

Opera e ubicazione

COMUNE DI PALERMO
PROVINCIA DI PALERMO

NUOVE LINEE TRAMVIARIE
PROGETTO GENERALE E PROGETTO 1° STRALCIO

Servizi di Ingegneria affidati

NUOVE LINEE TRAMVIARIE - TRATTE A, B, C:
- Verifica del progetto definitivo e del progetto esecutivo

RIPETIZIONE DI SERVIZI ANALOGHI:

- n.7 Parcheggi di interscambio - Verifica del progetto di fattibilità tecnica economica;
- Tratta E1 – Verifica del progetto definitivo e del progetto esecutivo
- Tratta via del Carabiniere – Verifica del progetto definitivo e del progetto esecutivo

Ente Appaltante

COMUNE DI PALERMO

indirizzo

Palazzo delle Aquile - Piazza Pretoria, 1

p. iva

80016350821

tel./fax

0917401111 / 0917401111

e-mail

mobilitaurbana@comune.palermo.it

R.U.P.:

ING. MARCO CIRALLI



Data: 29/03/2019

N. 9 – DOCUMENTAZIONE TECNICA

ALLEGATO N. 9.3

DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI AI SENSI DEL D.M. 17.06.2016
“VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE”

Allegato n. al Contratto Rep. n. del/..../.....

Il R.U.P.:
(Ing. Marco Ciralli)

Il Dirigente:
(Dott. Luigi Galatioto)

.....

.....

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. 26 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.

A seguire si determinano i corrispettivi a base di gara relativamente al servizio di Verifica dei progetti relativi alle seguenti opere:

1. NUOVE LINEE TRANVIARIE - TRATTE A, B, C:

- Progetto Definitivo;
- Progetto Esecutivo.

Nel caso la Stazione Appaltante determinasse di affidare ulteriori servizi, consistenti nella ripetizione di servizi analoghi ai sensi dell'art. 63, comma 5 del Codice, si procederà all'affidamento del servizio di Verifica dei progetti relativi alle seguenti opere:

2. N. 7 PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO:

- Progetto di Fattibilità Tecnico Economica

3. TRATTA E1:

- Progetto Definitivo;
- Progetto Esecutivo.

4. TRATTA VIA DEL CARABINIERE:

- Progetto Definitivo;
- Progetto Esecutivo.

NUOVE LINEE TRANVIARIE - TRATTE A, B, C

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

Verifica del Progetto definitivo e del Progetto esecutivo delle TRATTE A, B, C - Nuove Linee Tramviarie - I Stralcio

Costo delle singole categorie componenti l'opera e parametri applicati:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	P.02	<i>Opere a verde sia su piccola scala o grande scala dove la rilevanza dell'opera è prevalente rispetto alle opere di tipo costruttivo.</i>	0,85	26.790.750,00	4,06857756 00%
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	13.519.000,00	4,40482482 00%
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	112.790.650,00	3,60129939 00%
IMPIANTI	IB.09	<i>Centrali idroelettriche ordinarie - Stazioni di trasformazioni e di conversione impianti di trazione elettrica</i>	0,60	4.050.000,00	5,27519168 00%

Costo complessivo dell'opera: **€ 157.150.400,00**

Percentuale forfettaria spese: **10,00%**

NUOVE LINEE TRANVIARIE - TRATTE A, B, C

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.

PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE – P.02

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300

STRUTTURE – S.04

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' – V.02

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300

IMPIANTI – IB.09

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300

NUOVE LINEE TRANVIARIE - TRATTE A, B, C

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	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	K=10,00% S=CP*K	CP+S
P.02	PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	26.790.750,00	4,0685775600%	0,85	QbII.27	0,1300	120.445,27	12.044,53	132.489,80
S.04	STRUTTURE	13.519.000,00	4,4048248200%	0,90	QbII.27	0,1300	69.672,13	6.967,21	76.639,34
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	112.790.650,00	3,6012993900%	0,45	QbII.27	0,1300	237.622,85	23.762,28	261.385,13
IB.09	IMPIANTI	4.050.000,00	5,2751916800%	0,60	QbII.27	0,1300	16.664,33	1.666,43	18.330,76

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	€ 488.845,03

AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO

VERIFICA DEL PROGETTO DEFINITIVO DELLE TRATTE A, B, C DELLE NUOVE LINEE TRAM DELLA CITTA' DI PALERMO	€ 488.845,03
--	---------------------

NUOVE LINEE TRANVIARIE - TRATTE A, B, C

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

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.

PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE – P.02

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300

STRUTTURE – S.04

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' – V.02

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300

IMPIANTI – IB.09

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300

NUOVE LINEE TRANVIARIE - TRATTE A, B, C

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

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
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$	K=10,00% S=CP*K	CP+S
P.02	PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	26.790.750,00	4,0685775600%	0,85	QbIII.09	0,1300	120.445,27	12.044,53	132.489,80
S.04	STRUTTURE	13.519.000,00	4,4048248200%	0,90	QbIII.09	0,1300	69.672,13	6.967,21	76.639,34
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	112.790.650,00	3,6012993900%	0,45	QbIII.09	0,1300	237.622,85	23.762,28	261.385,13
IB.09	IMPIANTI	4.050.000,00	5,2751916800%	0,60	QbIII.09	0,1300	16.664,33	1.666,43	18.330,76

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	488.845,03
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	488.845,03

RIPETIZIONE DI SERVIZI ANALOGHI

In caso la stazione appaltante volesse poi avvalersi dell'affidamento diretto per la, nell'ambito della realizzazione del Sistema Tram della Città di Palermo – Fase II, sarà oggetto di affidamento anche il servizio inerente la Verifica del seguente progetto:

N. 7 PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO:

- Progetto di Fattibilità Tecnico Economica

TRATTA E1:

- Progetto Definitivo;
- Progetto Esecutivo.

TRATTA VIA DEL CARABINIERE:

- Progetto Definitivo;
- Progetto Esecutivo.

Costo delle singole categorie componenti l'opera e parametri applicati:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
EDILIZIA	E.05	<i>Edifici, pertinenze, autorimesse semplici, senza particolari esigenze tecniche. Edifici provvisori di modesta importanza</i>	0,65	53.093.900,00	3,8127971100%
STRUTTURE	S.03	<i>Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisionali di durata superiore a due anni.</i>	0,95	33.183.687,50	3,9809122100%
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	13.273.475,00	4,4151619600%
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	19.910.212,50	4,2032881600%
IMPIANTI	IA.02	<i>Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico</i>	0,85	13.273.475,00	4,4151619600%
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 Distinta: Tratta E1</i>	0,45	8.430.000,00	4,6969497000%
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 Distinta: Tratta Via del Carabiniere</i>	0,45	840.750,00	7,2671042100%
IMPIANTI	IB.09	<i>Centrali idroelettriche ordinarie - Stazioni di trasformazioni e di conversione impianti di trazione elettrica Distinta: Tratta E1</i>	0,60	1.350.000,00	6,5307461400%

Costo complessivo dell'opera: **€ 143.355.500,00**

Percentuale forfettaria spese: **10,00%**

RIPETIZIONE DI SERVIZI ANALOGHI

- FASI PRESTAZIONALI PREVISTE -

PROGETTAZIONE

- b.I) Progetto di fattibilità tecnica economica – Parcheggi di interscambio
- b.II) Progettazione Definitiva – Tratta E1, Tratta di via del Carabiniere
- b.III) Progettazione Esecutiva – Tratta E1, Tratta di via del Carabiniere

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.05		
- PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO -		
b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare	0,0600

STRUTTURE – S.03		
- PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO -		
b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare	0,0600

STRUTTURE – S.04		
- PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO -		
b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare	0,0600

IMPIANTI – IA.01		
- PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO -		
b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare	0,0600

IMPIANTI – IA.02		
- PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO -		
b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare	0,0600

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' – V.02		
- Tratta E1 -		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' – V.02		
- Tratta Via del Carabiniere -		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300

IMPIANTI – IB.09 - Tratta E1 -		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300

RIPETIZIONE DI SERVIZI ANALOGHI

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA - PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO									
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
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\sum(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \sum Q_i$	$K=10,00\%$ $S=CP \cdot K$	CP+S
E.05	EDILIZIA	53.093.900,00	3,8127971100%	0,65	Qbl.20	0,0600	78.950,14	7.895,01	86.845,16
S.03	STRUTTURE	33.183.687,50	3,9809122100%	0,95	Qbl.20	0,0600	75.297,77	7.529,78	82.827,54
S.04	STRUTTURE	13.273.475,00	4,4151619600%	0,90	Qbl.20	0,0600	31.646,45	3.164,65	34.811,10
IA.01	IMPIANTI	19.910.212,50	4,2032881600%	0,75	Qbl.20	0,0600	37.659,76	3.765,98	41.425,74
IA.02	IMPIANTI	13.273.475,00	4,4151619600%	0,85	Qbl.20	0,0600	29.888,32	2.988,83	32.877,15

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA – TRATTA E1, TRATTA DI VIA DEL CARABINIERE									
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
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\sum(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \sum Q_i$	$K=10,00\%$ $S=CP \cdot K$	CP+S
V.02 Tratta E1	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	8.430.000,00	4,6969497000%	0,45	QbII.27	0,1300	23.163,24	2.316,32	25.479,57
V.02 Tratta Via del Carabiniere	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	840.750,00	7,2671042100%	0,45	QbII.27	0,1300	3.574,24	357,42	3.931,67
IB.09 Tratta E1	IMPIANTI	1.350.000,00	6,5307461400%	0,60	QbII.27	0,1300	6.876,88	687,69	7.564,56

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA – TRATTA E1, TRATTA DI VIA DEL CARABINIERE

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessi tà	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>		$\sum(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \sum Q_i$	$K=10,00\%$ $S=CP \cdot K$	CP+S
V.02 Tratta E1	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	8.430.000,00	4,6969497000%	0,45	QbIII.09	0,1300	23.163,24	2.316,32	25.479,57
V.02 Tratta Via del Carabinier	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	840.750,00	7,2671042100%	0,45	QbIII.09	0,1300	3.574,24	357,42	3.931,67
IB.09 Tratta E1	IMPIANTI	1.350.000,00	6,5307461400%	0,60	QbIII.09	0,1300	6.876,88	687,69	7.564,56

RIEPILOGO

FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA - PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO	278.786,69
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA – TRATTA E1, TRATTA DI VIA DEL CARABINIERE	36.975,80
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA – TRATTA E1, TRATTA DI VIA DEL CARABINIERE	36.975,80
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	352.738,28