



COMUNE DI LUCCA

Dipartimento 5 Opere Pubbliche
U.O. 5.3 Strade

NUOVA VIABILITÀ TRA SS 439 SARZANESE E SS 12 PISANA
NEL TRATTO TRA VIA SARZANESE E VIA DEI SILLORI

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO n. :

ELIO

Oggetto:

ANALISI PREZZI

REV	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
1	07.05.2021	Emissione	G.Cesari	M. Ceccarelli	
2	29.06.2021	Revisione	G.Cesari	M. Ceccarelli	

IL PROGETTISTA:

Ing. Marco Ceccarelli - Viale Puccini, 1780
55100 - LUCCA - Tel.: 0583/511648
Fax: 0583/511030
E-mail: tecnico@deltaingegnerasrl.com

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Andrea Biggi
U.O. 5.3 Strade Comune di Lucca

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Pietro Barsanti
Via Buiamonti, 29 - 55100 LUCCA

ANALISI 01

Compenso a corpo per la rimozione di recinzioni cancelli, oneri di demolizione di fondazioni, muri di cinta, muri di sostegno pali e cls e sostegni di linee aeree, ed ogni altro manufatto interferente con i lavori in progetto. Compreso carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta.

a corpo

NOLI ATTREZZATURE E MACCHINE E CONSUMI

codice	elementi di analisi	u.m.	q.tà	prezzo	importo
AT.N02.014.009	Autocarro	ora	16,00	€ 42,11	€ 673,76
AT.N01.001.200	Escavatore	ora	16,00	€ 31,34	€ 501,44
AT.N01.001.902	consumi	ora	32,00	€ 31,41	€ 1.005,12

MATERIALI

PRREC.P17.001.007	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 01 06 (riferimento cod. CEER/EER 17 01 07)	t	30,00	€ 13,45	€ 403,50
-------------------	--	---	-------	---------	----------

totale PR

€ 2.583,82

MANODOPERA

RU.M10.001.002	Operaio specializzato	ora	24,00	€ 28,49	€ 683,76
RU.M10.001.002	Operaio specializzato	ora	24,00	€ 28,49	€ 683,76

Totale RU

€ 1.367,52

totale parziale

€ 3.951,34

spese generali 15%

€ 592,70

utili impresa 10%

€ 454,40

Totale

€ 4.998,45

PREZZO DI APPLICAZIONE

€ 5.000,00

incidenza manodopera

27,35%

*

Prezzi desunti da indagine di mercato

ANALISI 02						
Fornitura e posa in opera di cancello carrabile a due ante larghezza utile di circa 5.00 m conforme ai disegni esecutivi, realizzato con piedritti in tubo di acciaio diametro 193.7 mm spessore 5 mm, ante del cancello realizzate con tubolare diametro 60.3 mm spessore minimo 2.9 saldato, compreso chiusura con rete a maglia rettangolare 50x100 mm filo diametro 2.2 mm, compreso scavo dei plinti, compreso cerniere sulle ante, paletto centrale, piastre forate per inserimento del lucchetto di chiusura e lucchetto. Compreso zincatura a caldo di tutte le parti metalliche.						cadauno
NOLI ATTREZZATURE E MACCHINE E CONSUMI						
codice	elementi di analisi	u.m.	q.tà	prezzo	importo	
AT.N02.014.009	Autocarro	ora	1,00	€ 42,11	€ 42,11	
AT.N01.001.902	consumi	ora	1,00	€ 31,41	€ 31,41	
MATERIALI						
*	Cancello a due ante larghezza 5 m	cad	1,00	€ 1.790,00	€ 1.790,00	
						€ 1.863,52
MANODOPERA						
RU.M10.001.002	Operaio specializzato montaggio	ora	2,00	€ 28,41	€ 56,82	
RU.M10.001.004	Operaio qualificato montaggio	ora	2,00	€ 26,40	€ 52,80	
Totale RU						€ 109,62
totale parziale						€ 1.973,14
spese generali 15%						€ 295,97
utili impresa 10%						€ 226,91
Totale						€ 2.496,02
PREZZO DI APPLICAZIONE						€ 2.500,00
incidenza manodopera						4,38%

*

Prezzi desunti da indagine di mercato

ANALISI 03

Fornitura e posa in opera di manufatto prefabbricato scatolare in c.a. calcolato per strada di 1 categoria, compreso relazione di calcolo, compreso autogru, compreso ogni onere per il montaggio in opera degli elementi. Dimensioni nette 0.80x1.00 m ml

NOLI ATTREZZATURE E MACCHINE E CONSUMI

codice	elementi di analisi	u.m.	q.tà	prezzo	importo
*	Nolo mezzo movimentazione	ora	0,270	€ 150,00	€ 40,50

MATERIALI

*	Scatolare	ml	1,00	€ 198,90	€ 198,90
*	guarnizioni anello elastomero scorr.	ml	1,00	€ 7,10	€ 7,10

totale PR**€ 246,50****MANODOPERA**

RU.M10.001.002	Operaio specializzato	ora	0,27	€ 28,41	€ 7,67
RU.M10.001.002	Operaio specializzato	ora	0,36	€ 28,41	€ 10,23

Totale RU**€ 17,90****totale parziale****€ 264,40**

spese generali 15%

€ 39,66

utili impresa 10%

€ 30,41

Totale**€ 334,46****PREZZO DI APPLICAZIONE****€ 334,46**

incidenza manodopera

5,35%

*

Prezzi desunti da indagine di mercato

ANALISI 04

Compenso a corpo per lo spostamento di un palo della illuminazione pubblica, compreso smontaggio collarino, disancoraggio e messa con ogni cautela per garantire il successivo riutilizzo, rimontaggio del palo nel nuovo plinto, plinto escluso dal prezzo, fissaggio del palo al plinto, muffola per prolungamento cavi elettrici, cavi elettrici, cablaggio compreso ogni onere.

cadauno

NOLI ATTREZZATURE E MACCHINE E CONSUMI

codice	elementi di analisi	u.m.	q.tà	prezzo	importo
AT.N06.018.006	Autocarro con gru	ora	1,00	€ 26,67	€ 26,67
AT.N06.006.009	Piattaforma elevatrice	ora	0,50	€ 15,47	€ 7,74
AT.N01.001.902	consumi	ora	1,50	€ 31,41	€ 47,12

MATERIALI

--	--	--	--	--	--

totale PR**€ 81,52****MANODOPERA**

RU.M10.001.002	Operaio specializzato	ora	1,50	€ 28,49	€ 42,74
RU.M10.001.002	Operaio specializzato	ora	1,00	€ 28,49	€ 28,49

Totale RU**€ 71,23****totale parziale****€ 152,75**

spese generali 15%

€ 22,91

utili impresa 10%

€ 17,57

Totale**€ 193,22****PREZZO DI APPLICAZIONE****€ 200,00**

incidenza manodopera

35,61%

*

Prezzi desunti da indagine di mercato

ANALISI 05

Ponticelli per realizzazione dei passi carrabili realizzati con scatolari 1.20x1.00x0.15 lunghezza 4 m

cadauno

NOLI ATTREZZATURE E MACCHINE E CONSUMI

codice	elementi di analisi	u.m.	q.tà	prezzo	importo
AT.N02.014.009	Autocarro	ora	2,00	€ 42,11	€ 84,22
AT.N01.001.200	Escavatore	ora	2,00	€ 31,34	€ 62,68
AT.N01.001.902	consumi	ora	4,00	€ 31,41	€ 125,64

MATERIALI

*	scatolare	m	4,00	€ 269,75	€ 1.079,00
PR.P10.008.014	cls C25/30	mc	1,20	€ 87,95	€ 105,54

totale PR**€ 1.351,54****MANODOPERA**

RU.M10.001.002	Operaio specializzato	ora	10,00	€ 28,49	€ 284,90
RU.M10.001.002	Operaio specializzato	ora	10,00	€ 28,49	€ 284,90

Totale RU**€ 569,80****totale parziale****€ 1.921,34**

spese generali 15%

€ 288,20

utili impresa 10%

€ 220,95

Totale**€ 2.430,50****PREZZO DI APPLICAZIONE****€ 2.500,00**

incidenza manodopera

22,79%

*

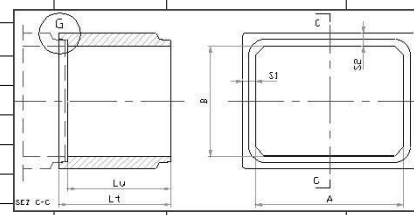
Prezzi desunti da indagine di mercato

ANALISI 06		ANALISI COSTI MESSA IN OPERA SCATOLARI						
PER SCATOLARE DIM. INT. 100X120 BASE 100 SPESSORE PARETE cm. 15, trasportato e messo in opera in zona LUCCA carrabile per strade di I° categoria con ricoprimento cm. 200								
<i>ACQUISTO MATERIALI</i>								
Scatolare dim. 100x120 lu.200	€	242,00	al ml.					
Versione Standard								
Guarnizioni anello elastomero scorr.	€	9,00	al ml.					
Trasporto ql. 16/ml.	€	18,75	al ml.					

TOTALE		269,75						
			Operai	Tempo unitario min.	Tempo totale	€/min		Totale
Manod'opera per posa in opera		2	30	60	0,55	€		33,00
Nolo mezzo movimentazione		1	30	30	2,5	€		75,00
mano d'opera per instal. Guarnizione		1	15	15	0,55	€		8,25

			TOTALE MANOD'OPERA E NOLI			: lu =		58,13
Riepilogo								
Acquisto materiale	276,09		Sovrapprezzo per elemento con p.uomo cm 60x60					150,00
			Relazione Tecnica manufatto					850,00
Spese generali 15%	41,41							
Utile impresa 15%	47,63							

Subtotale	365,13							
Manod'opera e noli	58,13							
PREZZO DI CAPITOLATO	€/ml	423,26						



ANALISI 07

Plinti prefabbricati per pubblica illuminazione certificati per palo fino a 10 m tipo PLPI18
 Specialvibro o similari compreso scavo, trasporto a rifiuto del materiale di risulta, allestimento e
 rinterro. cadauno

NOLI ATTREZZATURE E MACCHINE E CONSUMI

codice	elementi di analisi	u.m.	q.tà	prezzo	importo
AT.N01.001.200	Escavatore	ora	1,00	€ 31,34	€ 31,34
AT.N01.001.902	consumi	ora	1,00	€ 31,41	€ 31,41

MATERIALI

*	Plinto in c.a.v.	cad	1,00	€ 163,80	€ 163,80
PR.P07.118.002	Chiusino300x300 B125	cad	1,00	€ 21,65	€ 21,65

totale PR **€ 248,20**

MANODOPERA

RU.M10.001.002	Operaio specializzato	ora	1,00	€ 28,49	€ 28,49
----------------	-----------------------	-----	------	---------	---------

Totale RU **€ 28,49**

totale parziale **€ 276,69**

spese generali 15% € 41,50

utili impresa 10% € 31,82

Totale **€ 350,01**

PREZZO DI APPLICAZIONE **€ 350,00**

incidenza manodopera 8,14%

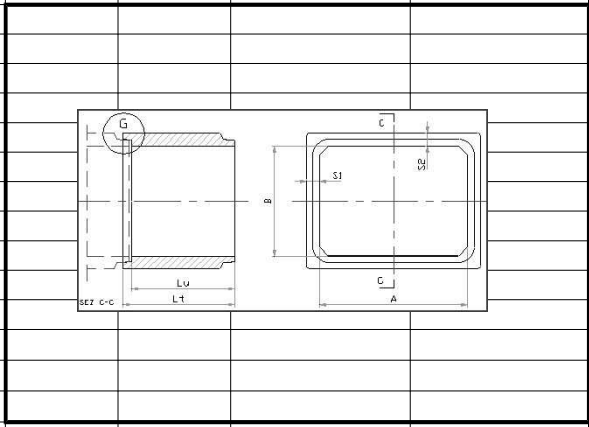
* Prezzi desunti da indagine di mercato

ANALISI 08	ANALISI COSTI MESSA IN OPERA SCATOLARI							
-------------------	---	--	--	--	--	--	--	--

PER SCATOLARE DIM. INT. 300X300 BASE 300 SPESSORE PARETE cm. 22, trasportato e messo in opera in zona di LUCCA carrabile per strade di I° categoria con ricoprimenti da 10-400 cm							
--	--	--	--	--	--	--	--

ACQUISTO MATERIALI							
Scatolare dim. 300x280 lu.110 Versione Rinforzata	€	1.659,00	al ml.				
Guarnizione secondo ASTM C-990/91	€	97,00	al ml.				
Guarnizione TOP - SEAL	€	40,00	al ml.				
Trasporto ql. 76/ml.	€	90,91	al ml.				

TOTALE		1.846,91					



		Operai	Tempo unitario min.	Tempo totale	€/min		Totale
Manod'opera per posa in opera		3	90	270	0,55	€	148,50
Nolo mezzo movimentazione		1	90	90	2,5	€	225,00
Posizionamento della guarnizione		1	30	30	0,55	€	16,50
TOTALE MANOD'OPERA E NOLI						: lu =	354,55
Relazione Tecnica per Deposito GC							850,00
Riepilogo							
Acquisto materiale	1.931,91						
Spese generali 15%	289,79						
Utile impresa 15%	333,25						

Subtotale	2.554,95						
Manod'opera e noli	354,55						
PREZZO DI CAPITOLATO €/ml		2.909,50					
in c.t.		2.910,00					

ANALISI 09

IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le Forniture e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 7,4 - PN25 Ø 110 mm

Codice analisi	Codice dettaglio	Voce/Articolo	Unita' di misura	Quantita'	Prezzo unitario	Importo
	*	Tubi in polietilene alta densità PE100 DCR+RC a parete liscia solida, in tutto conformi alla norma UNI EN 12201-2. Il materiale d'origine e i tubi devono essere di tipo con caratteristiche maggiorate di resistenza all'invecchiamento precoce provocato dai composti (disinfettanti) a base di cloro (DCR) e alla crescita lenta della frattura (RC), per reti di trasporto acqua in pressione. I tubi devono essere: lisci, di colore nero con strato esterno pari al 10% dello spessore interamente di colore blu (tipo 2), rispondenti alla specifica tecnica DIN PAS 1075, prodotti con resine omogenee, pigmentate e stabilizzate in granulo all'origine, di cui quella interna di colore nero rientrante nella Categoria 2 (CC2) di resistenza al cloro secondo classificazione PPI TN-43/2012 testata secondo metodo ASTM F2263; rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (D.M. n. 174 del 6 Aprile 2004). La marcatura dovrà riportare la sigla di prodotto (DCR+RC), oltre al codice della materia prima utilizzata e a tutti gli altri elementi previsti dalle norme di riferimento. Il produttore di tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della QUALITA' AZIENDALE secondo UNI EN ISO 9001, dell'AMBIENTE secondo UNI EN ISO 14001 e della SICUREZZA secondo UNI ISO 45001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato. Il produttore dovrà provvedere alla consegna dei tubi con mezzi di trasporto operanti con sistema di gestione della SICUREZZA PER LA CATENA DI FORNITURA secondo UNI ISO 28000, certificato e validato da Organismo terzo accreditato. - SDR 7,4 - PN25 Ø 160 mm	m	1,00000	60,23000	60,23000
	*	Incidenza su tubo in polietilene per saldatura testa-testa delle barre, raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al diametro del tubo divisa per la lunghezza di una barra da 12 m		0,02000	160,00000	3,20000
		Totale TOS21_PR				63,43000
	TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,08000	25,10000	2,00800
	TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,08000	18,97000	1,51760
		Totale TOS21_RU				3,52560
		Totale Parziale (A)				66,95560
		Spese generali (B)		15% di (A)		10,04334
		di cui per oneri sicurezza		2% di (B)		0,20087
		utile di impresa (C)		10% di (A + B)		7,69989
		Totale (A + B + C)				84,69883
		Incidenza manodopera				11,6%

ANALISI 10

IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le Forniture e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 7,4 - PN25 Ø 110 mm

Codice analisi	Codice dettaglio	Voce/Articolo	Unita' di misura	Quantita'	Prezzo unitario	Importo
	*	Tubi in polietilene alta densità PE100 RC a parete liscia solida, in tutto conformi alla norma UNI EN 12201-2. I tubi devono essere: lisci, di colore nero con strato esterno pari al 10% dello spessore interamente di colore marrone (tipo 2), rispondenti alla specifica tecnica DIN PAS 1075, prodotti con resine omogenee. La marcatura dovrà riportare la sigla di prodotto (DCR+RC), oltre al codice della materia prima utilizzata e a tutti gli altri elementi previsti dalle norme di riferimento. Il produttore di tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della QUALITA' AZIENDALE secondo UNI EN ISO 9001, dell'AMBIENTE secondo UNI EN ISO 14001 e della SICUREZZA secondo UNI ISO 45001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato. Il produttore dovrà provvedere alla consegna dei tubi con mezzi di trasporto operanti con sistema di gestione della SICUREZZA PER LA CATENA DI FORNITURA secondo UNI ISO 28000, certificato e validato da Organismo terzo accreditato. - Ø 110 mm	m	1,00000	20,99000	20,99000
	*	Incidenza su tubo in polietilene per saldatura test-testa, raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo		0,02000	110,00000	2,20000
		Totale TOS21_PR				23,19000
TOS21_RU.M11.001.001		Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,08000	25,10000	2,00800
TOS21_RU.M11.001.005		Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,08000	18,97000	1,51760
		Totale TOS21_RU				3,52560
		Totale Parziale (A)				26,71560
		Spese generali (B)		15% di (A)		4,00734
		di cui per oneri sicurezza		2% di (B)		0,08015
		utile di impresa (C)		10% di (A + B)		3,07229
		Totale (A + B + C)				33,79523
		Incidenza manodopera				11,6%