

oggetto

**MANUTENZIONE DELLE STRUTTURE IN LEGNO –
PADIGLIONI: A; C; F6; L1;L2**

Mercato Ortofrutticolo di Firenze in
Piazza Artom, 12
50127 Firenze (FI)

tipo elaborato

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

proprietà

MERCAFIR S.c.p.a.

committente



MERCAFIR S.c.p.a.
Piazza Artom, 12 - 50127 Firenze (FI)

nome elaborato

1731.KP.ST00.005.001

progetto

1731 - MERCAFIR S.c.p.a.

data

30/08/2022

revisione

01

a cura di

SM

verificato da

CL

approvato da

CL

gruppo di progetto

Coordinamento

ing. Carlo Lippo

Progetto

ing. Carlo Lippo

geom. Simone Finesso

Coordinamento sicurezza in fase di progettazione

ing. Paolo Montini

consulenti specialistici

Timbro e firma

.....

.....

.....

Nel presente documento sono riportati i computi metrici estimativi relativi agli interventi di manutenzione e rigenerazione di prima fase, delle indagini, della manutenzione programmata per 3 anni e della sicurezza. Si riporta di seguito un riepilogo dei vari importi:

A	INTERVENTI DI MANUTENZIONE E RIGENERAZIONE DI PRIMA FASE	€ 72.245,03
A1	RIPARAZIONE TRAVI PADIGLIONI L1, F6	€ 66.552,88
B	INDAGINI	€ 19.749,38
C	MANUTENZIONE TRIENNALE	€ 40.694,57
D	SICUREZZA (non soggetta a ribasso)	€ 19.357,20
	TOTALE RIBASSABILE (A+B+C)	€ 199.241,86

I computi metrici estimativi sono stati realizzati adoperando le voci di tariffa del Prezzario della Regione Toscana 2022.

Laddove necessario, sono stati elaborati dei Nuovi Prezzi adoperando costi delle Risorse Umane, Materiali e Attrezzature reperiti dai listini aggiornati all'anno 2022 messi a disposizione dalla Regione Toscana.

NOTA

Nelle analisi prezzo relative alle lavorazioni da svolgersi in quota, si è omessa la quantificazione del noleggio dell'autocarro con cestello elevatore in quanto tale costo è stato computato nel computo della SICUREZZA per tutto il periodo delle lavorazioni.

Art.	Descrizione lavori	Codice Prezziario di riferimento	=	=	Lungh.	Largh.	Alt./p.	u.m	Q	Quantità	Prezzo unitario	Importo
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO INTERVENTI DI RIPRISTINO												
<u>N.B. Tutte le eventuali marche di materiali e/o apparecchiature riportate nel presente elaborato hanno il solo scopo di definire uno standard qualitativo di riferimento, in fase di esecuzione lavori la scelta dei vari materiali sarà concordata con la D.L.</u>												
A	PADIGLIONE A - INTERVENTI DI RIPRISTINO											
A NP.01	Pulizia degli appoggi manualmente attraverso la rimozione di eventuali depositi ostacolanti e lavaggio delle stesse con acqua a pressione per la rimozione di eventuali incrostamenti.		26	2,00				cad	52,00			
									52,00	52,00	€ 61,06	€ 3.174,87
A NP.02	Pulizia dei canali di gronda manualmente attraverso la rimozione di eventuali depositi ostacolanti e lavaggio delle stesse con acqua a pressione per la rimozione di eventuali incrostamenti.				168,00			ml	168,00			
									168,00	168,00	€ 3,46	€ 581,88
A NP.03	Trattamento protettivo mediante applicazione di vernice impregnante sulle superfici in legno lamellare in doppio strato passate a distanza di almeno 24 ore, previa carteggiatura ed eventuale rimozioni di superfici altamente degradate travi principali esterne + trave di bordo				334,30			mq	334,30			
									334,30	334,30	€ 31,37	€ 10.487,66
TOTALE PADIGLIONE A												€ 14.244,41
C	PADIGLIONE C - INTERVENTI DI RIPRISTINO											
C NP.01	Pulizia degli appoggi manualmente attraverso la rimozione di eventuali depositi ostacolanti e lavaggio delle stesse con acqua a pressione per la rimozione di eventuali incrostamenti.		19					cad	19,00			
									19,00	19,00	€ 61,06	€ 1.160,05
C NP.02	Pulizia dei canali di gronda manualmente attraverso la rimozione di eventuali depositi ostacolanti e lavaggio delle stesse con acqua a pressione per la rimozione di eventuali incrostamenti.				120,00			ml	120,00			
									120,00	120,00	€ 3,46	€ 415,63
C NP.03	Trattamento protettivo mediante applicazione di vernice impregnante sulle superfici in legno lamellare in doppio strato passate a distanza di almeno 24 ore, previa carteggiatura ed eventuale rimozioni di superfici altamente degradate elementi in classe 2 e 3				665,72			mq	665,72			
									665,72	665,72	€ 31,37	€ 20.884,97
C NP.07	Riparazione di trave danneggiata mediante la rimozione delle parti guaste e sostituzione con protesi in lamello di legno nuove aventi le stesse caratteristiche, incollate e chiodate alla struttura esistente. trave danneggiata		1					cad	1,00			
									1,00	1,00	€ 674,66	€ 674,66
TOTALE PADIGLIONE C												€ 23.135,31
F6	PADIGLIONE F6 - INTERVENTI DI RIPRISTINO											
F6 NP.01	Pulizia degli appoggi manualmente attraverso la rimozione di eventuali depositi ostacolanti e lavaggio delle stesse con acqua a pressione per la rimozione di eventuali incrostamenti.		10					cad	10,00			
									10,00	10,00	€ 70,00	€ 700,00

Art.	Descrizione lavori	Codice Prezziario di riferimento	=	=	Lungh.	Largh.	Alt./p.	u.m	Q	Quantità	Prezzo unitario	Importo
F6 NP.02	Pulizia dei canali di gronda manualmente attraverso la rimozione di eventuali depositi ostacolanti e lavaggio delle stesse con acqua a pressione per la rimozione di eventuali incrostamenti.				195,10			ml	195,10			
									195,10	195,10	€ 3,46	€ 675,74
F6 NP.03	Trattamento protettivo mediante applicazione di vernice impregnante sulle superfici in legno lamellare in doppio strato passate a distanza di almeno 24 ore, previa carteggiatura ed eventuale rimozioni di superfici altamente degradate facce esterne delle travi esposte				379,11			m ²	379,11			
									379,11	379,11	€ 31,37	€ 11.893,44
F6 NP.04	Trattamento localizzato per l'eliminazione di funghi ed insetti mediante applicazione abbondante di fungicida/insetticida e successiva carteggiatura profonda per l'asportazione completa degli organismi ed eventuale rimozione di piccole parti di legno marcio per una superficie fino ad 1 m ² parti degradate al 30.11.2017		5					cad	5,00			
									5,00	5,00	€ 128,01	€ 640,03
F6 NP.05	Fornitura e posa in opera di scossaline metalliche in acciaio zincato da 8/10 compresi gli oneri per le chiodature, il taglio a misura, gli sfridi, il tiro e calo dei materiali. scossalina mancante		1		1,00	1,00		m ²	1,00			
									1,00	1,00	€ 56,30	€ 56,30
F6 NP.06	Sostituzione di parti di legno incoerenti mediante la completa asportazione delle lamelle danneggiate ed inserimento di nuovi tasselli di legno, aventi le stesse caratteristiche di quello esistente, rinforzati con barre di acciaio B450C fino ad una superficie non superiore ad 1 m ² parti degradate al 30.11.2017		1					cad	1,00			
									1,00	1,00	€ 584,61	€ 584,61
TOTALE PADIGLIONE F.6												€ 14.550,11
L1	PADIGLIONE L1 - INTERVENTI DI RIPRISTINO											
L1 NP.01	Pulizia degli appoggi manualmente attraverso la rimozione di eventuali depositi ostacolanti e lavaggio delle stesse con acqua a pressione per la rimozione di eventuali incrostamenti.		24	2,00				cad	48,00			
									48,00	48,00	€ 61,06	€ 2.930,65
L1 NP.02	Pulizia dei canali di gronda manualmente attraverso la rimozione di eventuali depositi ostacolanti e lavaggio delle stesse con acqua a pressione per la rimozione di eventuali incrostamenti.		2		84,20			ml	168,40			
									168,40	168,40	€ 3,46	€ 583,27
L1 NP.03	Trattamento protettivo mediante applicazione di vernice impregnante sulle superfici in legno lamellare in doppio strato passate a distanza di almeno 24 ore, previa carteggiatura ed eventuale rimozioni di superfici altamente degradate facce esterne delle travi esposte				516,17			m ²	516,17			
									516,17	516,17	€ 31,37	€ 16.193,29
L1 NP.05	Fornitura e posa in opera di scossaline metalliche in acciaio zincato da 8/10 compresi gli oneri per le chiodature, il taglio a misura, gli sfridi, il tiro e calo dei materiali. scossaline parte sporgente travi princ. Trasversali		24	2,00	0,50	0,45		m ²	10,80			
									10,80	10,80	€ 56,30	€ 608,00
TOTALE PADIGLIONE L1												€ 20.315,20
TOTALE INTERVENTI DI RIPRISTINO												€ 72.245,03

Art.	Descrizione Lavori	Importo	PERIODICITA' (mesi)					
			6°	12°	18°	24°	30°	36°
1	Controllo visivo delle strutture con ispezioni al fine di verificare la eventuale presenza di aloni o macchie dovute all'umidità, presenza di alghe, insetti o funghi, eventuali <u>fessurazioni</u> con larghezza superiore a 4 mm. Il prezzo è riferito ad un'incidenza relativa alla superficie coperta del manufatto da indagare. Al completamento dell'indagine andrà prodotto un Report sia descrittivo che fotografico. L'indagine andrà eseguita a campione e pertanto si stimano un 20% delle superfici.	4.189,04 €	1	1	1	1	1	1
2	Controllo Geometria strutturale attraverso l'indagine sulla configurazione deformata degli elementi portanti orizzontali. L'indagine andrà eseguita mediante la predisposizione di un filo teso tra i due estremi e misurazione successivamente lo scostamento dello stesso dalla trave in mezzeria per le travi appoggiate-appoggiate. Mentre per le travi sbalzo lo stato della configurazione deformata sarà indagato attraverso la misurazione dell'abbassamento in punta e confrontata con i dati di progetto. L'indagine andrà eseguita a campione e pertanto si stimano un 50% delle travi portanti di ogni manufatto.	5.452,72 €	0	0	0	0	0	1
3	Microperforazione a campione con RESISTOGRAFO e contestuale misurazione umidità con strumentazione dotata di sonda di diametro di 4 mm e con capacità di penetrazione a velocità costante di 40 cm. Le quantità sono riferite ad una misurazione in mezzeria ed una per ogni singolo appoggio. Nel caso di travi a sbalzo, la misurazione sarà effettuata solo in prossimità dell'incastro. Per ogni sezione analizzata andranno eseguite 3 MICROPERFORAZIONI, dividendo in tre parti uguali l'altezza della sezione stessa. L'indagine andrà eseguita a campione e pertanto si stimano un 50% delle travi portanti di ogni manufatto.	10.107,63 €	0	0	0	0	0	1
4	Pulizia degli appoggi mediante la rimozione di eventuali depositi e incrostazioni attraverso l'utilizzo anche di solventi idonei alle superfici da trattare.							
5	Pulizia dei canali di gronda manualmente attraverso la rimozione di eventuali depositi ostacolanti e lavaggio delle stesse con acqua a pressione per la rimozione di eventuali incrostamenti.							
6,1	Trattamento protettivo mediante applicazione di vernice impregnante sulle superfici in legno lamellare in doppio strato passate a distanza di almeno 24 ore, previa carteggiatura ed eventuale rimozioni di superfici altamente degradate - Elementi in classe 2							
6,2	Trattamento protettivo mediante applicazione di vernice impregnante sulle superfici in legno lamellare in doppio strato passate a distanza di almeno 24 ore, previa carteggiatura ed eventuale rimozioni di superfici altamente degradate - Elementi in classe 3							
7	Riserramento dei bulloni e Protezione delle filettature dei controventi. I bulloni dei collegamenti delle strutture lignee andranno riserrati mediante idonei strumenti e chiave dinamometrica. Per i controventi andranno eseguite le lavorazioni di pulizia e carteggiatura delle filettature e successiva protezione delle stesse. Il prezzo è riferito ad un'incidenza relativa alla superficie coperta del manufatto da indagare.							
8	Trattamento localizzato per l'eliminazione di funghi ed insetti mediante applicazione abbondante di fungicida/insetticida e successiva carteggiatura profonda per l'asportazione completa degli organismi ed eventuale rimozione di piccole parti di legno marcio per una superficie fino ad 1 mq							
TOTALE ANNUO			4.189,04 €	4.189,04 €	4.189,04 €	4.189,04 €	4.189,04 €	19.749,38 €
TOTALE 3 ANNI								40.694,57 €

INTERVENTI DI MANUTENZIONE DA ESEGUIRE AL TERZO ANNO MA CHE
NON SONO OGGETTO DEL PRESENTE APPALTO

Art.	Descrizione lavori	Codice Prezziario di riferimento	=	H	Lungh.	Largh.	Parti Uguali	u.m	Q	Quantità	Prezzo unitario	Importo
N.	Rinforzo con Protesi (1° Nodo)											
1	PUNTELLATURE DI STRUTTURE Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m dal piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche: Costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese.	DR22/1 SR5086a										
	MISURAZIONI: TP1/TP4 TP2/TP3 TS											
							2,00 2,00 2,00		2,00 2,00 2,00			
								cad	6,00	6,00	€ 1,16	€ 6,96
2	PUNTELLATURE DI STRUTTURE Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m dal piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche: Per ogni montaggio e smontaggio dell'attrezzatura.	DR22/1 SR5086b										
	MISURAZIONI: TP1/TP4 TP2/TP3 TS											
							2,00 2,00 2,00		2,00 2,00 2,00			
								cad	6,00	6,00	€ 5,74	€ 34,44
3	MANO D'OPERA - MEDIA NAZIONALE Fabbro specializzato: Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%.	DR22/1 M01005b										
	MISURAZIONI: RIMOZIONE di elementi avvitati alla struttura (n.operai - ore - giorni) RIMONTAGGIO di elementi avvitati alla struttura (n.operai - ore - giorni)				1,00 2,00	8,00 8,00	2,00 2,00		16,00 32,00			
								ora	48,00	48,00	€ 30,35	€ 1.456,80
4	MANO D'OPERA - MEDIA NAZIONALE Edile specializzato: Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%.	DR22/1 M01002b										
	MISURAZIONI:				10,00	8,00	2,00		160,00 160,00			
								ora	160,00	160,00	€ 37,61	€ 6.017,60
5	MANO D'OPERA - MEDIA NAZIONALE Installatore 4a categoria: Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%.	DR22/1 M01025b										
	MISURAZIONI: RIMOZIONE di tubi corugati dalla struttura (n.operai - ore - giorni) RIMONTAGGIO di tubi corugati dalla struttura (n.operai - ore - giorni)				1,00 2,00	8,00 8,00	2,00 2,00		16,00 32,00			
								ora	48,00	48,00	€ 33,76	€ 1.620,48
6	NOLI PER MEZZI DI SOLLEVAMENTO Sollevatori telescopici con cestelli posacentine da: 3.000 kg: A caldo.	DR22/1 N04137a										
	MISURAZIONI: RIMOZIONE di tubi corugati dalla struttura (n.operai - ore - giorni) RIMONTAGGIO di tubi corugati dalla struttura (n.operai - ore - giorni)				1,00 2,00	8,00 8,00	2,00 2,00		16,00 32,00			
								ora	48,00	48,00	€ 56,32	€ 2.703,36
7	NOLI AUSILIARI Motosaga: A caldo.	DR22/1 N04179a										
	MISURAZIONI: TP1/TP4 (Part.Ug. - n.operai - ore - giorni) Taglio e Sagomatura di porzione di trave esistente Realizzazione di scanalature per barre in acciaio lung. 1500 mm e Ø 60 mm.			1,00 2,00	8,00 8,00	1,00 1,00	2,00 2,00		16,00 32,00			
	TP2/TP3 Taglio e Sagomatura di porzione di trave esistente Realizzazione di scanalature per barre in acciaio lung. 1500 mm e Ø 60 mm.			1,00 2,00	8,00 8,00	1,00 1,00	2,00 2,00		16,00 32,00			
	TS Realizzazione di scanalature per barre in acciaio lung. 1500 mm e Ø 60 mm.			2,00	8,00	1,00	2,00		32,00			
								ora	128,00	128,00	€ 30,94	€ 3.960,32
8	CHIODI Ferramenta: chiodi in genere da falegname.	DR22/1 C23012b										
	MISURAZIONI: TP1/TP4 (lung. 200 mm ø 24 mm) (peso 0.2 kg/cad.) TP2/TP3			0,20 0,20			40,00 40,00		8,00 8,00			

Art.	Descrizione lavori	Codice Prezziario di riferimento	=	H	Lungh.	Largh.	Parti Uguali	u.m	Q	Quantità	Prezzo unitario	Importo
								kg	16,00	16,00	€ 0,90	€ 14,40
9	ACCIAIO Acciaio tondo in barre per cemento armato, qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. (prezzo medio base + extra) dei seguenti diametri: Ø 16 mm.	DR22/1 A33080e										
	M I S U R A Z I O N I: TP1/TP4 (Quantità - Lunghezza - Peso Specifico 1.578 Kg/ml)			1,58		1,50	20,00			47,34		
	TP2/TP3			1,58		1,50	18,00			42,61		
	TS			1,58		1,50	16,00			37,87		
								kg	127,82	127,82	€ 1,33	€ 170,00
10	MAPEWOOD PRIMER 100 (Conf. da 1 Kg / 48,270 €/Kg) Applicazione di impregnante e consolidante epossidico bicomponente su elementi strutturali porosi in legno interessati da carie (funghi) o degradati a causa dell'attacco di insetti xilofagi. Primerizzazione della parte degradata dei terminali che devono essere ricostruiti mediante l'incollaggio di nuove protesi. L'intervento dovrà essere effettuato mediante applicazione, a pennello, a rullo o a scovolino, di un impregnante epossidico di consistenza fluida sulle superfici dell'elemento in legno da consolidare o da integrare con delle protesi (tipo Mapewood Primer 100 della MAPEI S.p.A.). Le caratteristiche del prodotto dovranno essere le seguenti:- Rapporto di miscelazione: Componente A : Componente B = 1 : 1- Consistenza dell'impasto: liquido- Colore dell'impasto: giallo paglierino- Peso specifico dell'impasto: 1,08 g/cm³- Viscosità Brookfield dell'impasto: 700 mPas (rotore 2 - giri 10)- Tempo di lavorabilità a +23°C: 30'-40'- Temperatura di applicazione: da +10°C a +30°C- Indurimento completo: 12-24 h- Consumo: ca. 150 g/m²	NP.001										
	M I S U R A Z I O N I: TP1/TP4 Superfici di contatto tra travi				0,22	1,97	2,00			0,87		
	Scanalature per barre in acciaio				0,02	1,50	40,00			1,20		
	TP2/TP3 Superfici di contatto tra travi				0,22	2,58	2,00			1,14		
	Scanalature per barre in acciaio				0,02	1,50	36,00			1,08		
	TS Scanalature per barre in acciaio				0,02	1,50	32,00			0,96		
								m2	5,24	5,24	€ 7,24	€ 37,95
11	MAPEWOOD GEL 120 (Conf. da 2,5 Kg / 49,900 €/Kg) Ripristino di strutture in legno come travi, pilastri e capriate. L'intervento, che dovrà prevedere l'ancoraggio di barre o piastre ad aderenza migliorata in appositi fori, di diametro e profondità appropriate, predisposti nell'elemento da ripristinare e nella protesi al fine di assicurare una giunzione strutturale tra i due materiali, dovrà essere effettuato mediante l'utilizzo di un adesivo epossidico sotto forma di gel (tipo Mapewood Gel 120 della MAPEI S.p.A.). Nel caso di legni degradati da carie, insetti oppure di elevata densità (quercia e castagno) prima dell'incollaggio dovranno essere trattate con un primer epossidico (tipo Mapewood Primer 100 della MAPEI S.p.A.). Le caratteristiche dell'adesivo dovranno essere le seguenti:- Rapporto di miscelazione: comp. A : comp. B = 4 : 1- Consistenza dell'impasto: pasta gelatinosa- Colore dell'impasto: marrone chiaro- Peso specifico dell'impasto: 1,01 g/cm³- Viscosità Brookfield (mPas): 11.400 (rotore 3 - giri 5)- Tempo di lavorabilità a +23°C: 40'- Tempo di presa a +23°C: 50'- Temperatura di applicazione: da +10°C a +30°C- Indurimento completo: 7 giorni- Adesione (shear a compressione) legno/legno (abete) (N/mm²): 9 (dopo 7 gg a +23°C)- Resistenza a trazione (ASTM D 638) (N/mm²): 30- Allungamento a trazione (ASTM D 638) (%): 1,2- Resistenza a flessione (ISO 178) (N/mm²): 60- Modulo elastico a flessione	NP.002										
	M I S U R A Z I O N I: TP1/TP4 Superfici di contatto tra travi			0,03	1,60	19,76	2,00			1,90		
	TP2/TP3 Superfici di contatto tra travi			0,03	1,60	28,80	2,00			2,76		
								dm3	4,66	4,66	€ 49,49	€ 230,71

Art.	Descrizione lavori	Codice Prezziario di riferimento	=	H	Lungh.	Largh.	Parti Uguali	u.m	Q	Quantità	Prezzo unitario	Importo
12	MAPEWOOD PASTE 140 (Conf. da 3 Kg / 19,110 €/Kg) Ripristino di strutture in legno come travi, pilastri e capriate. L'intervento, che dovrà prevedere l'ancoraggio di barre metalliche ad aderenza migliorata in appositi fori, di diametro e profondità appropriate, predisposti nell'elemento da ripristinare e nella protesi oppure in adeguate sedi ricavate negli elementi stessi (al fine di assicurare una giunzione strutturale tra i due materiali), dovrà essere effettuato impiegando un adesivo epossidico di consistenza tissotropica (tipo Mapewood Paste 140 della MAPEI S.p.A.). Le superfici degradate da carie, insetti oppure di elevata densità (querchia e castagno), prima dell'incollaggio, dovranno essere trattate con un primer epossidico (tipo Mapewood Primer 100 della MAPEI S.p.A.).Le caratteristiche dell'adesivo dovranno essere le seguenti:- Rapporto di miscelazione: Componente A : Componente B = 2 : 1 - Consistenza dell'impasto: pasta tissotropica- Colore dell'impasto: marrone chiaro- Peso specifico dell'impasto: 1,5 g/cm³- Viscosità Brookfield: 490.000 mPas (Helipath F - giri 5)- Tempo di lavorabilità a +23°C: 60'- Tempo di presa a +23°C: 4-5 h- Temperatura di applicazione: da +10°C a +35°C- Indurimento completo: 7 giorni- Adesione shear a compressione legno/legno (abete): 10 N/mm² (dopo 7 gg a +23°C)- Resistenza a trazione (ASTM D 638): 18 N/mm²- Allungamento a trazione (ASTM D 638): 1%- Resistenza a	NP.003										
	M I S U R A Z I O N I: TP1/TP4 Scanalature per barre in acciaio (vuoto per pieno)			0,30	0,20	15,00	40,00		36,00			
	TP2/TP3 Scanalature per barre in acciaio (vuoto per pieno)			0,30	0,20	15,00	36,00		32,40			
	TS Scanalature per barre in acciaio (vuoto per pieno)			0,30	0,20	15,00	32,00	dm3	28,80			
									97,20	97,20	€ 30,39	€ 2.953,91
13	LEGNO LAMELLARE GL24h Travi in Legno Lamellare qualità GL24h sez. 22x170 h, pre sagomato dal fornitore ed intagliato in cantiere in fase di posa.Prezzo Legno al mc 950€ + Sovrapprezzo 200€	NP.004										
	M I S U R A Z I O N I: TP1/TP4 (Quantità - Superficie laterale - Spessore)			0,16		1,22	2,00		0,39			
	TP2/TP3			0,22		2,70	2,00	m3	1,19			
									1,58	1,58	€ 1.150,00	€ 1.815,16
	TOTALE											21.022,09 €

Art.	Descrizione lavori	Codice Prezziario di riferimento	=	H	Lungh.	Largh.	Parti Uguali	u.m	Q	Quantità	Prezzo unitario	Importo
N.	Rinforzo con Protesi (2° Nodo)											
1	PUNTELLATURE DI STRUTTURE Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m dal piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche: Costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese.	DR22/1 SR5086a										
	MISURAZIONI: TP1/TP4 TP2/TP3 TS											
							2,00 2,00 2,00		2,00 2,00 2,00			
								cad	6,00	6,00	€ 1,16	€ 6,96
2	PUNTELLATURE DI STRUTTURE Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m dal piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche: Per ogni montaggio e smontaggio dell'attrezzatura.	DR22/1 SR5086b										
	MISURAZIONI: TP1/TP4 TP2/TP3 TS											
							2,00 2,00 2,00		2,00 2,00 2,00			
								cad	6,00	6,00	€ 5,74	€ 34,44
3	MANO D'OPERA - MEDIA NAZIONALE Fabbro specializzato: Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%.	DR22/1 M01005b										
	MISURAZIONI: RIMOZIONE di elementi avvitati alla struttura (n.operai - ore - giorni) RIMONTAGGIO di elementi avvitati alla struttura (n.operai - ore - giorni)				1,00 2,00	8,00 8,00	2,00 2,00		16,00 32,00			
								ora	48,00	48,00	€ 30,35	€ 1.456,80
4	MANO D'OPERA - MEDIA NAZIONALE Edile specializzato: Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%.	DR22/1 M01002b										
	MISURAZIONI:				10,00	8,00	2,00		160,00			
								ora	160,00	160,00	€ 37,61	€ 6.017,60
5	MANO D'OPERA - MEDIA NAZIONALE Installatore 4a categoria: Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%.	DR22/1 M01025b										
	MISURAZIONI: RIMOZIONE di tubi corugati dalla struttura (n.operai - ore - giorni) RIMONTAGGIO di tubi corugati dalla struttura (n.operai - ore - giorni)				1,00 2,00	8,00 8,00	2,00 2,00		16,00 32,00			
								ora	48,00	48,00	€ 33,76	€ 1.620,48
6	NOLI PER MEZZI DI SOLLEVAMENTO Sollevatori telescopici con cestelli posacentine da: 3.000 kg: A caldo.	DR22/1 N04137a										
	MISURAZIONI: RIMOZIONE di tubi corugati dalla struttura (n.operai - ore - giorni) RIMONTAGGIO di tubi corugati dalla struttura (n.operai - ore - giorni)				1,00 2,00	8,00 8,00	2,00 2,00		16,00 32,00			
								ora	48,00	48,00	€ 56,32	€ 2.703,36
7	NOLI AUSILIARI Motosaga: A caldo.	DR22/1 N04179a										
	MISURAZIONI: TP1/TP4 (Part.Ug. - n.operai - ore - giorni) Taglio e Sagomatura di porzione di trave esistente Realizzazione di scanalature per barre in acciaio lung. 1500 mm e Ø 60 mm.			1,00 2,00	8,00 8,00	1,00 1,00	2,00 2,00		16,00 32,00			
	TP2/TP3 Taglio e Sagomatura di porzione di trave esistente Realizzazione di scanalature per barre in acciaio lung. 1500 mm e Ø 60 mm.			1,00 2,00	8,00 8,00	1,00 1,00	2,00 2,00		16,00 32,00			
	TS Realizzazione di scanalature per barre in acciaio lung. 1500 mm e Ø 60 mm.			2,00	8,00	1,00	2,00		32,00			
								ora	128,00	128,00	€ 30,94	€ 3.960,32
8	CHIODI Ferramenta: chiodi in genere da falegname.	DR22/1 C23012b										
	MISURAZIONI: TP1/TP4 (Lung. 200 mm ø 24 mm) (peso 0.2 kg/cad.) TP2/TP3			0,20 0,20					40,00 40,00	8,00 8,00		
								kg	16,00	16,00	€ 0,90	€ 14,40

Art.	Descrizione lavori	Codice Prezziario di riferimento	=	H	Lungh.	Largh.	Parti Uguali	u.m	Q	Quantità	Prezzo unitario	Importo
9	ACCIAIO Acciaio tondo in barre per cemento armato, qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. (prezzo medio base + extra) dei seguenti diametri: Ø 16 mm.	DR22/1 A33080e										
	MISURAZIONI: TP1/TP4 (Quantità - Lunghezza - Peso Specifico 1.578 Kg/ml)			1,58		1,50	20,00		47,34			
	TP2/TP3			1,58		1,50	18,00		42,61			
	TS			1,58		1,50	16,00		37,87			
								kg	127,82	127,82	€ 1,33	€ 170,00
10	MAPEWOOD PRIMER 100 (Conf. da 1 Kg / 48,270 €/Kg) Applicazione di impregnante e consolidante epossidico bicomponente su elementi strutturali porosi in legno interessati da carie (funghi) o degradati a causa dell'attacco di insetti xilofagi. Primerizzazione della parte degradata dei terminali che devono essere ricostruiti mediante l'incollaggio di nuove protesi. L'intervento dovrà essere effettuato mediante applicazione, a pennello, a rullo o a scovolino, di un impregnante epossidico di consistenza fluida sulle superfici dell'elemento in legno da consolidare o da integrare con delle protesi (tipo Mapewood Primer 100 della MAPEI S.p.A.). Le caratteristiche del prodotto dovranno essere le seguenti:- Rapporto di miscelazione: Componente A : Componente B = 1 : 1- Consistenza dell'impasto: liquido- Colore dell'impasto: giallo paglierino- Peso specifico dell'impasto: 1,08 g/cm³- Viscosità Brookfield dell'impasto: 700 mPas (rotore 2 - giri 10)- Tempo di lavorabilità a +23°C: 30'-40'- Temperatura di applicazione: da +10°C a +30°C- Indurimento completo: 12-24 h- Consumo: ca. 150 g/m²	NP.001										
	MISURAZIONI: TP1/TP4 Superfici di contatto tra travi Scanalature per barre in acciaio				0,22	1,97	2,00		0,87			
	TP2/TP3 Superfici di contatto tra travi Scanalature per barre in acciaio				0,02	1,50	40,00		1,20			
	TS Scanalature per barre in acciaio				0,02	1,50	36,00		1,14			
					0,02	1,50	32,00		1,08			
								m2	0,96			
									5,24	5,24	€ 7,24	€ 37,95
11	MAPEWOOD GEL 120 (Conf. da 2,5 Kg / 49,900 €/Kg) Ripristino di strutture in legno come travi, pilastri e capriate. L'intervento, che dovrà prevedere l'ancoraggio di barre o piastre ad aderenza migliorata in appositi fori, di diametro e profondità appropriate, predisposti nell'elemento da ripristinare e nella protesi al fine di assicurare una giunzione strutturale tra i due materiali, dovrà essere effettuato mediante l'utilizzo di un adesivo epossidico sotto forma di gel (tipo Mapewood Gel 120 della MAPEI S.p.A.). Nel caso di legni degradati da carie, insetti oppure di elevata densità (quercia e castagno) prima dell'incollaggio dovranno essere trattate con un primer epossidico (tipo Mapewood Primer 100 della MAPEI S.p.A.). Le caratteristiche dell'adesivo dovranno essere le seguenti:- Rapporto di miscelazione: comp. A : comp. B = 4 : 1- Consistenza dell'impasto: pasta gelatinosa- Colore dell'impasto: marrone chiaro- Peso specifico dell'impasto: 1,01 g/cm³- Viscosità Brookfield (mPas): 11.400 (rotore 3 - giri 5)- Tempo di lavorabilità a +23°C: 40'- Tempo di presa a +23°C: 50'- Temperatura di applicazione: da +10°C a +30°C- Indurimento completo: 7 giorni- Adesione (shear a compressione) legno/legno (abete) (N/mm²):9 (dopo 7 gg a +23°C)- Resistenza a trazione (ASTM D 638) (N/mm²): 30- Allungamento a trazione (ASTM D 638) (%): 1,2- Resistenza a flessione (ISO 178) (N/mm²): 60- Modulo elastico a flessione (ISO 178) (N/mm²): 2.000- Resistenza a compressione (ISO 178) (N/mm²): 2.000	NP.002										
	MISURAZIONI: TP1/TP4 Superfici di contatto tra travi			0,03	1,60	19,76	2,00		1,90			
	TP2/TP3 Superfici di contatto tra travi			0,03	1,60	28,80	2,00		2,76			
								dm3	4,66	4,66	€ 49,49	€ 230,71

Art.	Descrizione lavori	Codice Prezziario di riferimento	=	H	Lungh.	Largh.	Parti Uguali	u.m	Q	Quantità	Prezzo unitario	Importo	
12	<p>MAPE WOOD PASTE 140 (Cont. da 5 Kg / 19,110 €/Kg)</p> <p>Ripristino di strutture in legno come travi, pilastri e capriate. L'intervento, che dovrà prevedere l'ancoraggio di barre metalliche ad aderenza migliorata in appositi fori, di diametro e profondità appropriate, predisposti nell'elemento da ripristinare e nella protesi oppure in adeguate sedi ricavate negli elementi stessi (al fine di assicurare una giunzione strutturale tra i due materiali), dovrà essere effettuato impiegando un adesivo epossidico di consistenza tissotropica (tipo Mapewood Paste 140 della MAPEI S.p.A.). Le superfici degradate da carie, insetti oppure di elevata densità (quercia e castagno), prima dell'incollaggio, dovranno essere trattate con un primer epossidico (tipo Mapewood Primer 100 della MAPEI S.p.A.). Le caratteristiche dell'adesivo dovranno essere le seguenti:- Rapporto di miscelazione: Componente A : Componente B = 2 : 1- Consistenza dell'impasto: pasta tissotropica- Colore dell'impasto: marrone chiaro- Peso specifico dell'impasto: 1,5 g/cm³- Viscosità Brookfield: 490.000 mPas (Helipath F - giri 5)- Tempo di lavorabilità a +23°C: 60'- Tempo di presa a +23°C: 4-5 h- Temperatura di applicazione: da +10°C a +35°C- Indurimento completo: 7 giorni- Adesione shear a compressione legno/legno (abete): 10 N/mm² (dopo 7 gg a +23°C)- Resistenza a trazione (ASTM D 638): 18 N/mm²- Allungamento a trazione (ASTM D 638): 1&#37;- Resistenza a flessione (ISO 178): 20 N/mm²- Modulo elastico</p> <p>M I S U R A Z I O N I:</p> <p>TP1/TP4 Scanalature per barre in acciaio (vuoto per pieno)</p> <p>TP2/TP3 Scanalature per barre in acciaio (vuoto per pieno)</p> <p>TS Scanalature per barre in acciaio (vuoto per pieno)</p>	NP.003											
				0,30	0,20	15,00	40,00			36,00			
				0,30	0,20	15,00	36,00			32,40			
				0,30	0,20	15,00	32,00			28,80			
								dm3	97,20	97,20	€ 30,39	€ 2.953,91	
13	<p>LEGNO LAMELLARE GL24h</p> <p>Travi in Legno Lamellare qualità GL24h sez. 22x170 h, pre sagomato dal fornitore ed intagliato in cantiere in fase di posa.Prezzo Legno al mc 950€ + Sovrapprezzo 200€</p> <p>M I S U R A Z I O N I:</p> <p>TP1/TP4 (Quantità - Superficie laterale - Spessore)</p> <p>TP2/TP3</p>	NP.004											
				0,16		1,22	2,00			0,39			
				0,22		2,70	2,00			1,19			
								m3	1,58	1,58	€ 1.150,00	€ 1.815,16	
TOTALE												21.022,09 €	

Art.	Descrizione lavori	Codice Prezziario di riferimento	=	H	Lungh.	Largh.	Parti Uguali	u.m	Q	Quantità	Prezzo unitario	Importo
N.	Ricostruzione con Protesi											
1	MANO D'OPERA - MEDIA NAZIONALE Fabbro specializzato: Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%.	DR22/1 M01005b										
	MISURAZIONI: RIMOZIONE di elementi avvitati alla struttura (n.operai - ore - giorni) RIMONTAGGIO di elementi avvitati alla struttura (n.operai - ore - giorni)				2,00	8,00	2,00		32,00			
					4,00	8,00	2,00		64,00			
								cad	96,00	96,00	€ 30,35	€ 2.913,60
2	MANO D'OPERA - MEDIA NAZIONALE Edile specializzato: Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%.	DR22/1 M01002b										
	MISURAZIONI:				10,00	8,00	2,00		160,00			
								cad	160,00	160,00	€ 37,61	€ 6.017,60
3	MANO D'OPERA - MEDIA NAZIONALE Edile specializzato: Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%.	DR22/1 M01025b										
	MISURAZIONI: RIMOZIONE di tubi corugati dalla struttura (n.operai - ore - giorni) RIMONTAGGIO di tubi corugati dalla struttura (n.operai - ore - giorni)				2,00	8,00	2,00		32,00			
					4,00	8,00	2,00		64,00			
								cad	96,00	96,00	€ 33,76	€ 3.240,96
4	NOLI PER MEZZI DI SOLLEVAMENTO Sollevatori telescopici con cestelli posacentine da: 3.000 kg: A caldo.	DR22/1 N04137a										
	MISURAZIONI: Calo in basso di legno lamellare ammalorato dopo il taglio messa in opera di legno lamellare				3,00	8,00	1,00		24,00			
					10,00	8,00	1,00		80,00			
								cad	104,00	104,00	€ 56,32	€ 5.857,28
5	NOLI PER MEZZI DI SOLLEVAMENTO Sollevatori telescopici con cestelli posacentine da: 3.000 kg: A caldo.	DR22/1 N04137a										
	MISURAZIONI: TRAVE DI TESTA (Part.Ug. - n.operai - ore - giorni) Taglio e Sagomatura di porzione di trave esistente			1,00	8,00	1,00	2,00		-			
								cad	16,00	16,00	€ 30,94	€ 495,04
6	CHIODI Ferramenta: chiodi in genere da falegname.	DR22/1 C23012b										
	MISURAZIONI: TRAVE DI TESTA (lung. 200 mm ø 24 mm) (peso 0.2 kg/cad.)			0,20			300,00		60,00			
								cad	60,00	60,00	€ 0,90	€ 54,00
7	MAPEWOOD PRIMER 100 (Conf. da 1 Kg / 48,270 €/Kg) Applicazione di impregnante e consolidante epossidico bicomponente su elementi strutturali porosi in legno interessati da carie (funghi) o degradati a causa dell'attacco di insetti xilofagi. Primerizzazione della parte degradata dei terminali che devono essere ricostruiti mediante l'incollaggio di nuove protesi.L'intervento dovrà essere effettuato mediante applicazione, a pennello, a rullo o a scovolino, di un impregnante epossidico di consistenza fluida sulle superfici dell'elemento in legno da consolidare o da integrare con delle protesi (tipo Mapewood Primer 100 della MAPEI S.p.A.).Le caratteristiche del prodotto dovranno essere le seguenti:- Rapporto di miscelazione: Componente A : Componente B = 1 : 1- Consistenza dell'impasto: liquido- Colore dell'impasto: giallo paglierino- Peso specifico dell'impasto: 1,08 g/cm³- Viscosità Brookfield dell'impasto: 700 mPas (rotore 2 - giri 10)- Tempo di lavorabilità a +23°C: 30'-40'- Temperatura di applicazione: da +10°C a +30°C- Indurimento completo: 12-24 h- Consumo: ca. 150 g/m²	NP.001										
	MISURAZIONI: Superfici di contatto tra travi				0,18	1,64	22,00		6,49			
								cad	6,49	6,49	€ 7,24	€ 47,02

Art.	Descrizione lavori	Codice Prezziario di riferimento	=	H	Lungh.	Largh.	Parti Uguali	u.m	Q	Quantità	Prezzo unitario	Importo
8	<p>MAPEWOOD GEL 120 (Cont. da 2,5 Kg / 49,900 €/Kg)</p> <p>Ripristino di strutture in legno come travi, pilastri e capriate. L'intervento, che dovrà prevedere l'ancoraggio di barre o piastre ad aderenza migliorata in appositi fori, di diametro e profondità appropriate, predisposti nell'elemento da ripristinare e nella protesi al fine di assicurare una giunzione strutturale tra i due materiali, dovrà essere effettuato mediante l'utilizzo di un adesivo epossidico sotto forma di gel (tipo Mapewood Gel 120 della MAPEI S.p.A.). Nel caso di legni degradati da carie, insetti oppure di elevata densità (querchia e castagno) prima dell'incollaggio dovranno essere trattate con un primer epossidico (tipo Mapewood Primer 100 della MAPEI S.p.A.). Le caratteristiche dell'adesivo dovranno essere le seguenti:- Rapporto di miscelazione: comp. A : comp. B = 4 : 1- Consistenza dell'impasto: pasta gelatinosa- Colore dell'impasto: marrone chiaro- Peso specifico dell'impasto: 1,01 g/cm³- Viscosità Brookfield (mPas): 11.400 (rotore 3 - giri 5)- Tempo di lavorabilità a +23°C: 40'- Tempo di presa a +23°C: 50'- Temperatura di applicazione: da +10°C a +30°C- Indurimento completo: 7 giorni- Adesione (shear a compressione) legno/legno (abete) (N/mm²):9 (dopo 7 gg a +23°C)- Resistenza a trazione (ASTM D 638) (N/mm²): 30- Allungamento a trazione (ASTM D 638) (&#37;): 1,2- Resistenza a flessione (ISO 178) (N/mm²): 60- Modulo elastico a flessione (ISO 178) (N/mm²): 2.000- Resistenza a flessione (ISO 178) (N/mm²): 2.000</p> <p>MISURAZIONI: Sviluppo 18+18+18 cm, lunghezza 50cm, spessore 2 mm</p>	DR22/1 B33048b		0,03	1,80	16,40	22,00	cad	19,48			
									19,48	19,48	€ 49,49	€ 964,22
9	<p>LEGNO LAMELLARE GL24h</p> <p>Travi in Legno Lamellare qualità GL24h sez. 22x170 h, pre sagomato dal fornitore ed intagliato in cantiere in fase di posa. Prezzo Legno al mc 950€ + Sovrapprezzo 200€</p> <p>MISURAZIONI: TRAVE DI TESTA (Quantità - Superficie laterale - Spessore)</p>	NP.004			0,18	0,17	22,00	cad	0,67			
									0,67	0,67	€ 1.150,00	€ 774,18
10	<p>CANALI DI GRONDA E PLUVIALI</p> <p>Canali di gronda, colmi, scossaline: Acciaio zincato preverniciato.</p> <p>MISURAZIONI: Sviluppo 18+18+18 cm, lunghezza 50cm, spessore 2 mm</p>	DR22/1 B33048b		7.850,00	0,01	0,50	22,00	cad	863,50			
									863,50	863,50	€ 4,80	€ 4.144,80
TOTALE												24.508,70 €

IND.01	<p>Controllo visivo delle strutture con ispezioni al fine di verificare la eventuale presenza di aloni o macchie dovute all'umidità, presenza di alghe, insetti o funghi, eventuali <u>fessurazioni</u> con larghezza superiore a 4 mm. Il prezzo è riferito ad un'incidenza relativa alla superficie coperta del manufatto da indagare. Al completamento dell'indagine andrà prodotto un Report sia descrittivo che fotografico. L'indagine andrà eseguita a campione e pertanto si stimano un 20% delle superfici.</p>		1,47 €
IND.02	<p>Controllo Geometria strutturale attraverso l'indagine sulla configurazione deformata degli elementi portanti orizzontali. L'indagine andrà eseguita mediante la predisposizione di un filo teso tra i due estremi e misurazione successivamente lo scostamento dello stesso dalla trave in mezzera per le travi appoggiate-appoggiate. Mentre per le travi sbalzo lo stato della configurazione deformata sarà indagato attraverso la misurazione dell'abbassamento in punta e confrontata con i dati di progetto. L'indagine andrà eseguita a campione e pertanto si stimano un 50% delle travi portanti di ogni manufatto.</p>		7,11 €
IND.03	<p>Microperforazione a campione con RESISTOGRAFO e contestuale misurazione umidità con strumentazione dotata di sonda di diametro di 4 mm e con capacità di penetrazione a velocità costante di 40 cm. Le quantità sono riferite ad una misurazione in mezzera ed una per ogni singolo appoggio. Nel caso di travi a sbalzo, la misurazione sarà effettuata solo in prossimità dell'incastro. Per ogni sezione analizzata andranno eseguite 3 MICROPERFORAZIONI, dividendo in tre parti uguali l'altezza della sezione stessa. L'indagine andrà eseguita a campione e pertanto si stimano un 20% delle travi portanti di ogni manufatto.</p>		71,08 €
NP.01	<p>Pulizia degli appoggi mediante la rimozione di eventuali depositi e incrostazioni attraverso l'utilizzo anche di solventi idonei alle superfici da trattare.</p>		61,06 €

NP.02	Pulizia dei canali di gronda manualmente attraverso la rimozione di eventuali depositi ostacolanti e lavaggio delle stesse con acqua a pressione per la rimozione di eventuali incrostamenti.		3,46 €
NP.03	Trattamento protettivo mediante applicazione di vernice impregnante sulle superfici in legno lamellare in doppio strato passate a distanza di almeno 24 ore, previa carteggiatura ed eventuale rimozioni di superfici altamente degradate		31,37 €
	Riserramento dei bulloni e Protezione delle filettature dei controventi. I bulloni dei collegamenti delle strutture lignee andranno riserrati mediante idonei strumenti e chiave dinamometrica. Per i controventi andranno eseguite le avorazioni di pulizia e carteggiatura delle filettature e successiva protezione delle stesse. Il prezzo è riferito ad un'incidenza relativa alla superficie coperta del manufatto da indagare.		2,87 €
NP.04	Trattamento localizzato per l'eliminazione di funghi ed insetti mediante applicazione abbondante di fungicida/insetticida e successiva carteggiatura profonda per l'asportazione completa degli organismi ed eventuale rimozione di piccole parti di legno marcio per una superficie fino ad 1 mq		128,01 €
NP.05	Fornitura e posa in opera di scossaline metalliche in acciaio zincato da 8/10 compresi gli oneri per le chiodature, il taglio a misura, gli sfridi, il tiro e calo dei materiali.		56,30 €
NP.06	Sostituzione di parti di legno incoerenti mediante la completa asportazione delle lamelle danneggiate ed inserimento di nuovi tasselli di legno, aventi le stesse caratteristiche di quello esistente, rinforzati con barre di acciaio B450C fino ad una superficie non superiore ad 1 mq		584,61 €
NP.07	Riparazione di trave danneggiata mediante la rimozione delle parti guaste e sostituzione con protesi in lamello di legno nuove aventi le stesse caratteristiche, incollate e chiodate alla struttura esistente.		674,66 €

Art.	Descrizione lavori	Codice Prezziario di riferimento	=	=	Lungh.	Largh.	Alt./p.	u.m	Q	Quantità	Prezzo unitario	Importo
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO												
SICUREZZA												
<u>N.B. Tutte le eventuali marche di materiali e/o apparecchiature riportate nel presente elaborato hanno il solo scopo di definire uno standard qualitativo di riferimento, in fase di esecuzione lavori la scelta dei vari materiali sarà concordata con la D.L.</u>												
SIC SICUREZZA CANTIERE												
SIC 1	Transenna modulare in ferro zincato, dimensioni cm 200x H110 cantieri alternati - recinzione aree di lavoro	Prezziario Regione Toscana 2017 TOS17_17.P0 5.001.004						cad	5,00	5,00	€ 53,59	€ 267,95
SIC 2	Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 20 m - 1 giorno durata cantiere 5 mesi	Prezziario Regione Toscana 2017 TOS17_AT.N0 6.006.025	8	70,00				ora	560,00	560,00	€ 28,71	€ 16.077,60
SIC 3	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. Ad uso spogliatoio dotato di armadietti a due scomparti, dim. m. 2,40x6,40x2,40 - nolo mensile durata cantiere 5 mesi	Prezziario Regione Toscana 2017 TOS17_17.N0 6.004.002	5					cad	5,00	5,00	€ 70,00	€ 350,00
SIC 4	Occhiali a mascherina in PVC, con elastico di tenuta e lente in policarbonato antiappannamento neutra, per la protezione meccanica, chimica e da polveri - conformi EN 166 ipotesi squadra 5 operai	Prezziario Regione Toscana 2017 TOS17_17.P0 3.001.030	5					cad	5,00	5,00	€ 2,13	€ 10,65
SIC 5	Respiratore per protezione vie respiratorie da polveri, gas e vapori, conforme UNI EN 149, classe FFP2 ipotesi squadra 5 operai - 110 gg lavorativi	Prezziario Regione Toscana 2017 TOS17_17.P0 3.001.034	5	110,00				cad	550,00	550,00	€ 3,02	€ 1.661,00
SIC 6	Guanti da lavoro in lattice pesante per la manipolazione di sostanze chimiche dotati di marchio conformità CE classe III, conforme UNI EN 374. ipotesi squadra 5 operai - 110 gg lavorativi	Prezziario Regione Toscana 2017 TOS17_17.P0 3.001.035	5	110,00				cad	550,00	550,00	€ 1,80	€ 990,00
TOTALE INTERVENTI DI RIPRISTINO											€ 19.357,20	

Anagrafica							
	Codice	IND.01					
	Descrizione	Controllo visivo					
		Controllo visivo delle strutture con ispezioni al fine di verificare la eventuale presenza di aloni o macchie dovute all'umidità, presenza di alghe, insetti o funghi, eventuali fessurazioni con larghezza superiore a 4 mm. Il prezzo è riferito ad un'incidenza relativa alla superficie coperta del manufatto da indagare. Al completamento dell'indagine andrà prodotto un Report sia descrittivo che fotografico. L'indagine andrà eseguita a campione e pertanto si stimano un 20% delle superfici.					
Dettagli							
	Unità di misura	mq					
	Categoria Lavoro	OS32 - Strutture in legno					
	m.d'o.	€	1,17	79,05%			
	incidenza sicurezza	€	0,02	1,50%			
Articoli							
	Articolo	Categoria	u.m.	Prezzo	Quantità	Totale	% TP
1	1° livello (operaio comune)	Risorse Umane	ora	€ 24,36	0	€ -	
2	2° livello (operaio qualificato)	Risorse Umane	ora	€ 27,05	0	€ -	
3	3° livello (operaio specializzato)	Risorse Umane	ora	€ 29,14	0,04	€ 1,17	
Totale Risorse Umane						€ 1,17	1,000
4		Prodotti da costruzione	litro			€ -	
5		Prodotti da costruzione	cad			€ -	
6		Prodotti da costruzione	m ³			€ -	
Totale Prodotti da costruzione						€ -	0,000
7		Attrezzature	%			€ -	
8		Attrezzature	ora			€ -	
9		Attrezzature	ora			€ -	
Totale Attrezzature						€ -	0,000
10	Spese Generali 15%	Spese	%	15,00		€ 0,17	
11	Utile d'Impresa 10%	Spese	%	10,00		€ 0,13	
Prezzo totale						€ 1,47	

Anagrafica							
	Codice	IND.02					
	Descrizione	Controllo Geometria strutturale					
		Controllo Geometria strutturale attraverso l'indagine sulla configurazione deformata degli elementi portanti orizzontali. L'indagine andrà eseguita mediante la predisposizione di un filo teso tra i due estremi e misurandone successivamente lo scostamento dello stesso dalla trave in mezzzeria per le travi appoggiate-appoggiate. Mentre per le travi sbalzo lo stato della configurazione deformata sarà indagato attraverso la misurazione dell'abbassamento in punta e confrontata con i dati di progetto. L'indagine andrà eseguita a campione e pertanto si stimano un 50% delle travi portanti di ogni manufatto					
Dettagli							
	Unità di misura	ml					
	Categoria Lavoro	OS32 - Strutture in legno					
	m.d'o.	€	5,62	79,05%			
	incidenza sicurezza	€	0,11	1,50%			
Articoli							
	Articolo	Categoria	u.m.	Prezzo	Quantità	Totale	% TP
1	1° livello (operaio comune)	Risorse Umane	ora	€ 24,36	0	€ -	
2	2° livello (operaio qualificato)	Risorse Umane	ora	€ 27,05	0,1	€ 2,71	
3	3° livello (operaio specializzato)	Risorse Umane	ora	€ 29,14	0,1	€ 2,91	
Totale Risorse Umane						€ 5,62	1,000
4		Prodotti da costruzione	litro			€ -	
5		Prodotti da costruzione	cad			€ -	
6		Prodotti da costruzione	m ³			€ -	
Totale Prodotti da costruzione						€ -	0,000
7		Attrezzature	%			€ -	
8		Attrezzature	ora			€ -	
9		Attrezzature	ora			€ -	
Totale Attrezzature						€ -	0,000
10	Spese Generali 15%	Spese	%	15,00		€ 0,84	
11	Utile d'Impresa 10%	Spese	%	10,00		€ 0,65	
Prezzo totale						€ 7,11	

Anagrafica							
Codice		IND.03					
Descrizione		Microperforazione con RESISTOGRAFO					
		<p>Microperforazione a campione con RESISTOGRAFO e contestuale misurazione umidità con strumentazione dotata di sonda di diametro di 4 mm e con capacità di penetrazione a velocità costante di 40 cm. Le quantità sono riferite ad una misurazione in mezzera ed una per ogni singolo appoggio. Nel caso di travi a sbalzo, la misurazione sarà effettuata solo in prossimità dell'incastro. Per ogni sezione analizzata andranno eseguite 3 MICROPERFORAZIONI, dividendo in tre parti uguali l'altezza della sezione stessa.</p>					
Dettagli							
Unità di misura		cad					
Categoria Lavoro		OS32 - Strutture in legno					
m.d'o.		€	56,19	79,05%			
incidenza sicurezza		€	1,07	1,50%			
Articoli							
	Articolo	Categoria	u.m.	Prezzo	Quantità	Totale	% TP
1	1° livello (operaio comune)	Risorse Umane	ora	€ 24,36	0	€ -	
2	2° livello (operaio qualificato)	Risorse Umane	ora	€ 27,05	1	€ 27,05	
3	3° livello (operaio specializzato)	Risorse Umane	ora	€ 29,14	1	€ 29,14	
Totale Risorse Umane						€ 56,19	1,000
4		Prodotti da costruzione	litro			€ -	
5		Prodotti da costruzione	cad			€ -	
6		Prodotti da costruzione	m ³			€ -	
Totale Prodotti da costruzione						€ -	0,000
7		Attrezzature	%			€ -	
8		Attrezzature	ora			€ -	
9		Attrezzature	ora			€ -	
Totale Attrezzature						€ -	0,000
10	Spese Generali 15%	Spese	%	15,00		€ 8,43	
11	Utile d'Impresa 10%	Spese	%	10,00		€ 6,46	
Prezzo totale						€ 71,08	

Anagrafica							
Codice		NP.01					
Descrizione		Pulizia degli appoggi					
		Pulizia degli appoggi mediante la rimozione di eventuali depositi e incrostazioni attraverso l'utilizzo anche di solventi idonei alle superfici da trattare.					
Dettagli							
Unità di misura		cad					
Categoria Lavoro		OS32 - Strutture in legno					
m.d'o.		€ 42,67	69,88%				
incidenza sicurezza		€ 0,92	1,50%				
Articoli							
	Articolo	Categoria	u.m.	Prezzo	Quantità	Totale	% TP
1	1° livello (operaio comune)	Risorse Umane	ora	€ 24,36	0	€ -	
2	2° livello (operaio qualificato)	Risorse Umane	ora	€ 27,05	0,5	€ 13,53	
3	3° livello (operaio specializzato)	Risorse Umane	ora	€ 29,14	1	€ 29,14	
Totale Risorse Umane						€ 42,67	0,884
4	Solventi	Prodotti da costruzione	litro	€ 5,60	1	€ 5,60	
5		Prodotti da costruzione	cad			€ -	
6		Prodotti da costruzione	m ³			€ -	
Totale Prodotti da costruzione						€ 5,60	0,116
7		Attrezzature	%			€ -	
8		Attrezzature	ora			€ -	
9		Attrezzature	ora			€ -	
Totale Attrezzature						€ -	0,000
10	Spese Generali 15%	Spese	%	15,00		€ 7,24	
11	Utile d'Impresa 10%	Spese	%	10,00		€ 5,55	
Prezzo totale						€ 61,06	

Anagrafica							
	Codice	NP.02					
	Descrizione	Pulizia dei canali di gronda					
		Pulizia dei canali di gronda manualmente attraverso la rimozione di eventuali depositi ostacolanti e lavaggio delle stesse con acqua a pressione per la rimozione di eventuali incrostamenti.					
Dettagli							
	Unità di misura	ml					
	Categoria Lavoro	OS32 - Strutture in legno					
	m.d'o.	€ 2,44	70,33%				
	incidenza sicurezza	€ 0,05	1,50%				
Articoli							
	Articolo	Categoria	u.m.	Prezzo	Quantità	Totale	% TP
1	1° livello (operaio comune)	Risorse Umane	ora	€ 24,36	0,1	€ 2,44	
2	2° livello (operaio qualificato)	Risorse Umane	ora	€ 27,05	0	€ -	
3	3° livello (operaio specializzato)	Risorse Umane	ora	€ 29,14	0	€ -	
Totale Risorse Umane						€ 2,44	0,890
4	Solventi	Prodotti da costruzione	litro	€ 3,02	0,1	€ 0,30	
5		Prodotti da costruzione	cad			€ -	
6		Prodotti da costruzione	m ³			€ -	
Totale Prodotti da costruzione						€ 0,30	0,110
7		Attrezzature	%			€ -	
8		Attrezzature	ora			€ -	
9		Attrezzature	ora			€ -	
Totale Attrezzature						€ -	0,000
10	Spese Generali 15%	Spese	%	15,00		€ 0,41	
11	Utile d'Impresa 10%	Spese	%	10,00		€ 0,31	
Prezzo totale						€ 3,46	

Anagrafica							
	Codice	NP.03					
	Descrizione	Trattamento protettivo					
		Trattamento protettivo mediante applicazione di vernice impregnante sulle superfici in legno lamellare in doppio strato passate a distanza di almeno 24 ore, previa carteggiatura ed eventuale rimozioni di superfici altamente degradate					
Dettagli							
	Unità di misura	mq					
	Categoria Lavoro	OS32 - Strutture in legno					
	m.d'o.	€ 16,05	51,16%				
	incidenza sicurezza	€ 0,47	1,50%				
Articoli							
	Articolo	Categoria	u.m.	Prezzo	Quantità	Totale	% TP
1	1° livello (operaio comune)	Risorse Umane	ora	€ 24,36	0,3	€ 7,31	
2	2° livello (operaio qualificato)	Risorse Umane	ora	€ 27,05	0	€ -	
3	3° livello (operaio specializzato)	Risorse Umane	ora	€ 29,14	0,3	€ 8,74	
Totale Risorse Umane						€ 16,05	0,647
4	Vernice impregnante	Prodotti da costruzione	litro	€ 17,50	0,5	€ 8,75	
5		Prodotti da costruzione	cad			€ -	
6		Prodotti da costruzione	m ³			€ -	
Totale Prodotti da costruzione						€ 8,75	0,353
7		Attrezzature	%			€ -	
8		Attrezzature	ora			€ -	
9		Attrezzature	ora			€ -	
Totale Attrezzature						€ -	0,000
10	Spese Generali 15%	Spese	%	15,00		€ 3,72	
11	Utile d'Impresa 10%	Spese	%	10,00		€ 2,85	
Prezzo totale						€ 31,37	

Anagrafica							
	Codice	NP.04					
	Descrizione	Trattamento localizzato per l'eliminazione di funghi ed insetti					
		Trattamento localizzato per l'eliminazione di funghi ed insetti mediante applicazione abbondante di fungicida/insetticida e successiva carteggiatura profonda per l'asportazione completa degli organismi ed eventuale rimozione di piccole parti di legno marcio per una superficie fino ad 1 mq					
Dettagli							
	Unità di misura	cad					
	Categoria Lavoro	OS32 - Strutture in legno					
	m.d'o.	€ 56,19	43,90%				
	incidenza sicurezza	€ 1,92	1,50%				
Articoli							
	Articolo	Categoria	u.m.	Prezzo	Quantità	Totale	% TP
1	1° livello (operaio comune)	Risorse Umane	ora	€ 24,36	0	€ -	
2	2° livello (operaio qualificato)	Risorse Umane	ora	€ 27,05	1	€ 27,05	
3	3° livello (operaio specializzato)	Risorse Umane	ora	€ 29,14	1	€ 29,14	
Totale Risorse Umane						€ 56,19	0,555
4	Fungicida/insetticida	Prodotti da costruzione	litro	€ 30,00	1,5	€ 45,00	
5		Prodotti da costruzione	cad			€ -	
6		Prodotti da costruzione	m ³			€ -	
Totale Prodotti da costruzione						€ 45,00	0,445
7		Attrezzature	%			€ -	
8		Attrezzature	ora			€ -	
9		Attrezzature	ora			€ -	
Totale Attrezzature						€ -	0,000
10	Spese Generali 15%	Spese	%	15,00		€ 15,18	
11	Utile d'Impresa 10%	Spese	%	10,00		€ 11,64	
Prezzo totale						€ 128,01	

Anagrafica							
	Codice	NP.05					
	Descrizione	Fornitura e posa in opera di scossaline metalliche in acciaio zincato					
		Fornitura e posa in opera di scossaline metalliche in acciaio zincato da 8/10 compresi gli oneri per le chiodature, il taglio a misura, gli sfridi, il tiro e calo dei materiali.					
Dettagli							
	Unità di misura	mq					
	Categoria Lavoro	OS32 - Strutture in legno					
	m.d'o.	€ 15,42	27,40%				
	incidenza sicurezza	€ 0,84	1,50%				
Articoli							
	Articolo	Categoria	u.m.	Prezzo	Quantità	Totale	% TP
1	1° livello (operaio comune)	Risorse Umane	ora	€ 24,36	0,3	€ 7,31	
2	2° livello (operaio qualificato)	Risorse Umane	ora	€ 27,05	0,3	€ 8,12	
3	3° livello (operaio specializzato)	Risorse Umane	ora	€ 29,14		€ -	
Totale Risorse Umane						€ 15,42	0,347
4	Acciaio zincato 8/10	Prodotti da costruzione	mq	€ 29,08	1	€ 29,08	
5		Prodotti da costruzione	cad			€ -	
6		Prodotti da costruzione	m ³			€ -	
Totale Prodotti da costruzione						€ 29,08	0,653
7		Attrezzature	%			€ -	
8		Attrezzature	ora			€ -	
9		Attrezzature	ora			€ -	
Totale Attrezzature						€ -	0,000
10	Spese Generali 15%	Spese	%	15,00		€ 6,68	
11	Utile d'Impresa 10%	Spese	%	10,00		€ 5,12	
Prezzo totale						€ 56,30	

Anagrafica							
	Codice	NP.06					
	Descrizione	Sostituzione parti di legno incoerenti					
		Sostituzione di parti di legno incoerenti mediante la completa asportazione delle lamelle danneggiate ed inserimento di nuovi tasselli di legno, aventi le stesse caratteristiche di quello esistente, rinforzati con barre di acciaio B450C fino ad una superficie non superiore ad 1 mq					
Dettagli							
	Unità di misura	cad					
	Categoria Lavoro	OS32 - Strutture in legno					
	m.d'o.	€ 224,76	38,45%				
	incidenza sicurezza	€ 8,77	1,50%				
Articoli							
	Articolo	Categoria	u.m.	Prezzo	Quantità	Totale	% TP
1	1° livello (operaio comune)	Risorse Umane	ora	€ 24,36		€ -	
2	2° livello (operaio qualificato)	Risorse Umane	ora	€ 27,05	4	€ 108,20	
3	3° livello (operaio specializzato)	Risorse Umane	ora	€ 29,14	4	€ 116,56	
Totale Risorse Umane						€ 224,76	0,486
4	Legno	Prodotti da costruzione	cad	€ 126,23	1	€ 126,23	
5	Adesivi chimici legno-legno; legno acciaio	Prodotti da costruzione	litri	€ 15,00	4	€ 60,00	
6	Acciaio	Prodotti da costruzione	kg	€ 3,41	15	€ 51,15	
Totale Prodotti da costruzione						€ 237,38	0,514
7		Attrezzature	%			€ -	
8		Attrezzature	ora			€ -	
9		Attrezzature	ora			€ -	
Totale Attrezzature						€ -	0,000
10	Spese Generali 15%	Spese	%	15,00		€ 69,32	
11	Utile d'Impresa 10%	Spese	%	10,00		€ 53,15	
Prezzo totale						€ 584,61	

Anagrafica							
	Codice	NP.07					
	Descrizione	Riparazione trave danneggiata					
		Riparazione di trave danneggiata mediante la rimozione delle parti guaste e sostituzione con protesi in lamello di legno nuove aventi le stesse caratteristiche, incollate e chiodate alla struttra esistente.					
Dettagli							
	Unità di misura	cad					
	Categoria Lavoro	OS32 - Strutture in legno					
	m.d'o.	€ 280,95	41,64%				
	incidenza sicurezza	€ 10,12	1,50%				
Articoli							
	Articolo	Categoria	u.m.	Prezzo	Quantità	Totale	% TP
1	1° livello (operaio comune)	Risorse Umane	ora	€ 24,36		€ -	
2	2° livello (operaio qualificato)	Risorse Umane	ora	€ 27,05	5	€ 135,25	
3	3° livello (operaio specializzato)	Risorse Umane	ora	€ 29,14	5	€ 145,70	
Totale Risorse Umane						€ 280,95	0,527
4	Legno	Prodotti da costruzione	cad	€ 126,23	1	€ 126,23	
5	Adesivi chimici legno-legno; legno acciaio	Prodotti da costruzione	litri	€ 15,00	5	€ 75,00	
6	Chiodi	Prodotti da costruzione	kg	€ 3,41	15	€ 51,15	
Totale Prodotti da costruzione						€ 252,38	0,473
7		Attrezzature	%			€ -	
8		Attrezzature	ora			€ -	
9		Attrezzature	ora			€ -	
Totale Attrezzature						€ -	0,000
10	Spese Generali 15%	Spese	%	15,00		€ 80,00	
11	Utile d'Impresa 10%	Spese	%	10,00		€ 61,33	
Prezzo totale						€ 674,66	