 2, lettera g), d.P.R. 207/10)
(V:2181988.00 x P:5.914% x G:0.45 x Q:0.010) = **580.67**

QbII.05: Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)
(V:2181988.00 x P:5.914% x G:0.45 x Q:0.060) = **3484.03**

QbII.07: Rilievi planaltimetrici (art.24, comma 2, lettera c), d.P.R. 207/2010)
(V:2181988.00 x P:5.914% x G:0.45 x Q:0.020) = **1161.34**

QbII.17: Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche (art.90, comma 7, d.lgs. 163/2006-(art.3, comma 1, lettera m), d.P.R. 207/10)
(V:2181988.00 x P:5.914% x G:0.45 x Q:0.050) = **2903.36**

QbII.23: Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC(art.24, comma 2, lettera n), d.P.R. 207/2010)
(V:2181988.00 x P:5.914% x G:0.45 x Q:0.010) = **580.67**

Progettazione esecutiva

QbIII.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)
(V:2181988.00 x P:5.914% x G:0.45 x Q:0.040) = **2322.69**

QbIII.02: Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)
(V:2181988.00 x P:5.914% x G:0.45 x Q:0.080) = **4645.38**

QbIII.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)
(V:2181988.00 x P:5.914% x G:0.45 x Q:0.030) = **1742.02**

QbIII.04: Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma (art.33, comma 1, lettere l), h), d.P.R. 207/10)
(V:2181988.00 x P:5.914% x G:0.45 x Q:0.020) = **1161.34**

QbIII.05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) d.P.R. 207/10)
(V:2181988.00 x P:5.914% x G:0.45 x Q:0.030) = **1742.02**

QbIII.06: Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche (art.90, comma 7, d.lgs. 163/2006)
(V:2181988.00 x P:5.914% x G:0.45 x Q:0.030) = **1742.02**

QbIII.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)
(V:2181988.00 x P:5.914% x G:0.45 x Q:0.100) = **5806.72** * 2903.36

* NB valutata al 50% quale aggiornamento del PSC già fornito nell'ambito del PFTE

Esecuzione dei lavori

Verifiche e collaudi

Prestazioni: QbII.01 (12,774.79), QbII.03 (580.67), QbII.05 (3,484.03), QbII.07 (1,161.34), QbII.17 (2,903.36), QbII.23 (580.67), QbIII.01 (2,322.69), QbIII.02 (4,645.38), QbIII.03 (1,742.02), QbIII.04 (1,161.34), QbIII.05 (1,742.02), QbIII.06 (1,742.02), QbIII.07 (5,806.72),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

37.743,71 ~~40,647.07~~

Spese e oneri accessori non superiori a (24.22% del CP)

9.156,62 **9,844.50**

Valore dell'opera (V) Categoria d'opera

66885

Impianti (B)

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 14.745419\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Opere elettriche per reti di trasmissione e distribuzione energia e segnali - Laboratori con ridotte problematiche tecniche

- IB.08 - Impianti di linee e reti per trasmissioni e distribuzione di energia elettrica, telegrafia, telefonia.
- IB.09 - Centrali idroelettriche ordinarie - Stazioni di trasformazioni e di conversione impianti di trazione elettrica
- IB.10 - Impianti termoelettrici-Impianti dell'elettrochimica - Impianti della elettrometallurgia - Laboratori con ridotte problematiche tecniche

Grado di complessità (G): **0.50**

Prestazioni affidate

Studi di fattibilità

Stime e valutazioni

Progettazione preliminare

Progettazione definitiva

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(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)
(V:66885.00 x P:14.745% x G:0.50 x Q:0.200) = **986.25**

QbII.03: Disciplinare descrittivo e prestazionale (art.24, comma 2, lettera g), d.P.R. 207/10)
(V:66885.00 x P:14.745% x G:0.50 x Q:0.010) = **49.31**

QbII.05: Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)
(V:66885.00 x P:14.745% x G:0.50 x Q:0.070) = **345.19**

QbII.17: Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche (art.90, comma 7, d.lgs. 163/2006-(art.3, comma 1, lettera m), d.P.R. 207/10)
(V:66885.00 x P:14.745% x G:0.50 x Q:0.050) = **246.56**

QbII.23: Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC(art.24, comma 2, lettera n), d.P.R. 207/2010)
(V:66885.00 x P:14.745% x G:0.50 x Q:0.010) = **49.31**

Progettazione esecutiva

QbIII.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)
(V:66885.00 x P:14.745% x G:0.50 x Q:0.040) = **197.25**

QbIII.02: Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)
(V:66885.00 x P:14.745% x G:0.50 x Q:0.050) = **246.56**

QbIII.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)
(V:66885.00 x P:14.745% x G:0.50 x Q:0.050) = **246.56**

QbIII.04: Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma (art.33, comma 1, lettere l), h), d.P.R. 207/10)
(V:66885.00 x P:14.745% x G:0.50 x Q:0.020) = **98.62**

QbIII.05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) d.P.R. 207/10)
(V:66885.00 x P:14.745% x G:0.50 x Q:0.030) = **147.94**

QbIII.06: Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche (art.90, comma 7, d.lgs. 163/2006)
(V:66885.00 x P:14.745% x G:0.50 x Q:0.030) = **147.94**

QbIII.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)
(V:66885.00 x P:14.745% x G:0.50 x Q:0.100) = **493.12**

Esecuzione dei lavori

Verifiche e collaudi

Prestazioni: QbII.01 (986.25), QbII.03 (49.31), QbII.05 (345.19), QbII.17 (246.56), QbII.23 (49.31), QbIII.01 (197.25), QbIII.02 (246.56), QbIII.03 (246.56), QbIII.04 (98.62), QbIII.05 (147.94), QbIII.06 (147.94), QbIII.07 (493.12),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

3,254.62

Spese e oneri accessori non superiori a (24.22% del CP)

788.25

importi parziali: 40,647.07 + 9,844.50 + 3,254.62 + 788.25

Importo totale: -54,534.44

50934,20

CALCOLO DEL COMPENSO PER I RILIEVO E STUDI DI TRAFFICO

professionista	giorni	Tariffa/ora	Tariffa/giorno	totale
-trasportista senior	10	€ 58,61	€ 468,88	€ 4.688,80
-trasportista junior	10	€ 33,21	€ 265,68	€ 2.656,80
-collaboratore	10	€ 29,31	€ 234,44	€ 2.344,40
<i>totale</i>				€ 9.690,00



RINA Consulting S.p.A. | Società soggetta a direzione e coordinamento amministrativo e finanziario del socio unico RINA S.p.A.
Via Cecchi, 6 - 16129 GENOVA | P. +39 010 31961 | rinaconsulting@rina.org | www.rina.org
C.F./P. IVA/R.I. Genova N. 03476550102 | Cap. Soc. € 20.000.000,00 i.v.