



COMUNE DI FIRENZE
Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità
Servizio Viabilità

*Lavori di installazione e montaggio della strumentazione relativa al
Servizio di Monitoraggio Statico e Dinamico
del Ponte “Amerigo Vespucci”
sul fiume Arno nel Comune di Firenze*

Progetto Definitivo/Esecutivo

Analisi Prezzi

Responsabile Unico del Procedimento:

Ing. Ilaria Nasti

Progettisti:

Ing. Diletta Sani

Ing. Gianluca Rupolo

Firenze, ottobre 2018

CODICE VOCE:	NP.01	U.M.: cad.
DESCRIZIONE VOCE:	Esecuzione di misurazioni e rilievi in sito propedeutici alla posa dei sistemi di monitoraggio. In particolare verranno controllate le posizioni e gli ingombri previsti dal progetto del sistema di monitoraggio in modo da verificare gli aspetti dimensionali necessari per la corretta posa del sistema.	

1. Materiali				
DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Bombolette spray e consumabili vari	a.c.	1,000	36,00	36,00
Totale costo materiali				36,00

2. Noli e trasporti				
DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Noleggio stazione totale	giorni	1,000	530,00	530,00
Totale noli				530,00

3. Mano d'opera				
COMPOSIZIONE DELLA SQUADRA TIPO (risorse impiegate)	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Operaio specializzato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.002)	h	4,000	36,38	145,52
Topografo	h	4,000	60,00	240,00
Totale mano d'opera				385,52

Totale costi	951,520
Spese generali d'impresa	142,728
Utili d'impresa	109,425
TOTALE PREZZO comprese spese generali del 15% ed utile d'impresa del 10%	1.203,673

CODICE VOCE:	NP.02	U.M.: cad.
DESCRIZIONE VOCE:	Tracciamenti sulle strutture esistenti delle posizioni delle varie apparecchiature del sistema di monitoraggio. In particolare verranno tracciate le posizioni di tutti gli elementi previsti	

1. Materiali				
DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Picchetti e cordini da tracciamento	a.c.	1,000	76,00	76,00
Bombolette spray e consumabili vari	a.c.	1,000	36,00	36,00
Totale costo materiali				112,00

2. Noli e trasporti				
DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
--	a.c.	0,000	0,00	0,00
Totale noli				0,00

3. Mano d'opera				
COMPOSIZIONE DELLA SQUADRA TIPO (risorse impiegate)	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Operaio specializzato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.002)	h	4,000	36,38	145,52
Operaio qualificato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.003)	h	4,000	33,79	135,16
Topografo	h	4,000	60,00	240,00
Totale mano d'opera				520,68

Totale costi	632,680
Spese generali d'impresa	94,902
Utili d'impresa	72,758
TOTALE PREZZO comprese spese generali del 15% ed utile d'impresa del 10%	800,340

CODICE VOCE:	NP.03	U.M.: cad.
DESCRIZIONE VOCE:	Posa dei sensori monitoraggio dinamico secondo le specifiche e le posizioni previste dal progetto. Sono inclusi i sistemi di fissaggio, le staffe, i cablaggi, ecc..e tutti gli	

1. Materiali

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Viti e staffe di fissaggio	a.c.	1,000	63,00	63,00
Tasselli chimici	cad.	4,000	14,00	56,00
Schima poliuretana	a.c.	1,000	5,00	5,00
Materiale elettrico	a.c.	1,000	45,00	45,00
Totale costo materiali				169,00

2. Noli e trasporti

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Trasporto fino al luogo d'installazione	a.c.	1,000	16,90	16,90
Nolo di Martelli, perforatori elettrici e accessori Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm (voce prezzario TOS18_AT.N01.065.001)	h	2,000	3,16	6,32
Prolunghe elettriche e accessori	h	2,000	1,50	3,00
Totale noli				26,22

3. Mano d'opera

COMPOSIZIONE DELLA SQUADRA TIPO (risorse impiegate)	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Operaio specializzato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.002)	h	2,000	36,38	72,76
Operaio qualificato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.003)	h	2,000	33,79	67,58
Operaio comune (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.004)	h	2,000	30,46	60,92
Totale mano d'opera				201,26

Totale costi	396,480
Spese generali d'impresa	59,472
Utili d'impresa	45,595
TOTALE PREZZO comprese spese generali del 15% ed utile d'impresa del 10%	501,547

CODICE VOCE:	NP.04	U.M.: cad.
DESCRIZIONE VOCE:	Fornitura e posa mini-pannelli solari necessari per la ricarica delle batterie del sistema, secondo le specifiche e le posizioni previste dal progetto. Sono inclusi i sistemi di fissaggio,	

1. Materiali

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Tasselli chimici	cad.	2,000	15,00	30,00
Pannelli solari	cad.	1,000	80,00	80,00
Struttura fissaggio pannelli solari	cad.	1,000	20,00	20,00
Materiale elettrico	a.c.	1,000	27,00	27,00
Totale costo materiali				157,00

2. Noli e trasporti

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Trasporto fino al luogo d'installazione	a.c.	1,000	15,70	15,70
Nolo di Martelli, perforatori elettrici e accessori Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm (voce prezzario TOS18_AT.N01.065.001)	h	1,500	3,16	4,74
Prolunghe elettriche e accessori	h	1,500	1,50	2,25
Totale noli				22,69

3. Mano d'opera				
COMPOSIZIONE DELLA SQUADRA TIPO (risorse impiegate)	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Operaio specializzato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.002)	h	1,500	36,38	54,57
Operaio qualificato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.003)	h	1,500	33,79	50,69
Totale mano d'opera				105,26
Totale costi				284,945
Spese generali d'impresa				42,742
Utili d'impresa				32,769
TOTALE PREZZO comprese spese generali del 15% ed utile d'impresa del 10%				360,455

CODICE VOCE:	NP.05	U.M.: cad.
DESCRIZIONE VOCE:	Fornitura e posa di prismi per monitoraggio topografico secondo le specifiche e le posizioni previste dal progetto. I prismi speciali per monitoraggio sono progettati per rispondere alle esigenze di affidabilità, precisione e robustezza richieste nell'ambito dei sistemi di	

1. Materiali

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Tasselli chimici	cad.	2,000	15,00	30,00
Prismi speciali da monitoraggio	cad.	1,000	185,00	185,00
Accessori fissaggio prismi	a.c.	1,000	63,00	63,00
Totale costo materiali				278,00

2. Noli e trasporti

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Trasporto fino al luogo d'installazione	a.c.	1,000	27,80	27,80
Nolo di Martelli, perforatori elettrici e accessori Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm (voce prezzario TOS18_AT.N01.065.001)	h	2,000	3,16	6,32
Prolunghe elettriche e accessori	h	2,000	1,50	3,00
Totale noli				37,12

3. Mano d'opera

COMPOSIZIONE DELLA SQUADRA TIPO (risorse impiegate)	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Operaio specializzato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.002)	h	2,000	36,38	72,76
Operaio qualificato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.003)	h	2,000	33,79	67,58
Topografo	h	1,000	60,00	60,00
Totale mano d'opera				200,34
Totale costi				515,460
Spese generali d'impresa				77,319
Utili d'impresa				59,278
TOTALE PREZZO comprese spese generali del 15% ed utile d'impresa del 10%				652,057

CODICE VOCE:	NP.06	U.M.: cad.
DESCRIZIONE VOCE:	Posa di cassetta metallica stagna e relativi allacci elettrici e cablaggi per postazione di controllo monitoraggio dinamico. La cassetta verrà posata secondo le specifiche previste dal progetto di monitoraggio e verrà collegata alla rete elettrica con gli interruttori di	

1. Materiali

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Tasselli chimici	cad.	4,000	15,00	60,00
Staffe fissaggio cassetta	cad.	2,000	200,00	400,00
Interruttori di protezione	a.c.	1,000	280,00	280,00
Quadro elettrico interno	a.c.	1,000	370,00	370,00
Materiale elettrico	a.c.	1,000	750,00	750,00
Totale costo materiali				1.860,00

2. Noli e trasporti				
DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Trasporto fino al luogo d'installazione	a.c.	1,000	186,00	186,00
Nolo di Martelli, perforatori elettrici e accessori Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm (voce prezzario TOS18_AT.N01.065.001)	h	8,000	3,16	25,28
Scala metallica retrattile	h	8,000	4,00	32,00
Prolunghe elettriche e accessori	h	8,000	1,50	12,00
Totale noli				255,28

3. Mano d'opera				
COMPOSIZIONE DELLA SQUADRA TIPO (risorse impiegate)	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Operaio specializzato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.002)	h	8,000	36,38	291,04
Operaio qualificato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.003)	h	8,000	33,79	270,32
Operaio comune (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.004)	h	16,000	30,46	487,36
Totale mano d'opera				1.048,72

Totale costi	3.164,000
Spese generali d'impresa	474,600
Utili d'impresa	363,860
TOTALE PREZZO comprese spese generali del 15% ed utile d'impresa del 10%	4.002,460

CODICE VOCE:	NP.07	U.M.: cad.
DESCRIZIONE VOCE:	Fornitura e posa di colonnino o mensola metallica per posizionamento della stazione totale robotica in postazione fissa. La colonna o la mensola dovrà avere una base di 40x40cm e le caratteristiche di stabilità idonee per il posizionamento del sistema di misura. Inoltre	

1. Materiali				
DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Tasselli chimici	cad.	8,000	16,00	128,00
Struttura in carpenteria metallica a disegno (voce prezzario TOS18_02.B10.022.001)	kg	300,000	5,77	1.731,00
Verniciatura struttura	cad.	1,000	350,00	350,00
Regolarizzazione in malta speciale di allettamento	a.c.	1,000	220,00	220,00
Demolizioni e regolarizzazione superfici	a.c.	1,000	150,00	150,00
Ripristino finiture esistenti	a.c.	1,000	250,00	250,00
Totale costo materiali				2.829,00

2. Noli e trasporti				
DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Trasporto fino al luogo d'installazione	a.c.	1,000	282,90	282,90
Nolo di Martelli, perforatori elettrici e accessori Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm (voce prezzario TOS18_AT.N01.065.001)	h	8,000	3,16	25,28
Prolunghe elettriche e accessori	h	8,000	1,50	12,00
Totale noli				320,18

3. Mano d'opera				
COMPOSIZIONE DELLA SQUADRA TIPO (risorse impiegate)	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Operaio specializzato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.002)	h	8,000	36,38	291,04
Operaio qualificato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.003)	h	8,000	33,79	270,32
Operaio comune (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.004)	h	8,000	30,46	243,68
Totale mano d'opera				805,04

Totale costi	3.954,220
Spese generali d'impresa	593,133
Utili d'impresa	454,735
TOTALE PREZZO comprese spese generali del 15% ed utile d'impresa del 10%	5.002,088

CODICE VOCE:	NP.08	U.M.: cad.
DESCRIZIONE VOCE:	Fornitura e posa di teca in vetro con copertura metallica di protezione stazione totale realizzata secondo le specifiche di progetto. La teca dovrà avere le caratteristiche di protezione da pioggia, intemperie, irraggiamento e atti vandalici. Sono inclusi i sistemi di	

1. Materiali

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Teca in vetro completa di struttura di copertura	cad.	1,000	700,00	700,00
Sigillanti e viti di fissaggio	cad.	1,000	120,00	120,00
Totale costo materiali				820,00

2. Noli e trasporti

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Trasporto fino al luogo d'installazione	a.c.	1,000	82,00	82,00
Prolungha elettriche e accessori	h	4,000	1,50	6,00
Totale noli				88,00

3. Mano d'opera

COMPOSIZIONE DELLA SQUADRA TIPO (risorse impiegate)	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Operaio specializzato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.002)	h	4,000	36,38	145,52
Operaio qualificato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.003)	h	4,000	33,79	135,16
Totale mano d'opera				280,68

Totale costi	1.188,680
Spese generali d'impresa	178,302
Utili d'impresa	136,698
TOTALE PREZZO comprese spese generali del 15% ed utile d'impresa del 10%	1.503,680

CODICE VOCE:	NP.09	U.M.: cad.
DESCRIZIONE VOCE:	Posa di cassetta metallica stagna e relativi allacci elettrici e cablaggi per postazione di controllo monitoraggio statico. La cassetta verrà posata secondo le specifiche previste dal progetto di monitoraggio e verrà collegata alla rete elettrica con gli interruttori di	

1. Materiali

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Tasselli chimici	cad.	4,000	15,00	60,00
Staffe fissaggio cassetta	cad.	2,000	200,00	400,00
Interruttori di protezione	a.c.	1,000	280,00	280,00
Quadro elettrico interno	a.c.	1,000	370,00	370,00
Materiale elettrico	a.c.	1,000	280,00	280,00
Totale costo materiali				1.390,00

2. Noli e trasporti

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Trasporto fino al luogo d'installazione	a.c.	1,000	139,00	139,00
Nolo di Martelli, perforatori elettrici e accessori Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm (voce prezzario TOS18_AT.N01.065.001)	h	8,000	3,16	25,28
Prolungha elettriche e accessori	h	8,000	1,60	12,80
Totale noli				177,08

3. Mano d'opera

COMPOSIZIONE DELLA SQUADRA TIPO (risorse impiegate)	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
Operaio specializzato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.002)	h	8,000	36,38	291,04
Operaio qualificato (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.003)	h	8,000	33,79	270,32
Operaio comune (voce prezzario Tos18_RU.M10.001.004)	h	8,000	30,46	243,68
Totale mano d'opera				805,04

Totale costi	2.372,120
Spese generali d'impresa	355,818
Utili d'impresa	272,794
TOTALE PREZZO comprese spese generali del 15% ed utile d'impresa del 10%	3.000,732

CODICE VOCE:	NP.10	<i>U.M.: cad.</i>
DESCRIZIONE VOCE:	<i>Piattaforme Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 41-50 m (nolo a caldo)</i>	

1. Materiali				
DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
-	<i>a.c.</i>	<i>0,000</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
Totale costo materiali				0,00

2. Noli e trasporti				
DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
<i>TOS18_AT.N06.006.038</i>	<i>ore</i>	<i>40,000</i>	<i>100,29</i>	<i>4.011,60</i>
Totale noli				4.011,60

3. Mano d'opera				
COMPOSIZIONE DELLA SQUADRA TIPO (risorse impiegate)	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
-	<i>h</i>	<i>0,000</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
Totale mano d'opera				0,00

Totale costi	4.011,600
TOTALE PREZZO comprese spese generali ed utile d'impresa	4.011,600

CODICE VOCE:	NP.10	<i>U.M.: cad.</i>
DESCRIZIONE VOCE:	<i>Piattaforme Elettriche a Pantografo altezza 8 m</i>	

1. Materiali				
DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
-	<i>a.c.</i>	<i>0,000</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
Totale costo materiali				0,00

2. Noli e trasporti				
DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
<i>TOS18_AT.N06.006.001</i>	<i>ore</i>	<i>32,000</i>	<i>5,26</i>	<i>168,32</i>
Totale noli				168,32

3. Mano d'opera				
COMPOSIZIONE DELLA SQUADRA TIPO (risorse impiegate)	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO PARZIALE
-	<i>h</i>	<i>0,000</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
Totale mano d'opera				0,00

Totale costi	168,320
TOTALE PREZZO comprese spese generali ed utile d'impresa	168,320