

**progetto, coordinamento, sicurezza e  
direzione lavori per intervento di  
consolidamento strutturale, restauro e  
ripristino cortile pensile dei cani in corte  
nuova | palazzo ducale | mantova**

**progetto esecutivo**

---

committente

**palazzo ducale di mantova**

piazza paccagnini | 3  
46100 mantova | italia

---

**r.t.p. arch. giampaolo benedini | arch. vittorio  
longheu | ing. antonio sproccati | arch. giorgio  
campedelli**

**architetto vittorio longheu**

via chiassi | 71  
46100 mantova | italia  
0376 . 355924  
info@vittoriolongheu.it

**architetto giampaolo benedini**

via santi martiri | 2a  
46100 mantova | italia  
0376 . 323462  
info@benedinipartners.it

**ingegnere antonio sproccati**

via cremona | 27-2  
46100 mantova | italia  
0376 . 263879  
antonio.sproccati@ingex.it

---

**analisi dei nuovi prezzi**

n. elaborato

**ES | R.14**

data

**giugno 2023**

aggiornamenti

**dicembre 2023**

**B L S D E S I G N**

CODICE	DESCRIZIONE						
<b>NP_01</b>	Fornitura e posa a secco su piano già formato di casseforme in plastica per formazione vespaio aerato. Compresi tutti gli elementi accessori e tutte le lavorazioni per preparare le casseforme al getto di completamento, questo escluso. Casseforme H=40 cm.						
N.	CODICE	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
	<b>MANO D'OPERA</b>						
	RL2023 - MA.00.005.0002	Operaio edile 4° livello - posa (79.05% M.O.)	ora	0,0125	€ 32,53	€ 0,41	
A						totale mano d'opera	€ 0,41
	<b>MATERIALI</b>						
	MC.05.500.0020.d (RL2023)	Casseri H=40 cm (79.03% MAT.)	mq	1,00	€ 13,87	€ 13,87	
B						totale materiali	€ 13,87
	<b>NOLI</b>						
						€ -	
C						totale noli	€ -
	<b>TRASPORTI</b>						
-						€ -	
D						totale trasporti	€ -
	<b>TOTALE COSTI INDIRETTI</b>						
E						totale costi diretti (A+B+C+D)	€ 14,28
F		spese generali (calcolate su E)	15,00%	€ 14,28	=	€ 2,15	
G		utile d'impresa (calcolate su E+F)	10%	€ 16,43	=	€ 1,65	
H						totale costi indiretti (spese generali ed utile) (E+F+G)	€ 18,08
	<b>PREZZI FINITI</b>						
						Opere finite	€ -
						<b>PREZZO NETTO AL</b>	<b>mq € 18,08</b>

CODICE	DESCRIZIONE						
NP_02	Fornitura e posa a secco su piano già formato di profilo perimetrale di contenimento getto per casseri a perdere autoportanti in plastica - in mancanza di pareti di contenimento. Profilo H=40 cm.						
N.	CODICE	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
MANO D'OPERA							
	RL2023 - MA.00.005.0002	Operaio edile 4° livello - posa (79.05% M.O.)	ora	0,00625	€	32,53	€
A						0,21	
						totale mano d'opera	€
						0,21	
MATERIALI							
	MC.05.500.0030.c (RL2023)	Profilo perim. H=40 cm (79.04% MAT.)	ml	1,00	€	4,60	€
B						4,60	
						totale materiali	€
						4,60	
NOLI							
						€	-
C						totale noli	€
						-	
TRASPORTI							
-						€	-
D						totale trasporti	€
						-	
TOTALE COSTI INDIRETTI							
E						totale costi diretti (A+B+C+D)	€
						4,81	
F	spese generali (calcolate su E)		15,00%	€	4,81	=	€
						0,73	
G	utile d'impresa (calcolate su E+F)		10%	€	5,54	=	€
						0,56	
H						totale costi indiretti (spese generali ed utile) (E+F+G)	€
						6,10	
PREZZI FINITI							
						Opere finite	€
						-	
				PREZZO NETTO AL	ml	€	6,10

CODICE	DESCRIZIONE						
NP_03	Calcestruzzo leggero strutturale per getti di rinforzo e solette collaboranti, costituito da premiscelato a base di argilla espansa, inerti naturali, cemento tipo Portland e additivi. Classe di massa volumica del calcestruzzo D1,5 (ca. 1400 kg/m3 secondo UNI EN 206-1), classe di resistenza a compressione certificata LC 20/22 (Rck=25 N/mm2 a 28 gg), modulo elastico certificato 15.000 MPa, conducibilità termica λ 0,42 W/mK. Confezionamento e getto in opera secondo le indicazioni del produttore.						
N.	CODICE	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
	<b>MANO D'OPERA</b>						
	RL2023 - MA.00.005.0002	Operaio edile 4° livello - impasto e posa (79.05% M.O.)	ora	4,61	€ 32,53	€ 149,97	
A						totale mano d'opera	€ 149,97
	<b>MATERIALI</b>						
	mercato	sacchi LECA1400	mc	1,00	€ 425,00	€ 425,00	
B						totale materiali	€ 425,00
	<b>NOLI</b>						
						€ -	
C						totale noli	€ -
	<b>TRASPORTI</b>						
						€ -	
D						totale trasporti	€ -
	<b>TOTALE COSTI INDIRETTI</b>						
E						totale costi diretti (A+B+C+D)	€ 574,97
F	spese generali (calcolate su E)			15,00%	€ 574,97 =	€ 86,25	
G	utile d'impresa (calcolate su E+F)			10%	€ 661,22 =	€ 66,13	
H						totale costi indiretti (spese generali ed utile) (E+F+G)	€ 727,35
	<b>PREZZI FINITI</b>						
						Opere finite	€ -
				<b>PREZZO NETTO AL</b>	<b>mc</b>	<b>€</b>	<b>727,35</b>

CODICE	DESCRIZIONE								
NP_04	Ricostruzione del calcestruzzo copriferro per uno spessore medio di 0.5 cm con malta a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, additivi e fibre, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, applicata su supporto già irruvidito, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte strutturali di classe R4 di tipo PCC. Compresa la bagnatura fino a saturazione del sottofondo, la nebulizzazione con acqua durante l'indurimento. Esclusi i ponteggi e l'eventuale armatura integrativa: - per ogni 0.5 cm in più								
	N.	CODICE	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI	
MANO D'OPERA									
	RL2023 - 1C.04.700.0100.b	Stessa percentuale di M.O. (21.77%)	mq	1,00	€	7,03	€	7,03	
A							totale mano d'opera	€	7,03
MATERIALI									
	RL2023 - 1C.04.700.0100.b	Percentuale del MAT. dimezzata per fare il mezzo centimetro (57.26% / 2)	mq	1,00	€	9,24	€	9,24	
B							totale materiali	€	9,24
NOLI									
							€	-	
C							totale noli	€	-
TRASPORTI									
							€	-	
D							totale trasporti	€	-
TOTALE COSTI INDIRETTI									
E							totale costi diretti (A+B+C+D)	€	16,27
F	spese generali (calcolate su E)			15,00%	€	16,27	=	€	2,45
G	utile d'impresa (calcolate su E+F)			10%	€	18,72	=	€	1,88
H							totale costi indiretti (spese generali ed utile) (E+F+G)	€	20,60
PREZZI FINITI									
							€	-	
							Opere finite	€	-
						PREZZO NETTO AL	Corpo	€	20,60

CODICE

DESCRIZIONE

NP\_STR\_02

Smontaggio di tutti gli impianti presenti nel piano interrato sotto il cortile appesi al solaio o che comunque possano interferire con le operazioni di ripristino dello stesso (canaline, cavidotti, cavi elettrici, punti luce, telecamere, staffaggi vari...).

Accatastamento di quanto smontato in area di cantiere e protezione degli elementi smontati.

Rimontaggio di tutto quanto smontato nelle stesse posizioni originarie.

N.

CODICE

DESCRIZIONE

UNITA' MISURA

QUANTITA'

PREZZO UNITARIO

IMPORTI PARZIALI

IMPORTI TOTALI

MANO D'OPERA

RL2023 - MA.00.005.0002

Operaio edile 4° livello - smontaggio (79.05% Inc. M.O.)

ora

16,00

€

32,53 €

520,48

RL2023 - MA.00.005.0002

Operaio edile 4° livello - rimontaggio (79.05% Inc. M.O.)

ora

16,00

€

32,53 €

520,48

A

totale mano d'opera € 1.040,96

MATERIALI

RL2023 - 1E.02.010.0060.b

Guaina flessibile in acciaio zincato a semplice graffatura, ricoperti in PVC  
- diam. 20mm (79.07% Inc. M.O.+MAT)

m

30,00

€

8,73 €

261,90

RL2023 - 1E.02.010.0050.f

Guaina flessibile in PVC autoestinguente con spirale in PVC rigido rinforzato,  
- diam. 20mm (79.01% Inc. M.O.+MAT)

m

30,00

€

8,92 €

267,60

RL2023 - 1E.02.040.0045.c

Cavo tripolare flessibile, designazione FG16OR16  
0,6/1 kV, sezione nominale:  
- 3x4 mm² (79.05% Inc. M.O.+MAT)

m

100,00

€

3,32 €

332,00

B

totale materiali € 861,50

NOLI

RL2023 - NC.10.400.0020.a

Nolo trabattello 1° giorno smontaggio (79.06% M.O+NOLO)

giorno

1,00

€

42,47 €

42,47

RL2023 - NC.10.400.0020.b

Nolo trabattello giorno succ. smontaggio (78.89% NOLO)

giorno

1,00

€

2,13 €

2,13

RL2023 - NC.10.400.0020.a

Nolo trabattello 1° giorno rimontaggio (79.06% M.O+NOLO)

giorno

1,00

€

42,47 €

42,47

RL2023 - NC.10.400.0020.b

Nolo trabattello giorno succ. rimontaggio (78.89% NOLO)

giorno

1,00

€

2,13 €

2,13

C

totale noli € 89,20

TRASPORTI

-

€ -

D

totale trasporti € -

TOTALE COSTI INDIRETTI

E

totale costi diretti (A+B+C+D) € 1.991,66

F

spese generali (calcolate su E) 15,00% € 1.991,66 = € 298,75

G

utile d'impresa (calcolate su E+F) 10% € 2.290,41 = € 229,05

H

totale costi indiretti (spese generali ed utile) (E+F+G) € 2.519,46

PREZZI FINITI

RL2023 - 1E.02.020.0020.c

Cassetta di derivazione stagna in plastica  
- 150x110x70 mm

cad

8,00

€

14,83 €

118,64

RL2023 - 1E.02.020.0070.b

Raccordo in acciaio inox tubo-scatola,  
- 20 mm

cad

16,00

€

19,51 €

312,16

RL2023 - 1E.02.020.0060.b

Raccordo in acciaio inox tubo-tubo  
- 20 mm

cad

20,00

€

26,70 €

534,00

RL2023 - 1E.06.020.0020.c

Lampada fluorescente lineare a catodo caldo - - 40W  
elevata resa cromatica

cad

8,00

€

8,59 €

68,72

RL2023 -1E.06.020.0210.d -

Portalampada per lampada fluorescente  
- per tubi circolari a contatti molleggiati

cad

8,00

€

5,92 €

47,36

RL2023 - 1E.06.020.0140.a

Reattore per lampada fluorescente, tensione 230V, - -  
normale per tubo fluorescente fino a 40 W

cad

8,00

€

14,70 €

117,60

RL2023 - 1E.06.020.0200.a

Starter per accensione lampada fluorescente -  
universale

cad

8,00

€

2,67 €

21,36

RL2023 - 1E.06.020.0230.e

Plafoniera fluorescente prismata  
- 2x36 W

cad

4,00

€

72,25 €

289,00

Opere finite € 1.508,84

PREZZO NETTO AL

Corpo € 4.028,39



**Laterlite S.p.A.**  
Sede legale e amministrativa  
via Vittorio Veneto, 30  
43046 Rubbiano di Solignano (PR)  
Tel. 0525.4198 • Fax 0525.419988  
P. IVA e Cod. Fisc. 02193140346

Capitale sociale  
euro 22.500.000,00 i.v.  
R.E.A., Parma 218079  
Reg. Impr. PR 02193140346  
VAT IT 02193140346

**Assistenza tecnica**  
via Correggio, 3 • 20149 Milano  
Tel. 02.48011962 • laterlite@laterlite.it  
Leca.it • Lecasistemi.it  
Grascalce.it • Ruregold.it

15/06/2023

Spett.le  
Ing.  
Sproccati

OGGETTO:

Voci di capitolato e analisi dei costi dei prodotti Laterlite, per il vostro intervento di consolidamento.

Sono qui riportate le seguenti Voci di Capitolato con Analisi Costi:

- LECA CLS 1400

Rimanendo a disposizione,  
Le auguro una buona giornata,  
Distinti saluti.

Ing. Luca Ricci  
Laterlite S.p.a.  
331-6837016  
[L.ricci@laterlite.it](mailto:L.ricci@laterlite.it)

La presente Relazione Tecnica non costituisce specifica.

I dati ed i risultati riportati, pur dettati dalla nostra migliore esperienza e conoscenza, sono puramente indicativi. Sarà cura dell'utilizzatore stabilire e verificare se la soluzione tecnica è adatta o non adatta all'impiego previsto, assumendosi ogni responsabilità in merito.

**Leca**

**Leca blocco**  
LecaSistemi

**GRAS**  
**CALCE**

**RUREGOLD**



**Laterlite S.p.A.**  
Sede legale e amministrativa  
via Vittorio Veneto, 30  
43046 Rubbiano di Solignano (PR)  
Tel. 0525.4198 • Fax 0525.419988  
P. IVA e Cod. Fisc. 02193140346

Capitale sociale  
euro 22.500.000,00 i.v.  
R.E.A., Parma 218079  
Reg. Impr. PR 02193140346  
VAT IT 02193140346

**Assistenza tecnica**  
via Correggio, 3 • 20149 Milano  
Tel. 02.48011962 • laterlite@laterlite.it  
Leca.it • Lecasistemi.it  
Grascalce.it • Ruregold.it

**LECA CLS 1400, CALCESTRUZZO STRUTTURALE LEGGERO**

Calcestruzzo leggero strutturale per getti di rinforzo e solette collaboranti, costituito da premiscelato "Leca CLS 1400" a base di argilla espansa Lecapiù, inerti naturali, cemento tipo Portland e additivi. Classe di massa volumica del calcestruzzo D1,5 (ca. 1400 kg/m<sup>3</sup> secondo UNI EN 206-1), classe di resistenza a compressione certificata LC 20/22 (R<sub>ck</sub>=25 N/mm<sup>2</sup> a 28 gg per LecaCLS 1400), modulo elastico certificato 15.000 MPa, conducibilità termica λ 0,42 W/mK. Confezionamento e getto in opera secondo le indicazioni del produttore.



**ANALISI COSTO LECA CLS 1400**

Materiale	425,00	€/mc
Incidenza per la posa spessore 5cm ca. (pari a 7,5 €/mq)	150,00	€/mc
Oneri e utili di impresa (10%+15%)	152,37	€/mc
<b>Totale (Fornito e posato con oneri utili d'impresa)*</b>	<b>727,37</b>	<b>€/mc</b>

*\*si intendono esclusi gli eventuali ribassi d'asta*

Note: Il valore della posa in opera è una nostra indicazione derivante dalla nostra migliore esperienza e non costituisce offerta.

**Leca**

**Leca blocco**  
LecaSistemi

**GRAS**  
**CALCE**

**RUREGOLD**