



COMUNE DI TRIESTE

piazza Unità d'Italia 4  
34121 Trieste

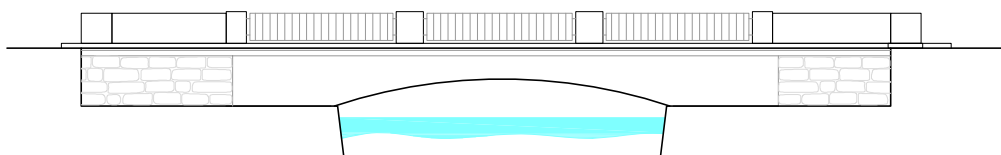
AREA LAVORI PUBBLICI

SERVIZIO SPAZI APERTI, VERDE PUBBLICO E STRADE

# MANUTENZIONE STRAORDINARIA PONTE BIANCO E PONTE VERDE

CODICE OPERA 17186

## PROGETTO ESECUTIVO



### RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

dott.ing. Enrico Cortese

### PROGETTISTA

STUDIO D'INGEGNERIA CIVILE DOTT. ING. MARIO SMREKAR

Scala G.G. Winckelmann 9 - 34131 Trieste TS - Tel. 040 308734 - mail, studio.smrekar@tiscalinet.it - pec, mario.smrekar@ordineings.it

dott.ing. Mario Smrekar

Collaboratori: ing. Niccolò Malech

per.ind. Tommaso Ratzenbeck

TITOLO			DATA
ANALISI DEI PREZZI			06 agosto 2018
			SCALA
			TAVOLA
Rev.	Data	Aggiornamenti	AP

Il presente elaborato è di proprietà dello Studio di Ingegneria Civile dott.ing. Mario Smrekar, ed è protetto dalle leggi sulla proprietà intellettuale. Ne è quindi vietata per qualsiasi motivo la riproduzione e la consegna a terzi.

**art. 01a - TRAVI PRINCIPALI 100% DEGRADATE**

pr. DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
Analisi effettuata per singola trave principale		
1 MATERIALI		
1a Acciaio tondino 3+3=6ø24 aggiuntivi Prezzo comprensivo di posa in opera così costituito: acciaio da voce 20.3.DH2.01.A = 1,61€/kg + sovrapprezzo zincatura da voce 20.6.IH2.01.D = 1,02 €/kg + sovrapprezzo calandratura = arrot. 0,37 €/kg Sommano prezzo = 1,61+1,02+0,37 = 3,00 €/kg (3+3pz) x 6,50m x 3,551 kg/ml = 138,5 kg x 3,00 €/kg = 415,50€/trave Si detraggono spese ed utile (26,5%) che saranno sommati successivamente =	trave	€ 328,46
1b Acciaio tondino per staffatura 1ø8/20 Prezzo comprensivo di posa in opera così costituito: acciaio da voce 20.3.DH2.01.A = 1,61€/kg + sovrapprezzo zincatura da voce 20.6.IH2.01.D = 1,02 €/kg Sommano prezzo = 1,61+1,02+0,37 = 2,63 €/kg 46pz x (0,15+0,40+0,15) x 0,395 kg/ml = 12,72kg x 2,63 €/kg = 33,45€/trave Si detraggono spese ed utile (26,5%) che saranno sommati successivamente =	trave	€ 26,45
1c Staffature tipo Geosteel G2000 L1 = [(0,12+0,70)x2 + 0,42] x 0,15/0,30 = 1,03m L2 = [(0,12+0,50)x2 + 0,42] x 0,15/0,30 = 0,83m Ltot = (L1 + L2) x 6pz x 2 = 22,32ml x 21,00 €/ml =	trave	€ 468,72
1d Riempimento geomalta tipo Geolite (sp.medio 5cm) V = (0,42+0,05+0,05) x 0,05 x 10ml = 0,26mc Resa = 0,26mc x 1700kg/mc = 442 kg/trave x 0,95 €/kg =	trave	€ 419,90
1e Rasatura geomalta tipo Geolite Alat = 7,25mq x 2facce + 0,42m x 10,00 = 18,70mq Resa 1°strato 3mm + ricoprimento 5mm = 18,70 x (0,003m + 0,005m) x 1700 kg/mc x 0,95€/kg =	trave	€ 241,60
1f Resina per fori Resa n. 1 cartuccia da 500ml ogni 20 fori Per 24staffe x 2fori/staffa = 48 fori, cioè 1,4 cartucce da 30,00€/pz	trave	€ 42,00
1) Parziale materiali =	trave	€ 1 527,13
2 MANODOPERA (operai specializzati a mare e operai qualificati a terra)		
2a Preparazione cantiere giornaliero con attrezzatura a mare n.2operai a mare x 1h = 2 x 29,49€/h x 60/60 = n.1operaio a terra x 1h = 1 x 27,45€/h x 60/60 =	trave	€ 58,98
	trave	€ 27,45
2b Demolizione parti incoerenti con demolitore n.2operai a mare x 50' = 2 x 29,49€/h x 50/60 = n.1operaio a terra x 50' = 1 x 27,45€/h x 50/60 =	trave	€ 49,15
	trave	€ 22,88
2c Tracciamento e forature in resina n.2operai a mare x 70' = 2 x 29,49€/h x 70/60 =	trave	€ 68,81
2d Realizzazione ricostruzione in geomalta n.2operai a mare x 100' = 2 x 29,49€/h x 100/60 = n.1operaio a terra x 40' = 1 x 27,45€/h x 40/60h =	trave	€ 98,30
	trave	€ 18,30
2e Posa 1° strato rasatura, posa staffature in resina ed inglobamento sfocchi, ricoprimento staffature, regolarizzazione delle rasature. n.2operai a mare x 120' = 2 x 29,49€/h x 120/60 = n.1operaio a terra x 100' = 1 x 27,45€/h x 100/60h =	trave	€ 117,96
	trave	€ 45,75
2f Manodopera per posa armatura B450C aggiuntiva ø24 già computata in 1a.		
2g Manodopera per saldatura della staffatura B450C n.1operaio a mare x 1h = 1 x 29,49€/h x 60/60 = n.1operaio a terra x 1h = 1 x 27,45€/h x 60/60 =	trave	€ 29,49
	trave	€ 27,45
2) Parziale manodopera =	trave	€ 564,52
3 TRASPORTI E DISCARICA Incidenza 5% su 1) Materiali =	trave	€ 76,36
4 NOLI Incidenza 5% su 2) Manodopera =	trave	€ 28,23
TOTALE 1) + 2) + 3) + 4)	trave	€ 2 196,23
Spese Generali 15,00%		€ 329,43
Utile d'Impresa 10,00%		€ 252,57
<b>PREZZO COMPLESSIVO LAVORAZIONE a misura</b>	<b>a trave</b>	<b>€ 2 778,22</b>

**art. 01b - TRAVI PRINCIPALI 80% DEGRADATE**

pr. DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
Analisi effettuata per singola trave principale		
1 MATERIALI		
1a Acciaio tondino 2+1=3ø24 aggiuntivi Prezzo comprensivo di posa in opera così costituito: acciaio da voce 20.3.DH2.01.A = 1,61€/kg + sovrapprezzo zincatura da voce 20.6.IH2.01.D = 1,02 €/kg + sovrapprezzo calandratura = arrot. 0,37 €/kg Sommano prezzo = 1,61+1,02+0,37 = 3,00 €/kg (4pz) x 6,50m x 3,551 kg/ml = 92,33kg x 3,00 €/kg = 276,99€/trave Si detraggono spese ed utile (26,5%) che saranno sommati successivamente =	trave €	218,96
1b Acciaio tondino per staffatura 1ø8/20 Prezzo comprensivo di posa in opera così costituito: acciaio da voce 20.3.DH2.01.A = 1,61€/kg + sovrapprezzo zincatura da voce 20.6.IH2.01.D = 1,02 €/kg Sommano prezzo = 1,61+1,02+0,37 = 2,63 €/kg 36pz x (0,15+0,40+0,15) x 0,395 kg/ml = 9,96kg x 2,63 €/kg = 26,17€/trave Si detraggono spese ed utile (26,5%) che saranno sommati successivamente =	trave €	20,69
1c Staffature tipo Geosteel G2000 L1 = [(0,12+0,70)x2 + 0,42] x 0,15/0,30 = 1,03m L2 = [(0,12+0,50)x2 + 0,42] x 0,15/0,30 = 0,83m Ltot = (L1 + L2) x 6pz x 2 = 22,32ml x 21,00 €/ml =	trave €	468,72
1d Riempimento geomalta tipo Geolite (sp.medio 4cm) V = (0,42+0,03+0,03) x 0,04 x 10ml = 0,192mc Resa = 0,192mc x 1700kg/mc = 326,4 kg/trave x 0,95 €/kg =	trave €	224,58
1e Rasatura geomalta tipo Geolite Alat = 7,25mq x 2facce + 0,42m x 10,00 = 18,70mq Resa 1°strato 3mm + ricoprimento 5mm = 18,70 x (0,003m + 0,005m) x 1700 kg/mc x 0,95€/kg =	trave €	241,60
1f Resina per fori Resa n. 1 cartuccia da 500ml ogni 20 fori Per 24staffe x 2fori/staffa = 48 fori, cioè 1,5 cartucce da 30,00€/pz	trave €	45,00
1) Parziale materiali =	trave €	1 219,56
2 MANODOPERA (operai specializzati a mare e operai qualificati a terra)		
2a Preparazione cantiere giornaliero con attrezzatura a mare n.2operai a mare x 45' = 2 x 29,49€/h x 45/60 = n.1operaio a terra x 45' = 1 x 27,45€/h x 45/60 =	trave € trave €	44,24 20,59
2b Demolizione parti incoerenti con demolitore n.2operai a mare x 35' = 2 x 29,49€/h x 35/60 = n.1operaio a terra x 35' = 1 x 27,45€/h x 35/60 =	trave € trave €	34,41 16,01
2c Tracciamento e forature in resina n.2operai a mare x 70' = 2 x 29,49€/h x 70/60 =	trave €	68,81
2d Realizzazione ricostruzione in geomalta n.2operai a mare x 70' = 2 x 29,49€/h x 70/60 = n.1operaio a terra x 45' = 1 x 27,45€/h x 45/60 =	trave € trave €	68,81 20,59
2e Posa 1° strato rasatura, posa staffature in resina ed inglobamento sfocchi, ricoprimento staffature, regolarizzazione delle rasature. n.2operai a mare x 120' = 2 x 29,49€/h x 120/60 = n.1operaio a terra x 100' = 1 x 27,45€/h x 100/60 =	trave € trave €	117,96 45,75
2f Manodopera per posa armatura B450C aggiuntiva ø24 già computata in 1a.		
2g Manodopera per saldatura della staffatura B450C n.1operaio a mare x 50' = 1 x 29,49€/h x 50/60 = n.1operaio a terra x 50' = 1 x 27,45€/h x 50/60 =	trave € trave €	29,49 27,45
2) Parziale manodopera =	trave €	494,10
3 TRASPORTI E DISCARICA Incidenza 5% su 1) Materiali =	trave €	60,98
4 NOLI Incidenza 5% su 2) Manodopera =	trave €	24,70
TOTALE 1) + 2) + 3) + 4)	trave €	1 799,34
Spese Generali 15,00%	€	269,90
Utile d'Impresa 10,00%	€	206,92

**art. 02a - TRAVI SECONDARIE CENTRALI 100% DEGRADATE**

pr. DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
Analisi effettuata per singola trave secondaria		
1 MATERIALI		
1a Acciaio tondino 2ø16		
Prezzo comprensivo di posa in opera così costituito:		
acciaio da voce 20.3.DH2.01.A = 1,61€/kg		
+ sovrapprezzo zincatura da voce 20.6.IH2.01.D = 1,02 €/kg		
Sommano prezzo = 1,61+1,02 = 2,63 €/kg		
2pz x 1,00 x 1,58 kg/ml = 3,16 kg x 2,63 €/kg = 8,31€/trave		
Si detraggono spese ed utile (26,5%) che saranno sommati successivamente =	trave	€ 6,57
1b Staffature tipo Geosteel G600		
L = (0,12+0,50)x2 + 0,42m = 1,66m/staffa x 4staffe = 6,64ml x 12,00€/ml =	trave	€ 79,68
1c Riempimento geomalta tipo Geolite (sp.medio 5cm)		
V = 0,40 x 0,05 x 1,0ml = 0,020mc		
Resa = 0,020mc x 1700kg/mc = 34 kg/trave x 0,95 €/kg =	trave	€ 32,30
1d Rasatura geomalta tipo Geolite		
Alat = (0,50+0,40+0,50) x 1,00m = 1,40mq/trave		
Resa 1°strato 3mm + ricoprimento 5mm = 1,40 x (0,003m + 0,005m) x 1700 kg/mc x 0,95€/kg =	trave	€ 18,09
1) Parziale materiali =	trave	€ 136,64
2 MANODOPERA (operai specializzati a mare e operai qualificati a terra)		
2a Preparazione cantiere giornaliero con attrezzatura a mare		
n.1operaio a mare x 10' = 1 x 29,49€/h x 10/60 =	trave	€ 4,92
n.1operaio a terra x 10' = 1 x 27,45€/h x 10/60 =	trave	€ 4,58
2b Demolizione parti incoerenti con demolitore		
n.2operai a mare x 8' = 1 x 29,49€/h x 8/60 =	trave	€ 7,86
n.1operaio a terra x 8' = 1 x 27,45€/h x 8/60 =	trave	€ 3,66
2d Realizzazione ricostruzione in geomalta		
n.2operai a mare x 15' = 1 x 29,49€/h x 15/60 =	trave	€ 14,75
n.1operaio a terra x 15' = 1 x 27,45€/h x 15/60 =	trave	€ 6,86
2e Posa 1° strato rasatura, posa staffature in resina ed inglobamento sfocchi, ricoprimento staffature, regolarizzazione delle rasature.		
n.2operai a mare x 20' = 1 x 29,49€/h x 20/60 =	trave	€ 19,66
n.1operaio a terra x 15' = 1 x 27,45€/h x 15/60 =	trave	€ 6,86
2f Manodopera per posa armatura B450C aggiuntiva ø24 già computata in 1a.		
2) Parziale manodopera =	trave	€ 69,14
3 TRASPORTI E DISCARICA		
Incidenza 5% su 1) Materiali =	trave	€ 6,83
4 NOLI		
Incidenza 5% su 2) Manodopera =	trave	€ 3,46
TOTALE 1) + 2) + 3) + 4)	trave	€ 216,07
Spese Generali 15,00%	€	32,41
Utile d'Impresa 10,00%	€	24,85
<b>PREZZO COMPLESSIVO LAVORAZIONE a misura</b>	<b>a trave</b>	<b>€ 273,33</b>

**art. 02b - TRAVI SECONDARIE CENTRALI 80% DEGRADATE**

pr. DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
Analisi effettuata per singola trave secondaria		
1 MATERIALI		
1b Staffature tipo Geosteel G600 $L = (0,12+0,50) \times 2 + 0,42m = 1,66m / staffa \times 3 staffe = 4,98ml \times 12,00€/ml =$	trave €	59,76
1c Riempimento geomalta tipo Geolite (sp.medio 3,5cm) $V = 0,40 \times 0,035 \times 1,0ml = 0,014mc$ $Resa = 0,014mc \times 1700kg/mc = 23,8 kg/trave \times 0,95 €/kg =$	trave €	22,61
1d Rasatura geomalta tipo Geolite $Alat = (0,50+0,40+0,50) \times 1,00m = 1,40mq/trave$ $Resa 1^\circ strato 3mm + ricoprimento 5mm = 1,40 \times (0,003m + 0,005m) \times 1700 kg/mc \times 0,95€/kg =$	trave €	18,09
1) Parziale materiali =	trave €	100,46
2 MANODOPERA (operai specializzati a mare e operai qualificati a terra)		
2a Preparazione cantiere giornaliero con attrezzatura a mare $n.1 operaio a mare \times 5' = 1 \times 29,49€/h \times 5/60 =$ $n.1 operaio a terra \times 5' = 1 \times 27,45€/h \times 5/60 =$	trave € trave €	2,46 2,29
2b Demolizione parti incoerenti con demolitore $n.2 operai a mare \times 6' = 1 \times 29,49€/h \times 6/60 =$ $n.1 operaio a terra \times 6' = 1 \times 27,45€/h \times 6/60 =$	trave € trave €	5,90 2,75
2d Realizzazione ricostruzione in geomalta $n.2 operai a mare \times 10' = 1 \times 29,49€/h \times 10/60 =$ $n.1 operaio a terra \times 10' = 1 \times 27,45€/h \times 10/60 =$	trave € trave €	9,83 4,58
2e Posa 1° strato rasatura, posa staffature in resina ed inglobamento sflocchi, ricoprimento staffature, regolarizzazione delle rasature. $n.2 operai a mare \times 16' = 1 \times 29,49€/h \times 16/60 =$ $n.1 operaio a terra \times 13' = 1 \times 27,45€/h \times 13/60 =$	trave € trave €	15,73 5,95
2) Parziale manodopera =	trave €	49,47
3 TRASPORTI E DISCARICA Incidenza 5% su 1) Materiali =	trave €	5,02
4 NOLI Incidenza 5% su 2) Manodopera =	trave €	2,47
TOTALE 1) + 2) + 3) + 4)	trave €	157,42
Spese Generali 15,00%	€	23,61
Utile d'Impresa 10,00%	€	18,10
<b>PREZZO COMPLESSIVO LAVORAZIONE a misura</b>	<b>a trave €</b>	<b>199,14</b>

**art. 02c - TRAVI SECONDARIE LATERALI 100% DEGRADATE**

pr. DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
Analisi effettuata per singola trave secondaria		
1 MATERIALI		
1a Acciaio tondino 2ø16		
Prezzo comprensivo di posa in opera così costituito:		
acciaio da voce 20.3.DH2.01.A = 1,61€/kg		
+ sovrapprezzo zincatura da voce 20.6.IH2.01.D = 1,02 €/kg		
Sommano prezzo = 1,61+1,02 = 2,63 €/kg		
2pz x 1,00 x 1,58 kg/ml = 3,16 kg x 2,63 €/kg = 8,31€/trave		
Si detraggono spese ed utile (26,5%) che saranno sommati successivamente =	trave	€ 6,57
1b Staffature tipo Geosteel G600		
L = (0,12+0,65)x2 + 0,42m = 1,96m/staffa x 4staffe = 7,84ml x 12,00€/ml =	trave	€ 94,08
1c Riempimento geomalta tipo Geolite (sp.medio 5cm)		
V = 0,40 x 0,05 x 1,0ml = 0,020mc		
Resa = 0,020mc x 1700kg/mc = 34 kg/trave x 0,95 €/kg =	trave	€ 32,30
1d Rasatura geomalta tipo Geolite		
Alat = (0,65+0,40+0,65) x1,00m = 1,70mq/trave		
Resa 1°strato 3mm + ricoprimento 5mm = 1,40 x (0,003m + 0,005m) x 1700 kg/mc x 0,95€/kg =	trave	€ 21,96
1) Parziale materiali =	trave	€ 154,91
2 MANODOPERA (operai specializzati a mare e operai qualificati a terra)		
2a Preparazione cantiere giornaliero con attrezzatura a mare		
n.1operaio a mare x 10' = 1 x 29,49€/h x 10/60 =	trave	€ 4,92
n.1operaio a terra x 10' = 1 x 27,45€/h x 10/60 =	trave	€ 4,58
2b Demolizione parti incoerenti con demolitore		
n.2operai a mare x 8' = 1 x 29,49€/h x 8/60 =	trave	€ 7,86
n.1operaio a terra x 8' = 1 x 27,45€/h x 8/60 =	trave	€ 3,66
2d Realizzazione ricostruzione in geomalta		
n.2operai a mare x 15' = 1 x 29,49€/h x 15/60 =	trave	€ 14,75
n.1operaio a terra x 15' = 1 x 27,45€/h x 15/60 =	trave	€ 6,86
2e Posa 1° strato rasatura, posa staffature in resina ed inglobamento sfocchi, ricoprimento staffature, regolarizzazione delle rasature.		
n.2operai a mare x 23' = 1 x 29,49€/h x 23/60 =	trave	€ 22,61
n.1operaio a terra x 15' = 1 x 27,45€/h x 15/60 =	trave	€ 6,86
2f Manodopera per posa armatura B450C aggiuntiva ø24 già computata in 1a.		
2) Parziale manodopera =	trave	€ 72,09
3 TRASPORTI E DISCARICA		
Incidenza 5% su 1) Materiali =	trave	€ 7,75
4 NOLI		
Incidenza 5% su 2) Manodopera =	trave	€ 3,60
TOTALE 1) + 2) + 3) + 4)	trave	€ 238,36
Spese Generali 15,00%	€	35,75
Utile d'Impresa 10,00%	€	27,41
<b>PREZZO COMPLESSIVO LAVORAZIONE a misura</b>	<b>a trave</b>	<b>€ 301,52</b>

**art. 02d - TRAVI SECONDARIE LATERALI 80% DEGRADATE**

pr. DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
Analisi effettuata per singola trave secondaria		
1 MATERIALI		
1b Staffature tipo Geosteel G600 $L = (0,12+0,65) \times 2 + 0,42m = 1,96m / staffa \times 3 staffe = 7,84ml \times 12,00€/ml =$	trave €	94,08
1c Riempimento geomalta tipo Geolite (sp.medio 3,5cm) $V = 0,40 \times 0,035 \times 1,0ml = 0,014mc$ $Resa = 0,014mc \times 1700kg/mc = 23,8 kg/trave \times 0,95 €/kg =$	trave €	22,61
1d Rasatura geomalta tipo Geolite $Alat = (0,65+0,40+0,65) \times 1,00m = 1,70mq/trave$ $Resa 1^\circ strato 3mm + ricoprimento 5mm = 1,40 \times (0,003m + 0,005m) \times 1700 kg/mc \times 0,95€/kg =$	trave €	21,96
1) Parziale materiali =	trave €	138,65
2 MANODOPERA (operai specializzati a mare e operai qualificati a terra)		
2a Preparazione cantiere giornaliero con attrezzatura a mare $n.1 operaio a mare \times 5' = 1 \times 29,49€/h \times 5/60 =$ $n.1 operaio a terra \times 5' = 1 \times 27,45€/h \times 5/60 =$	trave € trave €	2,46 2,29
2b Demolizione parti incoerenti con demolitore $n.2 operai a mare \times 6' = 1 \times 29,49€/h \times 6/60 =$ $n.1 operaio a terra \times 6' = 1 \times 27,45€/h \times 6/60 =$	trave € trave €	5,90 2,75
2d Realizzazione ricostruzione in geomalta $n.2 operai a mare \times 12' = 1 \times 29,49€/h \times 12/60 =$ $n.1 operaio a terra \times 12' = 1 \times 27,45€/h \times 12/60 =$	trave € trave €	11,80 5,49
2e Posa 1° strato rasatura, posa staffature in resina ed inglobamento sflocchi, ricoprimento staffature, regolarizzazione delle rasature. $n.2 operai a mare \times 19' = 1 \times 29,49€/h \times 19/60 =$ $n.1 operaio a terra \times 15' = 1 \times 27,45€/h \times 15/60 =$	trave € trave €	18,68 6,86
2) Parziale manodopera =	trave €	56,21
3 TRASPORTI E DISCARICA Incidenza 5% su 1) Materiali =	trave €	6,93
4 NOLI Incidenza 5% su 2) Manodopera =	trave €	2,81
TOTALE 1) + 2) + 3) + 4)	trave €	204,61
Spese Generali 15,00%	€	30,69
Utile d'Impresa 10,00%	€	23,53
<b>PREZZO COMPLESSIVO LAVORAZIONE a misura</b>	<b>a trave €</b>	<b>258,83</b>

**art. 03 - CONSOLIDAMENTO INTRADOSSO SOLETTA CON TESSUTO**

pr. DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO	
Analisi al mq di intradosso soletta			
1 MATERIALI			
1a Tessuto in fibra tipo Geosteel Grid400 (senza sovrapposizioni)	mq	€	22,00
1b Geomalta tipo Geolite sp.medio = 3cm Resa = 1700kg/mc x 0,03m x 0,95 €/kg =	mq	€	48,45
1) Parziale materiali =	mq	€	70,45
2 MANODOPERA (operai specializzati a mare e operai qualificati a terra)			
2a Preparazione cantiere giornaliero con attrezzatura a mare n.1operaio a mare x 8' = 1 x 29,49€/h x 8/60 = n.1operaio a terra x 8' = 1 x 27,45€/h x 8/60 =	trave trave	€	3,93 3,66
2b Demolizione parti incoerenti con demolitore n.1operaio a mare x 10' = 1 x 29,49€/h x 10/60	mq	€	4,92
2c Posa 1° strato di geomalta n.2operai a mare x 8' = 2 x 29,49€/h x 8/60 = n.1operaio a terra x 8' = 1 x 27,45€/h x 8/60 =	trave trave	€	7,86 3,66
2d Posa tessuto, strato di ricoprimento in geomalta, regolarizzazione delle rasature. n.2operai a mare x 12' = 2 x 29,49€/h x 12/60 = n.1operaio a terra x 12' = 1 x 27,45€/h x 12/60 =	trave trave	€	11,80 5,49
2) Parziale manodopera =	mq	€	41,32
3 TRASPORTI E DISCARICA Incidenza 5% su 1) Materiali =	mq	€	3,52
4 NOLI Incidenza 5% su 2) Manodopera =	mq	€	2,07
TOTALE 1) + 2) + 3) + 4)	mq	€	117,36
Spese Generali 15,00%		€	17,60
Utile d'Impresa 10,00%		€	13,50
<b>PREZZO COMPLESSIVO LAVORAZIONE a misura</b>	<b>mq</b>	<b>€</b>	<b>148,45</b>



**art. 04 - CONSOLIDAMENTO INTRADOSSO SOLETTA SENZA TESSUTO**

<b>pr. DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>
Analisi al mq di intradosso soletta giuntata		
<b>1 MATERIALI</b>		
1a Geomalta tipo Geolite sp.medio = 3cm		
Resa = 1700kg/mc x 0,03m x 0,95 €/kg =	mq	€ 48,45
1) Parziale materiali =	mq	€ 48,45
<b>2 MANODOPERA (operai specializzati a mare e operai qualificati a terra)</b>		
2a Preparazione cantiere giornaliero con attrezzatura a mare		
n.1operaio a mare x 5' = 1 x 29,49€/h x 5/60 =	trave	€ 2,46
n.1operaio a terra x 5' = 1 x 27,45€/h x 5/60 =	trave	€ 2,29
2b Demolizione parti incoerenti con demolitore		
n.1operaio a mare x 10' = 1 x 29,49€/h x 10/60	mq	€ 4,92
2c Posa strato di geomalta, regolarizzazione delle rasature.		
n.2operai a mare x 10' = 2 x 29,49€/h x 10/60 =	trave	€ 9,83
n.1operaio a terra x 8' = 1 x 27,45€/h x 8/60 =	trave	€ 3,66
2) Parziale manodopera =	mq	€ 23,15
<b>3 TRASPORTI E DISCARICA</b>		
Incidenza 5% su 1) Materiali =	mq	€ 2,42
<b>4 NOLI</b>		
Incidenza 5% su 2) Manodopera =	mq	€ 1,16
<b>TOTALE 1) + 2) + 3) + 4)</b>	mq	€ 75,18
Spese Generali 15,00%		€ 11,28
Utile d'Impresa 10,00%		€ 8,65
<b>PREZZO COMPLESSIVO LAVORAZIONE a misura</b>	mq	€ 95,10

**art. 05 - CONSOLIDAMENTO PER PUNTI**

<b>pr. DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>PREZZO UNITARIO</b>	
Analisi al mq di intradosso			
<b>1 MATERIALI</b>			
1a Geomalta tipo Geolite sp.medio = 2,5cm			
Resa = 1700kg/mc x 0,025m x 0,95 €/kg =	mq	€	40,38
1) Parziale materiali =	mq	€	40,38
<b>2 MANODOPERA (operai specializzati a mare e operai qualificati a terra)</b>			
2a Preparazione cantiere giornaliero con attrezzatura a mare			
n.1operaio x 10' = 1 x 29,49€/h x 10/60	mq	€	4,92
2b Demolizione parti incoerenti con demolitore, pulizia con spazzola			
n.1operaio x 15' = 1 x 29,49€/h x 15/60	mq	€	7,37
2c Posa strato di geomalta, regolarizzazione delle rasature.			
n.1operaio x 12' = 1 x 29,49€/h x 12/60 =	mq	€	5,90
2) Parziale manodopera =	mq	€	18,19
<b>3 TRASPORTI E DISCARICA</b>			
Incidenza 5% su 1) Materiali =	mq	€	2,02
<b>4 NOLI</b>			
Incidenza 5% su 2) Manodopera =	mq	€	0,91
<b>TOTALE 1) + 2) + 3) + 4)</b>	mq	€	61,49
Spese Generali 15,00%		€	9,22
Utile d'Impresa 10,00%		€	7,07
<b>PREZZO COMPLESSIVO LAVORAZIONE a misura</b>	mq	€	77,78

**art. 06 - PITTURA PROTETTIVA MICROSILICACEA**

pr. DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO	
Analisi al mq di intradosso soletta giuntata			
1 MATERIALI			
1a Pittura riempitiva microsilicacea tipo Geolite MicroSilicato			
Per due mani resa = 0,35 L/mq x 10,10 €/L =	mq	€	3,54
1) Parziale materiali =	mq	€	3,54
2 MANODOPERA (operai specializzati a mare e operai qualificati a terra)			
2a Preparazione cantiere giornaliero con attrezzatura a mare			
n.1operaio a terra x 1' = 1 x 27,45€/h x 1/60	mq	€	0,46
2c Tinteggiatura in 2 mani			
n.1operaio a mare x (2 x 2') = 1 x 27,45€/h x 4/60 =	mq	€	1,83
2) Parziale manodopera =	mq	€	2,29
3 TRASPORTI E DISCARICA			
Incidenza 5% su 1) Materiali =	mq	€	0,18
4 NOLI			
Incidenza 5% su 2) Manodopera =	mq	€	0,11
TOTALE 1) + 2) + 3) + 4)	mq	€	6,11
Spese Generali 15,00%		€	0,92
Utile d'Impresa 10,00%		€	0,70
<b>PREZZO COMPLESSIVO LAVORAZIONE a misura</b>	<b>mq</b>	<b>€</b>	<b>7,73</b>

**art. 07 - GIUNTI SU CARREGGIATA**

		PREZZO	
		UNITARIO	
pr.	DESCRIZIONE	U.M.	UNITARIO
	Analisi effettuata per singola trave secondaria		
1	MATERIALI		
1a	Giunto	ml	€ 85,00
1b	Profili in alluminio ad "L"	ml	€ 3,09
1c	Barre filettate	ml	€ 20,00
1d	Massetto	ml	€ 15,00
1e	Colla	ml	€ 1,00
	1) Parziale materiali =	ml	€ 124,09
2	MANODOPERA (operai specializzati)		
2a	Taglio e scarifica n.2operaio x 10' = 2 x 29,49€/h x 10/60	ml	€ 9,83
2b	Pulizia giunto e preparazione fondo per incollaggio n.1operaio x 10' = 1 x 29,49€/h x 10/60	ml	€ 4,92
2c	Posa profili e getto massetto n.2operaio x 7' = 2 x 29,49€/h x 7/60	ml	€ 6,88
2c	Incollaggio, ancoraggio e posa giunto n.2operai x 21' = 2 x 29,49€/h x 20/60	ml	€ 19,66
	2) Parziale manodopera =	ml	€ 41,29
3	TRASPORTI E DISCARICA Incidenza 5% su 1) Materiali =	ml	€ 6,20
4	NOLI Incidenza 5% su 2) Manodopera =	ml	€ 2,06
TOTALE 1) + 2) + 3) + 4)		ml	€ 173,64
Spese Generali 15,00%			€ 26,05
Utile d'Impresa 10,00%			€ 19,97
PREZZO COMPLESSIVO LAVORAZIONE a misura		a ml	€ 219,66

**art. 08 - GIUNTI SU MARCIAPIEDE**

pr. DESCRIZIONE		U.M.	PREZZO UNITARIO	
Analisi effettuata per singola trave secondaria				
1 MATERIALI				
1a	Giunto	ml	€	25,00
1b	Massetto	ml	€	5,00
1c	Colla	ml	€	1,00
1d	Mastice	ml	€	1,00
1) Parziale materiali =		ml	€	32,00
2 MANODOPERA (operai specializzati)				
2a	Taglio e scarifica n.1operaio x 10' = 1 x 29,49€/h x 10/60	ml	€	4,92
2b	Pulizia giunto e preparazione fondo per incollaggio n.1operaio x 3' = 1 x 29,49€/h x 3/60	ml	€	1,47
2c	Incollaggio, posa giunto n.2operai x 5' = 2 x 29,49€/h x 5/60	ml	€	4,92
2d	Realizzazione massetto n.1operaio x 5' = 1 x 29,49€/h x 5/60	ml	€	2,46
2e	Riempimento in mastice n.1operaio x 2' = 1 x 29,49€/h x 2/60	ml	€	0,98
2) Parziale manodopera =		ml	€	14,75
3 TRASPORTI E DISCARICA Incidenza 5% su 1) Materiali =		ml	€	1,60
4 NOLI Incidenza 5% su 2) Manodopera =		ml	€	0,74
TOTALE 1) + 2) + 3) + 4)		ml	€	49,08
Spese Generali 15,00%			€	7,36
Utile d'Impresa 10,00%			€	5,64
<b>PREZZO COMPLESSIVO LAVORAZIONE a misura</b>		<b>a ml</b>	<b>€</b>	<b>62,09</b>

# Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: CORTESE ENRICO

CODICE FISCALE: CRTNRC58S30L424X

DATA FIRMA: 24/08/2018 13:30:26

IMPRONTA: 2504D88844B91EBF64613B535CD6E7C00613771F029418E813CB34A817A9C2BB  
0613771F029418E813CB34A817A9C2BB46A7331CB7295DC7114699E68730C9B1  
46A7331CB7295DC7114699E68730C9B124D7C9DF54C7811CF1972A939B6360E4  
24D7C9DF54C7811CF1972A939B6360E4A99B15716B756B81219FC87CC3246B39