



Libero Consorzio Comunale di  
Enna (L.R. 15/2015) già Provincia  
Regionale di Enna

**SETTORE III - TERRITORIO  
PIANIFICAZIONE AMBIENTE LAVORI  
PUBBLICI**

Descrizione del progetto

**INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO DELL'EDIFICIO  
SEDE DEL LICEO SCIENTIFICO GEN. A. CASCINO DI PIAZZA  
ARMERINA". CUP: G33H18000360006 - CIG:814300082C**

Progettisti:



**stancanelli russo**  
**associati**

**MANDATARIA**

Via De Caro 104, 95126 - Catania  
P.I.03745630875 - [www.stancanelli.it](http://www.stancanelli.it)

**MANDANTI:**

Ing. Giuseppe Malatino  
Ing. Carmela Garozzo  
Dott. Geol. Salvatore Palillo

R.U.P.:

Arch. Rosalba Felice

Coordinatore e Project Manager:

Ing. Antonio Russo

Progettazione Strutturale:

Ing. Ignazio Stancanelli  
Ing. Giuseppe Malatino  
Ing. Carmela Garozzo

Coordinamento della Sicurezza  
in fase di Progettazione:

Ing. Giuseppe Malatino

Indagini geologiche:

Dott. Geol. Salvatore Palillo

Dirigente del Settore III:

Ing. Giuseppe Grasso

Team di supporto:

Ing. Pietro Campolo, Ing. Vincenzo Sichera, Arch. Ernesto Stancanelli,  
Arch. Francesca Garozzo, Arch. Alessia Lo Blanco, Ing. Giada Randisi,  
Arch. Maria Stancanelli, Ing. Caterina Tamburino, Geom. Alessandro La Rosa

revisione	data	descrizione	autore	approvato
01	24/03/2021	Emissione	AL	IS
02	31/03/2021	Revisione	AL	IS
03	13/04/2021	Revisione	AL	IS
04	29/04/2021	Revisione	IS	IS
05	01/06/2021	Revisione	IS	IS

Fase di Progetto

**Esecutivo**

Disciplina

Descrizione tavola

**Computo metrico estimativo e analisi nuovi prezzi**

Codice del Progetto

**2102**

Nome del Progetto

**LICARM**

**Scala**

Codice Tavola

**CON.11.RE.GE.03- 05**

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
01_ A 01_R SC 1	NP.01	<p><b>CORPO A</b></p> <p><b>RINFORZI STRUTTURALI IN C.A.</b></p> <p><b><u>Rinforzo strutturale di trave Tipo 01 costituito da:</u></b></p> <p>- Scavo a sezione obbligata (v. 1.1.9.2 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. 2) all'interno di edifici)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Magrone (v. 3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 2) per opere in fondazione con C 12/15)</p> <p>- Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori edili: 2) per opere in fondazione per lavori edili C28/35)</p> <p>- Guaina (v.12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di - 10 °, con destinazione d'uso certificata dal produttore come : strato intermedio, strato a finire, multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.)</p>				

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>- Membrana bugnata</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>SCAVO:</b>  <math>(0.85 \times 0.30) + (0.15 \times 0.50) \times 2 \times 1.00 \text{ ml} = 0.65 \text{ mc} \times 155.12 \text{ €/mc}</math>  <math>= 100.82 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>16 \text{ Ø } 10 (8 \times 0.617 \times 1 \text{ ml}) \times 2 = 9.872 \times 2.05 \text{ €/kg} = 20.23 \text{ €}</math>  <math>8 \text{ Ø } 20 (4 \times 2.466 \times 1 \text{ ml}) \times 2 = 19.728 \times 2.05 \text{ €/kg} = 40.44 \text{ €}</math>  <math>8 \text{ Ø } 12 (4 \times 0.888 \times 1 \text{ ml}) \times 2 = 7.104 \times 2.05 \text{ €/kg} = 14.56 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 10 (7 \times 0.617 \times 1.60) \times 2 = 13.824 \times 2.05 \text{ €/KG} = 28.33 \text{ €}</math>  <math>7 \text{ Ø } 10 (7 \times 0.617 \times 1.80) \times 2 = 15.54 \times 2.05 \text{ €/KG} = 31.85 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>0.85 \times 1.00 \times 2 = 1.70 \times 31.38 \text{ €/mq} = 53.34 \text{ €}</math></p> <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C28/35:</b>  <math>(1.00 \times 0.75 \times 0.20) + (1.00 \times 0.50 \times 0.15) \times 2 = 0.45 \times 160.98 \text{ €/mc} = 72.44 \text{ €}</math></p> <p><b>MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE:</b>  <math>((0.30 \times 1.00) \times 0.10) \times 2 = 0.06 \times 128.18 \text{ €/mc} = 7.69 \text{ €}</math></p> <p><b>GUAINA:</b>  <math>(1.20 \times 1.00) \times 2 = 2.40 \times 13.64 \text{ €/mq} = 32.73 \text{ €}</math></p> <p><b>MEMBRANA BUGNATA:</b>  <math>0.85 \times 1.00 \times 2 = 1.70 \times 2.00 \text{ €/mq} = 3.40 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.25 + 0.15 + 0.50) \times 1.00 \text{ ML} \times 2 = 1.80 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 47.32 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 24:</b>  <math>(4 \times 2) \times 0.30 \times 3.551 \times 2 = 17.04 \times 8.17 \text{ €/KG} = 139.21 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times 8 \text{ FORI/ML}) \times 2 = 159.96 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b></p>				

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		Foro profondo 15 cm: $(19.65\text{€}/\text{dmc} * 0.25) * (8*2 \text{ fori}) = 78.56 \text{ €}$ <b>SOMMANO: 835.82 €/ML</b> <hr/> CORPO A IMPALCATO 0 T70 1,95 T96 5,85 T91 4,01 T69 5,79 T71 5,81 T77 5,60 T58 5,95 T62 5,80 T98 5,85 T97 6,80 T93 3,60 T94 3,60 T72 2,40 T78 2,80 IMPALCATO 1 T9 5,90 T10 2,30 T11 2,50 T12 5,91 T2 6,36 T8 8,20 T6 5,90 T14 2,50 T16 4,20 T18 4,00 T21 2,30 T19 5,90 T20 5,90 T23 6,31 T27 5,90 T31 6,22 T34 4,00 T35 5,90 T36 5,90 T37 2,30 T40 2,60 T38 4,00 T39 4,30 T41 4,20 T42 2,30 T43 0,60 T44 5,30 T45 5,80 T46 2,60 T47 2,90 T48 5,80 T49 1,90 T50 4,26 T51 6,20				

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
2	NP.02	T52 5,40		5,40		
		T54 2,40		2,40		
		T53 5,30		5,30		
		T55 5,80		5,80		
		T56 4,30		4,30		
		T33 5,90		5,90		
		T30 2,50		2,50		
		T32 4,20		4,20		
		T25 5,90		5,90		
		T28 5,90		5,90		
		T22 2,50		2,50		
		T24 4,20		4,20		
		T26 4,00		4,00		
		T29 2,30		2,30		
		T15 6,29		6,29		
		T17 5,90		5,90		
		Totale	m	289,76	835,82	242.187,20
		<b>Rinforzo strutturale di trave Tipo 02 costituito da:</b>				
		- Scavo a sezione obbligata (v. 1.1.9.2 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. 2) all'interno di edifici)				
		- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)				
		- Casseforme (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)				
		- Magrone (v. 3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 2) per opere in fondazione con C 12/15)				
		- Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere				
		A RIPORTARE				
						242.187,20

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori edili: 2) per opere in fondazione per lavori edili C28/35)</p> <p>- Guaina (v.12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di <math>-10^{\circ}</math>, con destinazione d'uso certificata dal produttore come : strato intermedio, strato a finire , multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Membrana bugnata</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>SCAVO:</b>  <math>(0.30 \times 0.40) \times 2 = 0.24 \text{ mc} \times 155.12 \text{ €/mc} = 37.22 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>8 \text{ Ø } 10 (4 \times 0.617 \times 1 \text{ ml}) \times 2 = 4.936 \times 2.05 \text{ €/kg} = 10.11 \text{ €}</math>  <math>8 \text{ Ø } 20 (4 \times 2.466 \times 1 \text{ ml}) \times 2 = 19.728 \times 2.05 \text{ €/kg} = 40.44 \text{ €}</math>  <math>8 \text{ Ø } 12 (4 \times 0.888 \times 1 \text{ ml}) \times 2 = 5.598 \times 2.05 \text{ €/kg} = 14.56 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 10 (7 \times 0.617 \times 1.60) \times 2 = 13.824 \times 2.05 \text{ €/KG} = 28.33 \text{ €}</math>  <math>7 \text{ Ø } 10 (7 \times 0.617 \times 1.80) \times 2 = 15.54 \times 2.05 \text{ €/KG} = 31.85 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>0.40 \times 1.00 \times 2 = 0.80 \times 31.38 \text{ €/mq} = 26.67 \text{ €}</math></p> <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C28/35:</b>  <math>(1.00 \times 0.30 \times 0.20) \times 2 = 0.12 \times 160.98 \text{ €/mc} = 19.31 \text{ €}</math></p> <p><b>MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE:</b>  <math>((0.30 \times 1.00) \times 0.10) \times 2 = 0.06 \times 128.18 \text{ €/mc} = 7.69 \text{ €}</math></p> <p><b>GUAINA:</b>  <math>(0.40 \times 1.00) \times 2 = 0.80 \times 13.64 \text{ €/mq} = 10.91 \text{ €}</math></p> <p>A RIPORTARE</p>				242.187,20
						242.187,20

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				242.187,20
		<b>MEMBRANA BUGNATA:</b> $0.40 * 1.00 * 2 = 0.80 * 2.00 \text{ €/mq} = 1.60 \text{ €}$  <b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> $(0.30) * 1.00 \text{ ML} * 2 = 0.60 * 26.29 \text{ €/MQ} = 15.77 \text{ €}$  <b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 24:</b> $(4*2) * 0.30 * 3.551 * 2 = 17.04 * 8.17 \text{ €/KG} = 139.21 \text{ €}$  <b>FORO SU C.A.:</b> $(66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * 8 \text{ FORI/ML}) * 2 = 159.96 \text{ €}$  <b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: $(19.65 \text{ €/dmc} * 0.25) * (8*2 \text{ fori}) = 78.56 \text{ €}$  <b>SOMMANO: 622.19 €/ML</b>				
		CORPO A				
		IMPALCATO 0				
		T92 5,80		5,80		
		T95 5,60		5,60		
		T60 5,80		5,80		
		T90 6,80		6,80		
		IMPALCATO1				
		T4 5,90		5,90		
		T13 5,90		5,90		
		Totale	m	35,80	622,19	22.274,40
3	NP.03	<b>Rinforzo strutturale di trave Tipo 03 costituito da:</b>  - Scavo a sezione obbligata (v. 1.1.9.2 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. 2) all'interno di edifici)  - Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)  - Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)  - Magrone (v. 3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le				
		A RIPORTARE				264.461,60

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>casseforme e le barre di armatura. 2) per opere in fondazione con C 12/15)</p> <p>- Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori edili: 2) per opere in fondazione per lavori edili C28/35)</p> <p>- Guaina (v.12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di - 10 ° , con destinazione d'uso certificata dal produttore come : strato intermedio, strato a finire , multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Membrana bugnata</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>SCAVO:</b> <math>(0.85*0.30) * (0.20*0.50) * 1.00\text{ml} = 0.35 \text{ mc} * 155.12 \text{ €/mc} = 54.29 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>12 \text{ Ø } 10 (6*0.617*1 \text{ ml}) = 3.70 * 2.05 \text{ €/kg} = 7.58 \text{ €}</math>  <math>8 \text{ Ø } 20 (4*2.466*1 \text{ ml}) = 9.86 * 2.05 \text{ €/kg} = 20.21 \text{ €}</math>  <math>8 \text{ Ø } 12 (4*0.888*1 \text{ ml}) = 3.55 * 2.05 \text{ €/kg} = 14.56 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 10 (7*0.617*1.68) * 2 = 14.511 * 2.05 \text{ €/KG} = 29.74 \text{ €}</math>  <math>7 \text{ Ø } 10 (7*0.617*1.78) * 2 = 15.372 * 2.05 \text{ €/KG} = 7.28 \text{ €}</math></p> <p>A RIPORTARE</p>				264.461,60
						264.461,60



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO  <b>CASSEFORMI:</b> $0.85 \times 1.00 = 0.85 \times 31.38 \text{ €/mq} = 26.67 \text{ €}$  <b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C28/35:</b> $(1.00 \times 0.75 \times 0.20) + (1.00 \times 0.50 \times 0.20) \times 2 = 0.50 \times 160.98 \text{ €/mc} = 80.49 \text{ €}$  <b>MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE:</b> $((0.30 \times 1.00) \times 0.10) = 0.03 \times 128.18 \text{ €/mc} = 3.84 \text{ €}$  <b>GUAINA:</b> $(0.85 \times 1.00) = 0.85 \times 13.64 \text{ €/mq} = 11.59 \text{ €}$  <b>MEMBRANA BUGNATA:</b> $0.85 \times 1.00 = 0.85 \times 2.00 \text{ €/mq} = 1.70 \text{ €}$  <b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> $(0.25 + 0.20 + 0.50) \times 1.00 \text{ ML} = 0.95 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 24.97 \text{ €}$  <b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 24:</b> $(4 \times 2) \times 0.30 \times 0.3551 = 8.52 \times 8.17 \text{ €/KG} = 69.60 \text{ €}$  <b>FORO SU C.A.:</b> $(66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times 8 \text{ FORI/ML}) = 79.98 \text{ €}$  <b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: $(19.65 \text{ €/dmc} \times 0.25) \times 8 \text{ fori} = 39.28 \text{ €}$  <b>SOMMANO: 471.78 €/ML</b>  <hr/> CORPO A IMPALCATO 0 T99 4,38 T68 6,10 T82 2,40 T79 6,20 T81 6,20 T84 5,90 T57 4,38 T59 2,40 T61 5,80 T63 6,30 T67 6,00 T64 6,70 T66 6,30 T76 6,60 T86 5,90 T74 5,90 IMPALCATO1 T1 2,90 T3 4,49 T5 3,71 T7 2,29  Totale				264.461,60
4	NP.04	<b>Rinforzo strutturale di trave Tipo 04 costituito da:</b>  - Scavo a sezione obbligata (v. 1.1.9.2 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o	m	100,85	471,78	47.579,01
		A RIPORTARE				312.040,61

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. 2) all'interno di edifici)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Magrone (v. 3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 2) per opere in fondazione con C 12/15)</p> <p>- Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori edili: 2) per opere in fondazione per lavori edili C28/35)</p> <p>- Guaina (v.12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di - 10 °, con destinazione d'uso certificata dal produttore come : strato intermedio, strato a finire, multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Membrana bugnata</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>A RIPORTARE</p>				312.040,61
						312.040,61

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>SCAVO:</b> <math>(0.85 \times 0.30) \times 2 \times 1.00 \text{ ml} = 0.51 \text{ mc} \times 155.12 \text{ €/mc} = 79.11 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>4 \text{ Ø } 10 (4 \times 0.617 \times 1 \text{ ml}) \times 2 = 4.936 \times 2.05 \text{ €/kg} = 10.11 \text{ €}</math>  <math>4 \text{ Ø } 20 (4 \times 2.466 \times 1 \text{ ml}) \times 2 = 19.728 \times 2.05 \text{ €/kg} = 40.44 \text{ €}</math>  <math>4 \text{ Ø } 12 (4 \times 0.888 \times 1 \text{ ml}) \times 2 = 7.104 \times 2.05 \text{ €/kg} = 14.56 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 10 (7 \times 0.617 \times 1.78) \times 2 = 15.375 \times 2.05 \text{ €/KG} = 31.52 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>0.85 \times 1.00 \times 2 = 1.70 \times 31.38 \text{ €/mq} = 53.34 \text{ €}</math></p> <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C28/35:</b>  <math>(1.00 \times 0.75 \times 0.20) \times 2 = 0.30 \times 160.98 \text{ €/mc} = 48.29 \text{ €}</math></p> <p><b>MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE:</b>  <math>((0.30 \times 1.00) \times 0.10) \times 2 = 0.06 \times 128.18 \text{ €/mc} = 7.69 \text{ €}</math></p> <p><b>GUAINA:</b>  <math>(0.85 \times 1.00) \times 2 = 1.70 \times 13.64 \text{ €/mq} = 23.18 \text{ €}</math></p> <p><b>MEMBRANA BUGNATA:</b>  <math>0.85 \times 1.00 \times 2 = 1.70 \times 2.00 \text{ €/mq} = 3.40 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.75) \times 1.00 \text{ ML} \times 2 = 1.50 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 39.43 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 24:</b>  <math>(4 \times 2) \times 0.30 \times 3.551 \times 2 = 17.04 \times 8.17 \text{ €/KG} = 139.21 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times 8 \text{ FORI/ML}) \times 2 = 159.96 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} \times 0.25) \times (8 \times 2 \text{ fori}) = 78.56 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 728.83 €/ML</b></p> <p>CORPO A  IMPALCATO 0  T73 12,60  T75 13,00  T88 12,50  T65 12,10</p> <p>Totale</p>				312.040,61
5	NP.05	<p><b>Rinforzo strutturale di trave Tipo 06 costituito da:</b></p> <p>- Scavo a sezione obbligata (v. 1.1.9.2 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi</p> <p>A RIPORTARE</p>	m	<p>12,60</p> <p>13,00</p> <p>12,50</p> <p>12,10</p> <p>50,20</p>	728,83	36.587,27
						348.627,88

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. 2) all'interno di edifici)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Magrone (v. 3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 2) per opere in fondazione con C 12/15)</p> <p>- Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori edili: 2) per opere in fondazione per lavori edili C28/35)</p> <p>- Guaina (v.12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di - 10 °, con destinazione d'uso certificata dal produttore come : strato intermedio, strato a finire, multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Membrana bugnata</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi</p> <p>A RIPIANTARE</p>				348.627,88
						348.627,88

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>SCAVO:</b> <math>(0.75 \times 0.30) \times (0.20 \times 0.40) \times 1.00 \text{ ml} = 0.30 \text{ mc} \times 155.12 \text{ €/mc} = 46.53 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>6 \text{ Ø } 10 (6 \times 0.617 \times 1 \text{ ml}) = 3.70 \times 2.05 \text{ €/kg} = 7.58 \text{ €}</math>  <math>4 \text{ Ø } 20 (4 \times 2.466 \times 1 \text{ ml}) = 9.86 \times 2.05 \text{ €/kg} = 20.22 \text{ €}</math>  <math>4 \text{ Ø } 12 (4 \times 0.888 \times 1 \text{ ml}) = 3.55 \times 2.05 \text{ €/kg} = 7.28 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 10 (7 \times 0.617 \times 1.49) = 6.43 \times 2.05 \text{ €/KG} = 13.19 \text{ €}</math>  <math>7 \text{ Ø } 10 (7 \times 0.617 \times 1.58) = 6.82 \times 2.05 \text{ €/KG} = 13.98 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>0.75 \times 1.00 = 0.75 \times 31.38 \text{ €/mq} = 23.53 \text{ €}</math></p> <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C28/35:</b>  <math>(1.00 \times 0.65 \times 0.20) + (1.00 \times 0.40 \times 0.20) = 0.21 \times 160.98 \text{ €/mc} = 33.80 \text{ €}</math></p> <p><b>MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE:</b>  <math>((0.20 \times 1.00) \times 0.10) = 0.02 \times 128.18 \text{ €/mc} = 2.56 \text{ €}</math></p> <p><b>GUAINA:</b>  <math>(1.05 \times 1.00) = 1.05 \times 13.64 \text{ €/mq} = 14.32 \text{ €}</math></p> <p><b>MEMBRANA BUGNATA:</b>  <math>0.75 \times 1.00 = 0.75 \times 2.00 \text{ €/mq} = 1.50 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.25 + 0.20 + 0.40) \times 1.00 \text{ ML} = 0.85 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 22.34 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 24:</b>  <math>(4 \times 2) \times 0.30 \times 0.3551 = 8.52 \times 8.17 \text{ €/KG} = 69.60 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times 8 \text{ FORI/ML}) = 79.98 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} \times 0.25) \times 8 \text{ fori} = 39.28 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 395.79 €/ML</b></p> <p>CORPO A IMPALCATO1</p> <p>A RIPORTARE</p>				348.627,88
						348.627,88

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
6	NP.07	RIPORTO				348.627,88
		T80 2,40		2,40		
		T119 5,90		5,90		
		Totale	m	8,30	395,79	3.285,06
		<b><u>Rinforzo strutturale di trave Tipo 07 costituito da:</u></b>				
		<p>- Scavo a sezione obbligata (v. 1.1.9.2 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. 2) all'interno di edifici)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Magrone (v. 3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 2) per opere in fondazione con C 12/15)</p> <p>- Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori edili: 2) per opere in fondazione per lavori edili C28/35)</p> <p>- Guaina (v.12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di – 10 ° , con destinazione d'uso certificata dal produttore come : strato intermedio, strato a finire , multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.)</p>				
		A RIPORTARE				351.912,98

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>- Membrana bugnata</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>SCAVO:</b> <math>(0.65*0.30) * (0.15*0.40) * 1.00\text{ml} * 2 = 0.51 \text{ mc}^*</math>  <math>155.12 \text{ €/mc} = 79.11 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>16 \text{ Ø } 10 (8*0.617*1 \text{ ml}) * 2 = 9.872 * 2.05 \text{ €/kg} = 20.23 \text{ €}</math>  <math>8 \text{ Ø } 20 (4*2.466*1 \text{ ml}) * 2 = 19.728 * 2.05 \text{ €/kg} = 40.44 \text{ €}</math>  <math>8 \text{ Ø } 12 (4*0.888*1 \text{ ml}) * 2 = 5.598 * 2.05 \text{ €/kg} = 14.56 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 10 (7*0.617*1.38) * 2 = 11.92 * 2.05 \text{ €/KG} = 24.43 \text{ €}</math>  <math>7 \text{ Ø } 10 (7*0.617*1.60) * 2 = 13.82 * 2.05 \text{ €/KG} = 28.33 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>0.75*1.00 * 2 = 1.50 * 31.38 \text{ €/mq} = 47.07 \text{ €}</math></p> <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C28/35:</b>  <math>(1.00*0.65*0.20) + (1.00*0.40*0.20) * 2 = 0.42 * 160.98 \text{ €/mc} = 67.61 \text{ €}</math></p> <p><b>MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE:</b>  <math>((0.20*1.00) * 0.10) * 2 = 0.04 * 128.18 \text{ €/mc} = 5.12 \text{ €}</math></p> <p><b>GUAINA:</b>  <math>(1.10*1.00) * 2 = 2.20 * 13.64 \text{ €/mq} = 15.00 \text{ €}</math></p> <p><b>MEMBRANA BUGNATA:</b>  <math>0.75 * 1.00 * 2 = 1.50 * 2.00 \text{ €/mq} = 3.00 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.25+0.15+0.40) * 1.00 \text{ ML} * 2 = 1.90 * 26.29 \text{ €/MQ} = 49.95 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 24:</b>  <math>(4*2) * 0.30 * 3.551 * 2 = 17.04 * 8.17 \text{ €/KG} = 139.21 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * 8 \text{ FORI/ML}) * 2 = 159.96 \text{ €}</math></p> <p style="text-align: right;">A RIPIANTARE</p>				351.912,94
						351.912,94

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				351.912,94
		<b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * (8*2 fori) = 78.56 €  <b>SOMMANO: 772.62 €/ML</b>				
		CORPO A				
		IMPALCATO1				
		T83 2,20		2,20		
		T100 5,00		5,00		
		T101 1,92		1,92		
		T102 5,90		5,90		
		T103 5,90		5,90		
		T104 1,90		1,90		
		T105 5,95		5,95		
		T106 2,10		2,10		
		T107 3,10		3,10		
		T108 6,46		6,46		
		T109 5,20		5,20		
		T111 5,30		5,30		
		T110 5,90		5,90		
		T112 5,94		5,94		
		T113 5,90		5,90		
		T114 5,90		5,90		
		T117 5,90		5,90		
		T121 5,85		5,85		
		T120 5,85		5,85		
		T85 2,16		2,16		
		T87 2,20		2,20		
		T116 5,91		5,91		
		T115 5,90		5,90		
		T89 2,40		2,40		
		T118 5,50		5,50		
		Totale	m	116,24	772,62	89.809,35
7	NP.08	<b><u>Realizzazione di nuova trave di fondazione Tipo TN01, costituita da:</u></b>  - Acciaio di armatura (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)  - Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)  - Magrone (v. 3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 2) per opere in fondazione con C				
		A RIPORTARE				441.722,29



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>12/15)</p> <p>- Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori edili: 2) per opere in fondazione per lavori edili C28/35)</p> <p>- Guaina (v.12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di - 10 ° , con destinazione d'uso certificata dal produttore come : strato intermedio, strato a finire , multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Membrana bugnata <b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>CASSEFORMI:</b> <math>(0.35+0.70)*1.00 \text{ ML} * 2 \text{ LATI} = 2.10 * 31.38 \text{ €/mq} = 65.89 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b> <math>12 \text{ Ø } 10 (12*0.617*2.42\text{ml}) + (12*0.617*2.62 \text{ ml}) = 17.91 + 19.39</math> <math>= 37.30 * 2.05 \text{ €/kg} = 76.26 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI:</b> <math>18 \text{ Ø } 14 (18*1.208*1.00 \text{ ML}) * 2.05 \text{ €/kg} = 44.57 \text{ €}</math> <math>4 \text{ Ø } 20 (4*2.466*1.00 \text{ ML}) * 2.05 \text{ €/kg} = 20.22 \text{ €}</math> <math>6 \text{ Ø } 10 (6*0.617*1.00 \text{ ML}) * 2.05 \text{ €/kg} = 7.59 \text{ €}</math></p> <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C28/35:</b> <math>(0.25*1.00*1.00 \text{ ML}) + (0.40*0.70*1.00 \text{ ML}) = (0.25 + 0.28) *</math> <math>160.98 \text{ €/MC} = 85.31 \text{ €}</math></p> <p><b>MAGRONE DI SOTTOFONDO:</b> <math>1.10*0.10 * 2 \text{ LATI} = 0.22 * 128.18 \text{ €/mc} = 28.19 \text{ €}</math></p> <p><b>GUAINA:</b> <math>((0.25+0.30+0.70) * 1.00 \text{ ML}) * 2 \text{ LATI} = 2.50 * 13.64 \text{ €/mq} = 34.10 \text{ €}</math></p> <p><b>MEMBRANA BUGNATA:</b> <math>((0.25+0.30+0.70) * 1.00 \text{ ML}) * 2 \text{ LATI} = 2.50 * 2.00 \text{ €/mq} = 5.00 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 367.13 €/ML</b></p> <hr/> <p>CORPO A IMPALCATO1 T703 2,31 T697 2,10 T702 6,38 T698 2,10 T696 6,29 T699 2,08 T695 6,06</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>				441.722,29
						441.722,29

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
8	NP.17	RIPORTO				441.722,29
		T700 2,70		2,70		
		T694 5,85		5,85		
		T704 2,30		2,30		
		Totale	m	38,17	367,13	14.013,35
		<b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR09) 50X30, costituito da:</u></b>				
		- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)				
		- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)				
		- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)				
		- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)				
		- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)				
		- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)				
		- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)				
		- Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori edili: 12) per opere in elevazione per lavori edili C35/45)				
		- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)				
		A RIPORTARE				455.735,64

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>0.30 * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 2.95 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.50 * 1.00 * 2) = 1.00 * 31.38 \text{ €/mq} = 31.38 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>1 \text{ Ø } 16 (1 * 1.578 * 1.00 \text{ ml}) = 1.578 * 2.05 \text{ €/kg} = 3.23 \text{ €}</math>  <math>2 \text{ Ø } 14 (2 * 1.208 * 1.00 \text{ ml}) = 2.41 * 2.05 \text{ €/kg} = 4.95 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7 * 0.395 * 1.73) = 5.75 * 2.05 \text{ €/KG} = 4.78 \text{ €}</math></p> <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C35/45:</b>  <math>(0.50 * 0.20 * 1.00 \text{ ML}) = 0.10 * 180.62 \text{ €/MC} = 18.06 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>0.20 * 1.00 \text{ ML} = 0.20 * 26.29 \text{ €/MQ} = 5.25 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * 7 \text{ FORI/ML}) * 2 = 139.86 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} * 0.25) * (7 \text{ fori} * 2) = 68.77 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.50 + 0.50 + 0.20) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 7.45 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 286.68 €/ML</b></p> <hr/> <p>CORPO A</p> <p>IMPALCATO 2 QUOTA 4800</p> <p>T208 3,70</p> <p>T210 2,00</p> <p>T218 6,00</p> <p>T220 5,00</p> <p>T222 4,70</p> <p>IMPALCATO 2 QUOTA 8400</p> <p>T402 4,80</p> <p>T357 4,90</p> <p>T388 3,70</p> <p>T398 6,00</p> <p>T358 5,00</p> <p>T359 1,90</p> <p>T377 2,00</p> <p>T400 5,20</p> <p>T374 6,10</p> <p>T376 6,00</p> <p>T380 6,00</p> <p>T322 1,90</p> <p>T407 2,30</p> <p>A RIPIETARE</p>				455.735,64
						455.735,64

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				455.735,64
		T357 4,90		4,90		
		T390 2,00		2,00		
		T382 6,00		6,00		
		IMPALCATO 3 QUOTA 11.400				
		T499 5,90		5,90		
		T500 6,30		6,30		
		T501 6,10		6,10		
		T516 6,275		6,28		
		T519 1,90		1,90		
		T522 4,49		4,49		
		T523 5,00		5,00		
		T524 1,90		1,90		
		T525 2,60		2,60		
		T527 2,00		2,00		
		T528 6,00		6,00		
		T529 4,90		4,90		
		T530 5,10		5,10		
		T533 4,30		4,30		
		T493 6,575		6,58		
		T495 6,20		6,20		
		T497 6,00		6,00		
		T532 6,00		6,00		
		T533 4,30		4,30		
		T507 6,30		6,30		
		T503 6,30		6,30		
		T505 6,10		6,10		
		T509 6,10		6,10		
		T515 6,10		6,10		
		T506 5,90		5,90		
		T511 5,90		5,90		
		T516 6,00		6,00		
		Totale	m	230,65	286,68	66.122,74
9	NP.19	<b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR11) 25X30 costituito da:</u></b>				
		- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)				
		- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)				
		- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)				
		- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)				
		A RIPORTARE				521.858,38

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.</p> <p>Per opere in fondazione per lavori edili: 12) per opere in elevazione per lavori edili C35/45)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 2.95 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.50 * 1.00 * 2) = 1.00 * 31.38 \text{ €/mq} = 31.38 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>1 \text{ Ø } 16 (1 * 1.578 * 1.00 \text{ ml}) = 1.578 * 2.05 \text{ €/kg} = 3.23 \text{ €}</math>  <math>2 \text{ Ø } 14 (2 * 1.208 * 1.00 \text{ ml}) = 2.41 * 2.05 \text{ €/kg} = 4.95 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7 * 0.395 * 1.65) = 4.56 * 2.05 \text{ €/KG} = 9.35 \text{ €}</math></p> <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C35/45:</b>  <math>(0.50 * 0.20 * 1.00 \text{ ML}) = 0.10 * 180.62 \text{ €/MC} = 18.06 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>0.20 * 1.00 \text{ ML} = 0.20 * 26.29 \text{ €/MQ} = 5.25 \text{ €}</math></p> <p>A RIPORTARE</p>				521.858,38
						521.858,38

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				521.858,38
		<b>FORO SU C.A.:</b> (66.65 €/ml * 0.15 cm * 7 FORI/ML) * 2 = 139.86 €  <b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * (7 fori *2) = 68.77 €  <b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> (0.50+0.50+0.20) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 7.45 €  <b>SOMMANO: 291.25 €/ML</b>				
		CORPO A				
		IMPALCATO 2 QUOTA 4800				
		T219 2,00		2,00		
		T253 5,93		5,93		
		T254 5,90		5,90		
		T256 5,90		5,90		
		T256 5,90		5,90		
		IMPALCATO 2 QUOTA 8400				
		T399 2,00		2,00		
		T414 6,25		6,25		
		T415 6,10		6,10		
		T417 6,15		6,15		
		T416 6,10		6,10		
		Totale	m	52,23	291,25	15.211,99
		<b>Totale RINFORZI STRUTTURALI IN C.A. Euro</b>				<b>537.070,37</b>
02_R		<b>RINFORZI STRUTTURALI IN MALTA STRUTTURALE</b>				
SM		<b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR01) 30X50, costituito da:</u></b>				
10	NP.09	- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)  - Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)  - Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)  - Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)  - Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi				
		A RIPORTARE				537.070,37

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsili reattive ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30+0.30+0.50) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 10.83 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.40*1.00*2) + (0.50*1.00) = 1.30 * 31.38 \text{ €/mq} = 40.79 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>6 \text{ Ø } 16 (3*1.578*1.00 \text{ ml}) * 2 = 9.468 * 2.05 \text{ €/kg} = 19.40 \text{ €}</math>  <math>4 \text{ Ø } 10 (2*0.617*1.00 \text{ ml}) * 2 = 2.468 * 2.05 \text{ €/kg} = 5.06 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7*0.395*1.68) = 4.64 * 2.05 \text{ €/KG} = 9.51 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((10*0.40*1.00 \text{ ML} * 2) + (0.30*10*1.00)) = 11 * 72.93 \text{ €/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 401.11 \text{ €}</math></p> <p>A RIPORTARE</p>				537.070,37
						537.070,37

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				537.070,37
		<b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b> - Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc $((0.10 \times 0.40 \times 1.00 \text{ ML} \times 2) + (0.30 \times 0.10 \times 1.00)) = 0.11 \times 24.78 \text{ €/mc}$ $\times 0.50 = 1.36 \text{ €}$  <b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> $(0.30 + 0.30 + 0.30) \times 1.00 \text{ ML} = 0.90 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 23.61 \text{ €}$  <b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> $(2 \times 2) \times 0.30 \times 0.395 \times 2 = 0.948 \times 8.17 \text{ €/KG} = 7.74 \text{ €}$  <b>FORO SU C.A.:</b> $(66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times (8+7 \text{ FORI/ML})) \times 2 = 299.70 \text{ €}$  <b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: $(19.65 \text{ €/dmc} \times 0.25) \times ((8+7 \text{ fori}) \times 2) = 147.37 \text{ €}$  <b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> $(0.40 + 0.40 + 0.30) \times 1.00 \text{ ml} \times 6.21 \text{ €/mq} = 6.83 \text{ €}$  <b>SOMMANO: 972.21 €/ML</b>  <hr/> CORPO A IMPALCATO 2 T138 5,80 T148 6,10 T151 6,00 T158 4,70 T159 6,00 T160 1,90 T161 2,50 T167 4,80 T168 4,90 T209 4,80 T216 2,00 T217 2,80 T123 5,60 T126 5,90 T129 5,80 T131 6,10 T165 6,00 T142 6,10 T135 6,10 T145 5,80  Totale	m	99,70	972,21	96.929,34
11	NP.10	<b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR02) 30X50, costituito da:</u></b>  - Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)  - Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)  A RIPORTARE				633.999,71



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm<sup>2</sup> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b></p> <p>A RIPORTARE</p>				633.999,71
						633.999,71

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO $(0.40+0.40+0.40) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 11.82 \text{ €}$ <b>CASSEFORMI:</b> $(0.50*1.00*2) + (0.40*1.00) = 1.40 * 31.38 \text{ €/mq} = 43.93 \text{ €}$ <b>TONDINI LONGITUDINALI:</b> $6 \text{ Ø } 16 (3*1.578*1.00 \text{ ml}) * 2 = 9.468 * 2.05 \text{ €/kg} = 19.40 \text{ €}$ $2 \text{ Ø } 10 (1*0.617*1.00 \text{ ml}) * 2 = 1.234 * 2.05 \text{ €/kg} = 2.52 \text{ €}$ <b>STAFFE:</b> $7 \text{ Ø } 8 (7*0.395*1.68) = 4.64 * 2.05 \text{ €/KG} = 9.51 \text{ €}$ <b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b> $((10*0.50*1.00 \text{ ML} * 2) + (0.20*10*1.00)) = 12 * 72.93 \text{ €/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 437.58 \text{ €}$ <b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b> <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b> $((0.10*0.50*1.00 \text{ ML} * 2) + (0.20*0.10*1.00)) = 0.12 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 1.48 \text{ €}$ <b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> $(0.40+0.40+0.20) * 1.00 \text{ ML} = 1.00 * 26.29 \text{ €/MQ} = 26.29 \text{ €}$ <b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> $(2*2) * 0.30 * 0.395 * 2 = 0.948 * 8.17 \text{ €/KG} = 7.74 \text{ €}$ <b>FORO SU C.A.:</b> $(66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * (8+7 \text{ FORI/ML})) * 2 = 299.70 \text{ €}$ <b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: $(19.65 \text{ €/dmc} * 0.25) * ((8+7 \text{ fori}) * 2) = 147.37 \text{ €}$ <b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> $(0.50+0.40+0.50) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 8.69 \text{ €}$ <b>SOMMANO: 1016.03 €/ML</b>  CORPO A IMPALCATO 2 T137 3,50 T147 3,60 T134 3,60  Totale				633.999,71
12	NP.11	<b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR03) 25X100, costituito da:</u></b>  - Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)  - Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)  - Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro	m	3,50 3,60 3,60 10,70	1.016,03	10.871,52
		A RIPORTARE				644.871,23

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v. 1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattive ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.05+1.00+0.05) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 10.83 €</p> <p><b>CASSEFORMI:</b> (0.15*1.00*2) + (1.20*1.00) = 1.50 * 31.38 €/mq = 65.89 €</p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b> 6 Ø 16 (3*1.578*1.00 ml) * 2 = 9.468 * 2.05 €/kg = 19.40 €</p> <p>A RIPORTARE</p>				644.871,23
						644.871,23

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>2 Ø 10 (1*0.617*1.00 ml) * 2 = 1.234 * 2.05 €/kg = 2.52 €</p> <p><b>STAFFE:</b> 7 Ø 8 (7*0.395*1.88) = 5.19 * 2.05 €/KG = 10.63 €</p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b> ((10*0.15* 1.00 ML*2) + (1.00*10*1.00)) = 13 * 72.93€/mq x cm * 0.50 = 474.04 €</p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b> - Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc ((0.10*0.15* 1.00 ML*2) + (0.10*1.00*1.00)) = 0.13 * 24.78 €/mc * 0.50 = 1.61 €</p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> (0.05+1.00+0.05) * 1.00 ML = 1.10 * 26.29 €/MQ = 28.91 €</p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> (2*2) *0.30 * 0.395 = 0.474 * 8.17 €/KG = 3.87 €</p> <p><b>FORO SU C.A.:</b> (66.65 €/ml * 0.15 cm * (8+7 FORI/ML)) * 2 = 299.70 €</p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * ((8+7 fori) * 2) = 147.37 €</p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> (0.15+0.15+1.20) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 9.31 €</p> <p><b>SOMMANO: 1074.08 €/ML</b></p> <hr/> <p>CORPO A IMPALCATO 2 4800 T150 4,10 IMPALCAT 2 QUOTA 8400 T342 6,30 T330 4,40 T341 4,40 T336 4,40</p> <p>Totale</p>				644.871,23
13	NP.12	<p><b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR04) 25X260, costituito da:</b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>A RIPORTARE</p>	m	<p>4,10</p> <p>6,30</p> <p>4,40</p> <p>4,40</p> <p>4,40</p> <p>23,60</p>	1.074,08	25.348,29
						670.219,52

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsili reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm<sup>2</sup> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.5+2.60+0.05) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 26.59 €</p> <p><b>CASSEFORMI:</b> (0.15*1.00*2) + (2.80*1.00) = 3.10 * 31.38 €/mq = 97.27 €</p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b> 6 Ø 16 (3*1.578*1.00 ml) * 2 = 9.468 * 2.05 €/kg = 19.40 € 2 Ø 10 (1*0.617*1.00 ml) * 2 = 1.234 * 2.05 €/kg = 2.52 €</p> <p>A RIPORTARE</p>				670.219,52
						670.219,52

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \varnothing 8 (7 \times 0.395 \times 3.78) = 10.45 \times 2.05 \text{ €/KG} = 21.42 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((10 \times 0.15 \times 1.00 \text{ ML} \times 2) + (2.60 \times 10 \times 1.00)) = 29 \times 72.93 \text{ €/mq} \times \text{cm} \times 0.50 = 1057.48 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>((0.10 \times 0.15 \times 1.00 \text{ ML} \times 2) + (0.10 \times 2.60 \times 1.00)) = 0.29 \times 24.78 \text{ €/mc} \times 0.50 = 3.59 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.05 + 2.60 + 0.05) \times 1.00 \text{ ML} = 2.70 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 70.98 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(2 \times 3) \times 0.30 \times 0.395 = 0.711 \times 8.17 \text{ €/KG} = 5.80 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times (6 + 7 \text{ FORI/ML})) \times 2 = 259.93 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} \times 0.25) \times ((6 + 7 \text{ fori}) \times 2) = 127.72 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.15 + 0.15 + 2.80) \times 1.00 \text{ ml} \times 6.21 \text{ €/mq} = 19.25 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 1711.95 €/ML</b></p> <hr/> <p>CORPO A  IMPALCATO 2  T164 4,30</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>				670.219,52
14	NP.13	<p style="text-align: right;">Totale</p> <p><b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR05) 25X80, costituito da:</b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali,</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	m	<div>4,30</div> <div>4,30</div>	1.711,95	7.361,39
						677.580,91

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsili reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.05+0.80+0.05) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 8.86 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.15*1.00*2) + (1.00*1.00) = 1.30 * 31.38 \text{ €/mq} = 40.79 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>6 \text{ Ø } 16 (3*1.578*1.00 \text{ ml}) * 2 = 9.468 * 2.05 \text{ €/kg} = 19.40 \text{ €}</math>  <math>2 \text{ Ø } 10 (1*0.617*1.00 \text{ ml}) * 2 = 1.234 * 2.05 \text{ €/kg} = 2.52 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7*0.395*2.18) = 6.02 * 2.05 \text{ €/KG} = 12.35 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((10*0.15* 1.00 \text{ ML}*2) + (0.80*10*1.00) = 11 * 72.93\text{€/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 401.12 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b></p> <p>A RIPORTARE</p>				677.580,91
						677.580,91

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc  <math>((0.10 \times 0.15 \times 1.00 \text{ ML} \times 2) + (0.10 \times 0.80 \times 1.00)) = 0.11 \times 24.78 \text{ €/mc}</math>  <math>\times 0.50 = 1.36 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.05 + 0.80 + 0.05) \times 1.00 \text{ ML} = 0.90 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 23.66 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(2 \times 2) \times 0.30 \times 0.395 = 0.474 \times 8.17 \text{ €/KG} = 3.87 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times (2 + 7 \text{ FORI/ML})) \times 2 = 179.95 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} \times 0.25) \times ((2 + 7 \text{ fori}) \times 2) = 88.42 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.15 + 0.15 + 1.00) \times 1.00 \text{ ml} \times 6.21 \text{ €/mq} = 8.07 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 790.37 €/ML</b></p> <hr/> <p>CORPO A  IMPALCATO 2  T125 3,80  IMPALCATO 2 QUOTA 8400  T318 4,20  T325 2,501  T320 4,10  T327 2,501  T333 2,50  T327 2,50  T318 4,70</p> <p>Totale</p>				677.580,91
15	NP.14	<p><b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR06) 25X50, costituito da:</b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Casseforme (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi</p>	m	<p>3,80</p> <p>4,20</p> <p>2,50</p> <p>4,10</p> <p>2,50</p> <p>2,50</p> <p>2,50</p> <p>4,70</p> <p>26,80</p>	790,37	21.181,92
		A RIPORTARE				698.762,83



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsili reattive ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.05+0.50+0.05) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 5.91 €</p> <p><b>CASSEFORMI:</b> (0.15*1.00*2) + (0.70*1.00) = 1.00 * 31.38 €/mq = 31.38 €</p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b> 6 Ø 16 (3*1.578*1.00 ml) * 2 = 9.468 * 2.05 €/kg = 19.40 € 2 Ø 10 (1*0.617*1.00 ml) * 2 = 1.234 * 2.05 €/kg = 2.52 €</p> <p><b>STAFFE:</b> 7 Ø 8 (7*0.395*1.58) = 4.36 * 2.05 €/KG = 8.95 €</p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b> (10*0.15* 1.00 ML*2) + (10*0.50*1.00) = 8 * 72.93€/mq x cm *0.50 = 291.72 €</p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b></p> <p>A RIPORTARE</p>				698.762,83
						698.762,83

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
16	NP.15	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>((0.10 \times 0.15 \times 1.00 \text{ ML} \times 2) + (0.10 \times 0.50 \times 1.00)) = 0.08 \times 24.78 \text{ €/mc}</math>  <math>\times 0.50 = 0.99 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.15 + 0.70 + 0.15) \times 1.00 \text{ ML} = 1.00 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 26.29 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(2 \times 2) \times 0.30 \times 0.395 = 0.474 \times 8.17 \text{ €/KG} = 3.87 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times (2 + 7 \text{ FORI/ML})) \times 2 = 179.95 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>            Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} \times 0.25) \times ((2 + 7 \text{ fori}) \times 2) = 88.42 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.15 + 0.15 + 0.70) \times 1.00 \text{ ml} \times 6.21 \text{ €/mq} = 6.21 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 665.61 €/ML</b></p> <hr/> <p>CORPO A            IMPALCATO 2            T162 6,00            T221 6,00</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	m			698.762,83
				6,00		
				6,00		
				12,00	665,61	7.987,32
		<p><b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR07) 30X65, costituito da:</u></b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>				706.750,15

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattive ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.45+0.30+0.45) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 11.82 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.55*1.00*2) + (0.50*1.00) = 1.60 * 31.38 \text{ €/mq} = 50.20 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>6 \text{ Ø } 16 (3*1.578*1.00 \text{ ml}) * 2 = 9.468 * 2.05 \text{ €/kg} = 19.40 \text{ €}</math>  <math>2 \text{ Ø } 10 (1*0.617*1.00 \text{ ml}) * 2 = 1.234 * 2.05 \text{ €/kg} = 2.52 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7*0.395*1.98) = 5.47 * 2.05 \text{ €/KG} = 11.22 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((10*0.55*1.00 \text{ ML}^2) + (0.30*10*1.00) = 14 * 72.93 \text{ €/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 510.51 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>((0.10*0.55*1.00 \text{ ML}^2) + (0.10*0.30*1.00) = 0.14 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 1.73 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.45+0.30+0.45) * 1.00 \text{ ML} = 1.20 * 26.29 \text{ €/MQ} = 31.54 \text{ €}</math></p> <p>A RIPORTARE</p>				706.750,15
						706.750,15

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				706.750,15
		<b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> $(2*2) * 0.30 * 0.395 * 2 = 0.948 * 8.17 \text{ €/KG} = 7.74 \text{ €}$  <b>FORO SU C.A.:</b> $(66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * (8+7 \text{ FORI/ML})) * 2 = 299.70 \text{ €}$  <b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: $(19.65\text{€/dmc} * 0.25) * ((8+7 \text{ fori}) * 2) = 147.37 \text{ €}$  <b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> $(0.55+0.55+0.50) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 9.93 \text{ €}$  <b>SOMMANO: 1103.68 €/ML</b>  _____ CORPO A IMPALCATO 2 T128 7,40  Totale				
			m	7,40	1.103,68	8.167,23
17	NP.16	<b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR08) 40X60, costituito da:</u></b>  - Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)  - Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)  - Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)  - Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)  - Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)  - Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)  - Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)				
		A RIPORTARE				714.917,38

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsili reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.40*4) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 11.82 €</p> <p><b>CASSEFORMI:</b> (0.50*1.00*2) + (0.60*1.00) = 1.60 * 31.38 €/mq = 50.20 €</p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b> 6 Ø 16 (3*1.578*1.00 ml) * 2 = 9.468 * 2.05 €/kg = 19.40 € 2 Ø 10 (1*0.617*1.00 ml) * 2 = 1.234 * 2.05 €/kg = 2.52 €</p> <p><b>STAFFE:</b> 7 Ø 8 (7*0.395*2.08) = 5.75 * 2.05 €/KG = 11.78 €</p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b> ((10*0.50* 1.00 ML*2) + (0.40*10*1.00) = 14 * 72.93€/mq x cm * 0.50= 510.51 €</p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b> - Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc ((0.10*0.50* 1.00 ML*2) + (0.10*0.40*1.00) = 0.14 * 24.78 €/mc * 0.50 = 1.73 €</p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> (0.45+0.30+0.45) * 1.00 ML = 1.20 * 26.29 €/MQ = 31.54 €</p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> (2*2) * 0.30 * 0.395 * 2 = 0.948 * 8.17 €/KG = 7.74 €</p> <p><b>FORO SU C.A.:</b> (66.65 €/ml * 0.15 cm * (8+7 FORI/ML)) * 2 = 299.70 €</p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * ((8+7 fori) * 2) = 147.37 €</p> <p>A RIPORTARE</p>				714.917,38
						714.917,38

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO						
N.	CODICE											
18	NP.18	<div>RIPORTO</div> <div>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO: (0.50+0.50+0.60) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 9.93 €</div> <div>SOMMANO: 1104.24 €/ML</div> <div></div> <div>CORPO A</div> <div>IMPALCATO 2</div> <div>T174 5,40</div> <div>T175 5,40</div> <div>T146 5,90</div> <div>T180 5,41</div> <div>T192 5,30</div> <div>T194 5,40</div> <div>T196 5,40</div> <div>T199 5,90</div> <div>T174 5,39</div> <div>T184 5,90</div> <div>T186 5,90</div> <div>T201 5,90</div> <div>Totale</div>	m	5,40	1.104,24	714.917,38						
		5,40		5,90		5,41	5,30	5,40	5,40	5,90	5,39	5,90
		<div><b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR10) 30X50, costituito da:</u></b></div> <div>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</div> <div>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</div> <div>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</div> <div>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</div> <div>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</div> <div>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</div> <div>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in</div> <div>A RIPORTARE</div>				789.122,31						

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30+0.30+0.30) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 8.86 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.60*1.00*3) = 1.80 * 31.38 \text{ €/mq} = 56.48 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>8 \text{ Ø } 16 (4*1.578*1.00 \text{ ml}) * 2 = 12.62 * 2.05 \text{ €/kg} = 25.87 \text{ €}</math>  <math>2 \text{ Ø } 10 (1*0.617*1.00 \text{ ml}) * 2 = 1.234 * 2.05 \text{ €/kg} = 2.52 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7*0.395*2.28) = 6.30 * 2.05 \text{ €/KG} = 12.91 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((15*0.60*1.00 \text{ ML}*2) + (0.60*30*1.00)) = 36 * 72.93 \text{ €/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 1312.74 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>((0.15*0.60*1.00 \text{ ML}) + (0.30*0.60*1.00)) = 0.36 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 4.46 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.30+0.30+0.30) * 1.00 \text{ ML} = 0.90 * 26.29 \text{ €/MQ} = 23.66 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(2*2) * 0.30 * 0.395 * 2 = 0.948 * 8.17 \text{ €/KG} = 7.74 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b></p> <p>A RIPORTARE</p>				789.122,31
						789.122,31

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO $(66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * (8+7 \text{ FORI/ML})) * 2 = 299.70 \text{ €}$ <b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: $(19.65\text{€/dmc} * 0.25) * ((8+7 \text{ fori}) * 2) = 147.37 \text{ €}$ <b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> $(0.60*3) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 11.17 \text{ €}$ <b>SOMMANO: 1913.48 €/ML</b>				789.122,31
		CORPO A IMPALCATO 2 T211 5,60 T214 5,90 T225 5,80 T232 5,70		5,60 5,90 5,80 5,70		
		Totale	m	23,00	1.913,48	44.010,04
19	NP.20	<b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR12) 30X60, costituito da:</u></b> - Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.) - Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.) - Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate) - Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata) - Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.) - Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.) - Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)				
		A RIPORTARE				833.132,35



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsili reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.40+0.30+0.40) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 10.83 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.70*1.00*2) + (0.60*1.00) = 2.00 * 31.38 \text{ €/mq} = 62.76 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>8 \text{ Ø } 16 (4*1.578*1.00 \text{ ml}) * 2 = 9.468 * 2.05 \text{ €/kg} = 12.62 \text{ €}</math>  <math>2 \text{ Ø } 10 (1*0.617*1.00 \text{ ml}) * 2 = 1.234 * 2.05 \text{ €/kg} = 2.52 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7*0.395*2.48) = 6.85 * 2.05 \text{ €/KG} = 14.05 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((15*0.70*1.00 \text{ ML}*2) + (0.30*30*1.00)) = 30 * 72.93 \text{ €/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 1093.95 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>((0.15*0.70*1.00 \text{ ML}) + (0.30*0.30*1.00)) = 0.30 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 3.71 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.40+0.30+0.40) * 1.00 \text{ ML} = 1.10 * 26.29 \text{ €/MQ} = 28.91 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(2*2) * 0.30 * 0.395 * 2 = 0.948 * 8.17 \text{ €/KG} = 7.74 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * (8+7 \text{ FORI/ML})) * 2 = 299.70 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} * 0.25) * ((8+7 \text{ fori}) * 2) = 147.37 \text{ €}</math></p> <p>A RIPORTARE</p>				833.132,35
		A RIPORTARE				833.132,35

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
20	NP.21	RIPORTO				833.132,35
		<b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> (0.70+0.70+0.60) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 12.42 €				
		<b>SOMMANO: 1696.58 €/ML</b>				
		CORPO A				
		IMPALCATO 2				
		T212 6,00		6,00		
		T224 5,90		5,90		
		T229 5,90		5,90		
		T227 5,80		5,80		
		T234 5,80		5,80		
		Totale	m	29,40	1.696,58	49.879,45
		<b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR13) 25X30, costituito da:</u></b>				
		- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)				
		- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)				
		- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)				
		- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)				
		- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)				
		- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)				
		- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)				
		- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali				
		A RIPORTARE				883.011,80

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche:</p> <p>Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm<sup>2</sup> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg</p> <p>Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.30+0.05+0.05) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 3.94 €</p> <p><b>CASSEFORMI:</b> (0.15*1.00*2) + (0.50*1.00) = 0.80 * 31.38 €/mq = 25.10 €</p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b> 6 Ø 16 (3*1.578*1.00 ml) * 2 = 9.46 * 2.05 €/kg = 19.40 € 2 Ø 10 (1*0.617*1.00 ml) * 2 = 1.234 * 2.05 €/kg = 2.52 €</p> <p><b>STAFFE:</b> 7 Ø 8 (7*0.395*1.18) = 3.26 * 2.05 €/KG = 14.05 €</p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b> ((10*0.15* 1.00 ML*2) + (0.30*10*1.00) = 6 * 72.93€/mq x cm * 0.50 = 109.39 €</p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b> - Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc ((0.10 *0.15 * 1.00 ML * 2) + (0.10*0.30*1.00) = 0.06 * 24.78 €/mc * 0.50 = 0.74 €</p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> (0.05+0.30+0.05) * 1.00 ML = 0.40 * 26.29 €/MQ = 10.51 €</p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> (1*2) *0.30 * 0.395 = 0.237 * 8.17 €/KG = 1.93 €</p> <p><b>FORO SU C.A.:</b> (66.65 €/ml * 0.15 cm * (1+7 FORI/ML)) * 2 = 159.84 €</p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * ((1+7 fori) * 2) = 79.52 €</p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> (0.15+0.15+0.50) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 4.96 €</p> <p><b>SOMMANO: 431.90 €/ML</b></p> <p>A RIPORTARE</p>				883.011,80
						883.011,80

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
21	NP.35	RIPORTO				883.011,80
		CORPO A				
		IMPALCATO 2 QUOTA 4800				
		T242 6,30		6,30		
		IMPALCATO 2 QUOTA 8400				
		T326 6,10		6,10		
		T351 1,90		1,90		
		TCLS02 6,10		6,10		
		Totale	m	20,40	431,90	8.810,76
		<b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR14) 25X30, costituito da:</u></b>				
		- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)				
		- Casseforme (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)				
		- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)				
		- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)				
		- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)				
		- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)				
		- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)				
		- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): > 2 N/mm² Agibilità al traffico				
		A RIPORTARE				891.822,56

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): <math>\geq 37</math> GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.05+0.60+0.05) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 6.89 €</p> <p><b>CASSEFORMI:</b> (0.35*1.00*2) + (0.60*1.00) = 1.30 * 31.38 €/mq = 40.79 €</p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b> 8 Ø 16 (4*1.578*1.00 ml) * 2 = 12.62 * 2.05 €/kg = 25.87 € 2 Ø 10 (1*0.617*1.00 ml) * 2 = 1.234 * 2.05 €/kg = 2.52 €</p> <p><b>STAFFE:</b> 7 Ø 8 (7*0.395*1.78) = 2.765 * 2.05 €/KG = 5.668 €</p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b> ((15*0.35* 1.00 ML*2) + (0.30*30*1.00) = 19.50 * 72.93€/mq x cm * 0.50 = 711.06 €</p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b> - Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc ((0.15 * 0.35 * 1.00 ML * 2) + (0.30*0.30*1.00) = 0.195 * 24.78 €/mc * 0.50 = 2.41 €</p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> (0.05+0.30+0.05) * 1.00 ML = 0.40 * 26.29 €/MQ = 10.51 €</p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> (2*2) * 0.30 * 0.395 * 2 = 0.948 * 8.17 €/KG = 7.74 €</p> <p><b>FORO SU C.A.:</b> (66.65 €/ml * 0.15 cm * (8+7 FORI/ML)) * 2 = 299.70 €</p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * ((8+7 fori) * 2) = 147.37 €</p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> (0.35+0.35+0.60) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 8.07 €</p> <p><b>SOMMANO: 1268.59 €/ML</b></p> <p>CORPO A IMPALCATO 2 QUOTA 8400 T335 6,10 T329 6,10</p>				891.822,56
		A RIPORTARE		6,10 6,10		891.822,56

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
22	NP.37	<div>RIPORTO Totale</div> <div><b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR15) 90X25, costituito da:</u></b></div> <div>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</div> <div>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</div> <div>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</div> <div>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</div> <div>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</div> <div>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</div> <div>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</div> <div>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattive ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</div> <div>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020</div> <div>A RIPORTARE</div>	m	12,20	1.268,59	891.822,56 15.476,80

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.05+0.90+0.05) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 19.70 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.15*1.00*2) + (1.10*1.00) = 1.40 * 31.38 \text{ €/mq} = 43.93 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>6 \text{ Ø } 16 (3*1.578*1.00 \text{ ml}) * 2 = 9.46 * 2.05 \text{ €/kg} = 19.40 \text{ €}</math>  <math>2 \text{ Ø } 10 (1*0.617*1.00 \text{ ml}) * 2 = 1.234 * 2.05 \text{ €/kg} = 2.52 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7*0.395*2.08) = 5.75 * 2.05 \text{ €/KG} = 11.78 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((10*0.15*1.00 \text{ ML} * 2) + (0.90*10*1.00)) = 12 * 72.93 \text{ €/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 437.58 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>((0.10 * 0.15 * 1.00 \text{ ML} * 2) + (0.90*0.10*1.00)) = 0.12 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 1.48 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.05+0.90+0.05) * 1.00 \text{ ML} = 1.00 * 26.29 \text{ €/MQ} = 26.29 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(2*2) * 0.30 * 0.395 * 2 = 0.948 * 8.17 \text{ €/KG} = 7.74 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * (4+7 \text{ FORI/ML})) * 2 = 219.78 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} * 0.25) * ((4+7 \text{ fori}) * 2) = 108.02 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.15+0.15+1.10) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 8.69 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 906.91 €/ML</b></p> <p>CORPO A  IMPALCATO 2 QUOTA 8400  T355 4,45</p> <p>Totale</p>				907.299,36
23	NP.38	<p>Totale</p> <p><b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR17) 15X125, costituito da:</u></b></p> <p>- Dismissione marmo (v 21.1.7 Dismissione di lastre di marmo per pavimentazioni, soglie, davanzali, pedate ed alzate di gradini e simili, compresi la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>A RIPORTARE</p>	m	4,45 4,45	906,91	4.035,75
						911.335,11

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>- Copertina nuova muretto (v. 10.1.3.1 Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 3 cm, con superfici a coste in vista levigate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilatura dei giunti, su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese zanche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) botticino, travertino e simili)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsili reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori edili: 12) per opere in elevazione per lavori edili C35/45)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>A RIPIANTARE</p>				911.335,11
						911.335,11



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Intonaco nuovo (v. 9.1.7 Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato sestiato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 ÷ 200 kg. di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Strato di finitura (v. 9.1.11 Fornitura e posa in opera di strato di finitura per esterni con tonachino silossanico idrorepellente, antimuffa come finitura idonea al completamento su intonaco isolante termico. Il tonachino a base di termopolimero-resina silossanica, avrà elevate capacità antimuffa ed antialga, buona traspirabilità, resistenza alla diffusione del vapore Sd = 0,14 (con grana da 0,6 a 1,0 mm). L'applicazione potrà avvenire su supporti asciutti, compatti e puliti, dopo adeguata omogeneizzazione con acqua nelle giuste dosi fino al raggiungimento della consistenza di applicazione necessaria. Dato in opera, a perfetta regola d'arte, secondo le indicazioni del produttore.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(1.25*2) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 24.62 \text{ €}</math></p> <p><b>DISMISSIONE COPERTINA MURO:</b>  <math>0.15 * 1.00 \text{ ML} * 18.98 \text{ €/MQ} = 2.84 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(1.75*1.00*2) + (0.20*1.00) = 3.70 * 31.38 \text{ €/mq} = 116.10 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>3 \text{ Ø } 16 (3*1.578*1.00 \text{ ml}) = 4.734 * 2.05 \text{ €/kg} = 9.70 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7*0.395*3.78) = 10.45 * 2.05 \text{ €/KG} = 21.42 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE:</b>  <math>((2.5*1.25* 1.00 \text{ ML}*2) = 6.25 * 72.93\text{€/mq} \times \text{cm} = 455.81 \text{ €}</math></p> <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C35/45:</b>  <math>(0.50*0.20*1.00 \text{ ML}) = 0.10 * 180.62 \text{ €/MC} = 18.06 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(1.25) * 1.00 \text{ ML} * 2 = 2.50 * 26.29 \text{ €/MQ} = 65.72 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * 7 \text{ FORI/ML}) * 2 = 139.86 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65\text{€/dmc} * 0.25) * (7 \text{ fori} * 2) = 68.74 \text{ €}</math></p> <p><b>COPERTINA NUOVA SU MURETTO:</b>  <math>0.20 * 1.00 \text{ ML} * 135.93 \text{ €/MQ} = 27.18</math></p> <p><b>INTONACO NUOVO:</b>  <math>(1.75*1.00 \text{ ML} * 2) * 24.62 \text{ €/MQ} = 86.17 \text{ €}</math></p> <p><b>STRATO DI FINITURA INTONACO:</b>  <math>(1.75*1.00 \text{ ML} * 2) * 46.01 \text{ €/MQ} = 161.03 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 1197.25 €/ML</b></p>				911.335,11
		A RIPORTARE				911.335,11

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				911.335,11
		CORPO A				
		IMPALCATO 2 QUOTA 8400				
		T385 6,30		6,30		
		T387 6,10		6,10		
		T363 6,20		6,20		
		T386 6,10		6,10		
		Totale	m	24,70	1.197,25	29.572,08
24	NP.39	<p><b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR18) 15X105, costituito da:</u></b></p> <p>- Dismissione marmo (v. 21.1.7 Dismissione di lastre di marmo per pavimentazioni, soglie, davanzali, pedate ed alzate di gradini e simili, compresi la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Copertina nuova muretto (v. 10.1.3.1 Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 3 cm, con superfici a coste in vista levigate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilatura dei giunti, su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese anche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) botticino, travertino e simili)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe</p>				
		A RIPORTARE				940.907,19

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.</p> <p>Per opere in fondazione per lavori edili: 12) per opere in elevazione per lavori edili C35/45)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v. 1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Intonaco nuovo (v. 9.1.7 Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato sestiato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 + 200 kg. di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Strato di finitura (v. 9.1.11 Fornitura e posa in opera di strato di finitura per esterni con tonachino silossanico idrorepellente, antimuffa come finitura idonea al completamento su intonaco isolante termico. Il tonachino a base di termopolimero-resina silossanica, avrà elevate capacità antimuffa ed antialga, buona traspirabilità, resistenza alla diffusione del vapore Sd = 0,14 (con grana da 0,6 a 1,0 mm). L'applicazione potrà avvenire su supporti asciutti, compatti e puliti, dopo adeguata omogeneizzazione con acqua nelle giuste dosi fino al raggiungimento della consistenza di applicazione necessaria. Dato in opera, a perfetta regola d'arte, secondo le indicazioni del produttore.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(1.05*2) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 20.68 \text{ €}</math></p> <p><b>DISMISSIONE COPERTINA MURO:</b>  <math>0.15 * 1.00 \text{ ML} * 18.98 \text{ €/MQ} = 2.84 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(1.55*1.00*2) + (0.20*1.00) = 3.30 * 31.38 \text{ €/mq} = 103.55 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>3 \text{ Ø } 16 (3*1.578*1.00 \text{ ml}) = 4.734 * 2.05 \text{ €/kg} = 9.70 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7*0.395*3.38) = 9.34 * 2.05 \text{ €/KG} = 19.15 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE:</b>  <math>((2.5*1.05* 1.00 \text{ ML} * 2) = 5.25 * 72.93 \text{ €/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 191.44 \text{ €}</math></p> <p>A RIPORTARE</p>				940.907,19
						940.907,19

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C35/45:</b> (0.50*0.20*1.00 ML) = 0.10 * 180.62 €/MC = 18.06 €</p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> (1.05) * 1.00 ML * 2 = 2.10 * 26.29 €/MQ = 55.20 €</p> <p><b>FORO SU C.A.:</b> (66.65 €/ml * 0.15 cm * 7 FORI/ML) * 2 = 139.86 €</p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * (7 fori * 2) = 68.74 €</p> <p><b>COPERTINA NUOVA SU MURETTO:</b> 0.20 * 1.00 ML * 135.93 €/MQ = 27.18</p> <p><b>INTONACO NUOVO:</b> (1.55*1.00 ML * 2) * 24.62 €/MQ = 76.32 €</p> <p><b>STRATO DI FINITURA INTONACO:</b> (1.55*1.00 ML * 2) * 46.01 €/MQ = 142.63 €</p> <p><b>SOMMANO: 875.35 €/ML</b></p> <hr/> <p>CORPO A IMPALCATO 2 QUOTA 8400</p> <p>T370 6,30</p> <p>T365 6,30</p> <p>T366 6,30</p> <p>T369 6,70</p> <p>T368 6,10</p> <p>T367 6,10</p> <p>T371 6,10</p> <p>T373 6,10</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>				940.907,19
25	NP.32	<p><b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR01*) 30X50, costituito da:</u></b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura</p> <p style="text-align: right;">A RIPIORTARE</p>	m	50,00	875,35	43.767,50
						984.674,69

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v. 1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30+0.50+0.30) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ X CM} = 8.86 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.40*1.00*2) + (0.50*1.00) = 1.30 * 31.38 \text{ €/mq} = 40.79 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>3 \text{ Ø } 16 (3*1.578*1.00 \text{ ml}) * 2 = 9.468 * 2.05 \text{ €/kg} = 19.40 \text{ €}</math>  <math>1 \text{ Ø } 10 (1*0.617*1.00 \text{ ml}) * 2 = 1.234 * 2.05 \text{ €/kg} = 2.53 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7*0.395*1.68) = 4.64 * 2.05 \text{ €/KG} = 9.51 \text{ €}</math>  - Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((10*0.40*1.00 \text{ ML}^2) + (0.30*10*1.00)) = 11 * 72.93 \text{ €/mq x cm} * 0.50 = 401.11 \text{ €}</math></p> <p>A RIPORTARE</p>				984.674,69
						984.674,69

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
N.	CODICE						
		<div>RIPORTO</div> <div><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b> - Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc (0.10*0.40*1.00*2) + (0.30*0.10*1.00)= 0.11 * 24.78 €/mc * 0.50 = 1.36 €</div> <div><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> (0.30+0.30+0.30) * 1.00 ML = 0.90 * 26.29 €/MQ = 23.61 €</div> <div><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> (2*2) *0.30 * 0.395 * 2 = 0.948 * 8.17 €/KG = 7.74 €</div> <div><b>FORO SU C.A.:</b> (66.65 €/ml * 0.15 cm * 11 FORI/ML = 109.89 €</div> <div><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * 11 fori = 54.01 €</div> <div><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> (0.40+0.40+0.50) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 8.07 €</div> <div>SOMMANO: 686.88 €/ML</div> <div></div> <div>CORPO A</div> <div>IMPALCATO 2 QUOTA 8400</div> <div>T360 6,00</div> <div>T324 5,90</div> <div>T356 6,00</div> <div>T352 2,60</div> <div>T350 4,90</div> <div>T321 6,00</div> <div>T331 5,30</div> <div>T337 5,30</div> <div>Totale</div> <div>m</div> <div>6,00</div> <div>5,90</div> <div>6,00</div> <div>2,60</div> <div>4,90</div> <div>6,00</div> <div>5,30</div> <div>5,30</div> <div>42,00</div> <div>686,88</div> <div>28.848,96</div>				984.674,69	
26	NP.33	<div><b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR02*) 20X40, costituito da:</b></div> <div>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</div> <div>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</div> <div>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</div> <div>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</div> <div>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi</div> <div>A RIPORTARE</div>					1.013.523,65

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsili reattive ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.40+0.20+0.40) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 9.85 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.50*1.00*2) + (0.40*1.00) = 1.40 * 31.38 \text{ €/mq} = 43.93 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>3 \text{ Ø } 16 (3*1.578*1.00 \text{ ml}) * 2 = 9.468 * 2.05 \text{ €/kg} = 19.40 \text{ €}</math>  <math>1 \text{ Ø } 10 (1*0.617*1.00 \text{ ml}) * 2 = 1.234 * 2.05 \text{ €/kg} = 2.53 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7*0.395*1.68) = 4.64 * 2.05 \text{ €/KG} = 9.51 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((10*0.50*1.00 \text{ ML} * 2) + (0.20*10*1.00)) = 7 * 72.93 \text{ €/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 255.25 \text{ €}</math></p> <p>A RIPORTARE</p>				1.013.523,65
						1.013.523,65

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>            - Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc  <math>(0.10 \times 0.50 \times 1.00 \times 2) + (0.20 \times 0.10 \times 1.00) = 0.07 \times 24.78 \text{ €/mc} \times 0.50 = 0.86 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.40 + 0.40 + 0.20) \times 1.00 \text{ ML} = 1.00 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 26.29 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(2 \times 2) \times 0.30 \times 0.395 \times 2 = 0.948 \times 8.17 \text{ €/KG} = 7.74 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times 11 \text{ FORI/ML}) = 109.89 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>            Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} \times 0.25) \times 11 \text{ fori} = 54.01 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.50 + 0.50 + 0.40) \times 1.00 \text{ ml} \times 6.21 \text{ €/mq} = 8.69 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 547.95 €/ML</b></p>				1.013.523,65
		<p>CORPO A</p> <p>IMPALCATO 2 QUOTA 8400</p> <p>T339 3,70</p> <p>T328 3,70</p> <p>T339 3,70</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>		<p>3,70</p> <p>3,70</p> <p>3,70</p> <p>11,10</p>	547,95	6.082,25
27	NP.34	<p><b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR07*) 45X30, costituito da:</b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	m			1.019.605,90



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsili reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.35+0.30+0.35) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ X CM} = 9.85 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.55*1.00*2) + (0.50*1.00) = 1.60 * 31.38 \text{ €/mq} = 50.20 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>3 \text{ Ø } 16 (3*1.578*1.00 \text{ ml}) * 2 = 9.468 * 2.05 \text{ €/kg} = 19.40 \text{ €}</math>  <math>1 \text{ Ø } 10 (1*0.617*1.00 \text{ ml}) * 2 = 1.234 * 2.05 \text{ €/kg} = 2.53 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7*0.395*1.98) = 5.47 * 2.05 \text{ €/KG} = 11.22 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((10*0.55* 1.00 \text{ ML}*2) + (0.30*10*1.00) = 14 * 72.93\text{€/mq x cm} * 0.50 = 510.51 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>(0.10*0.55*1.00*2) + (0.30*0.10*1.00)= 0.14 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 1.73 \text{ €}</math></p> <p>A RIPORTARE</p>				1.019.605,90
						1.019.605,90

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
28	NP.46	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.45+0.30+0.45) * 1.00 \text{ ML} = 1.20 * 26.29 \text{ €/MQ} = 31.54 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(2*2) * 0.30 * 0.395 * 2 = 0.948 * 8.17 \text{ €/KG} = 7.74 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * 11 \text{ FORI/ML} = 109.89 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>            Foro profondo 15 cm: <math>(19.65\text{€/dmc} * 0.25) * 11 \text{ fori} = 54.01 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.55+0.55+0.50) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 9.93 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 818.55 €/ML</b></p> <hr/> <p>CORPO A            IMPALCATO 2 QUOTA 8400            T323 7,40</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	m	7,40	818,55	1.019.605,90
				7,40		6.057,27
		<p><b><u>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.CLS.01) 30X40, costituito da:</u></b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche:            Adesione al supporto (UNI EN 1542): <math>&gt; 2 \text{ N/mm}^2</math> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg            Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): <math>\geq 37 \text{ GPa}</math> Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg <math>&gt; 60 \text{ N/mm}^2</math> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): <math>&gt; 90 \text{ N/mm}^2</math> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): <math>&gt; 30 \text{ N/mm}^2</math> Resistenza a trazione: <math>&gt; 8 \text{ N/mm}^2</math> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): <math>&gt; 16 \text{ MPa}</math> Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>				1.025.663,17

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Tinteggiatura controfodera in cartongesso (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30+0.30+0.40+0.40) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} * \text{CM} = 13.79 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.50*1.00*2) + (0.60*1.00*2) = 2.20 * 31.38 \text{ €/mq} = 69.03 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>16 \text{ Ø } 16 (16*1.578*1.00 \text{ ml}) = 25.24 * 2.05 \text{ €/kg} = 51.75 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>5 \text{ Ø } 10 (5*0.617*2.16) = 6.66 * 2.05 \text{ €/KG} = 13.66 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((12.5*0.60*1.00 \text{ ML} * 2) + (0.25*12.5*1.00 * 2) = 21.25 * 72.93 \text{ €/mq} * \text{cm} * 0.50 = 774.88 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>(0.125*0.60*1.00*2) + (0.125*0.25*1.00) = 0.212 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 2.62 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.25+0.25+0.35+0.35) * 1.00 \text{ ML} = 1.20 * 26.29 \text{ €/MQ} = 31.54 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(2*4) * 0.30 * 0.617 = 1.48 * 8.17 \text{ €/KG} = 12.09 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * 8 \text{ FORI/ML} = 79.92 \text{ €}</math></p> <p>A RIPORTARE</p>				1.025.663,17
						1.025.663,17

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>            Foro profondo 15 cm: <math>(19.65\text{€}/\text{dmc} * 0.25) * 8 = 39.28 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b>  <math>(0.50+0.60+0.50+0.60) * 1.00 \text{ ML} * 6.21 \text{ €/MQ} = 13.66 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 1102.22 €/ML</b></p> <hr/> <p>50X60            PILASTRI DA PIANO TERRA A PIANO PRIMO            - CORPO A            A-12 2,80            A-3TER 2,80            CBIS-7 2,80            CBIS-8 2,80            CBIS-9 2,80            BBIS-10 2,80            BBIS-13 2,80            E-11 2,80            PILASTRI DA PIANO SECONDO A PIANO COPERTURA            - CORPO A            3TER-A 2,80            5-D 2,80            5-E 2,80            5-F 280</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>				1.025.663,17
29	NP.47	<p><b><u>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.CLS.02) 30X30, costituito da:</u></b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche:            Adesione al supporto (UNI EN 1542): <math>&gt; 2 \text{ N/mm}^2</math> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg            Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): <math>\geq 37 \text{ GPa}</math> Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg <math>&gt; 60 \text{ N/mm}^2</math> Resistenza a compressione dopo 28</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	m	310,80	1.102,22	342.569,98
						1.368.233,15

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v. 1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Tinteggiatura controfodera in cartongesso (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.30*4) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 11.82 €</p> <p><b>CASSEFORMI:</b> (0.50*1.00*4) = 2.00 * 31.38 €/mq = 62.76 €</p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b> 16 Ø 16 (16*1.578*1.00 ml) = 25.24 * 2.05 €/kg = 51.75 €</p> <p><b>STAFFE:</b> 5 Ø 10 (5*0.617*1.96) = 6.04 * 2.05 €/KG = 12.39 €</p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b> ((12.5*0.50* 1.00 ML*2) + (0.25*12.5*1.00 * 2) = 18.75 * 72.93€/mq x cm * 0.50 = 683.71 €</p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b> - Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc (0.125*0.50*1.00*2) + (0.25*0.125*1.00*2)= 0.187 * 24.78 €/mc * 0.50 = 2.31 €</p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> (0.25*4) * 1.00 ML = 1.00 * 26.29 €/MQ = 26.29 €</p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b></p> <p>A RIPORTARE</p>				1.368.233,15
						1.368.233,15

Pag. 61

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>microsilici reattive ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche:</p> <p>Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm<sup>2</sup> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg</p> <p>Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v. 1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Tinteggiatura controfodera in cartongesso (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30+0.50+0.30+0.50) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 15.76 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.50*1.00*2) + (0.70*1.00*2) = 2.40 * 31.38 \text{ €/mq} = 75.31 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>16 \text{ Ø } 16 (16*1.578*1.00 \text{ ml}) = 25.24 * 2.05 \text{ €/kg} = 51.75 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>5 \text{ Ø } 10 (5*0.617*2.36) = 7.28 * 2.05 \text{ €/KG} = 14.92 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((12.5*0.70* 1.00 \text{ ML} * 2) + (0.25*12.5*1.00 * 2) = 23.75 *</math></p> <p>A RIPORTARE</p>				1.410.012,23
						1.410.012,23

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>72.93€/mq x cm * 0.50= 866.04 €</p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>            - Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc            (0.125*0.70*1.00*2) + (0.25*0.125*1.00*2)= 0.237 * 24.78 €/mc            * 0.50 = 2.93 €</p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>            (0.25+0.25+0.55+0.55) * 1.00 ML = 1.60 * 26.29 €/MQ = 42.06 €</p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>            (2*4) *0.30 * 0.617 = 1.48 * 8.17 €/KG = 12.09 €</p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>            (66.65 €/ml * 0.15 cm * 8 FORI/ML = 79.92 €</p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>            Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * 8 = 39.28 €</p> <p><b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b>            (0.50+0.50+0.70+0.70) * 1.00 ML * 6.21 €/MQ = 14.90 €</p> <p><b>SOMMANO: 1214.96 €/ML</b></p> <hr/> <p>PILASTRI DA PIANO TERRA A PIANO PRIMO</p> <p>- CORPO A</p> <p>3TER-B 2,80 2,800</p> <p>5-A 2,80 2,800</p> <p>6-A 2,80 2,800</p> <p>PILASTRI DA PIANO PRIMO A PIANO SECONDO</p> <p>- CORPO A</p> <p>5-A 2,80 2,800</p> <p>PILASTRI DA PIANO SECONDO A PIANO COPERTURA</p> <p>- CORPO A</p> <p>5-A 2,80 2,800</p> <p>3TER-B 2,80 2,800</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> <p style="text-align: right;">m<sup>3</sup> 16,800</p>				1.410.012,23
31	NP.62	<p><b><u>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.CLS.04) 20X20, costituito da:</u></b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>			1.214,96	20.411,33
						1.430.423,56



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsili reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche:</p> <p>Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm<sup>2</sup> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg</p> <p>Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Tinteggiatura controfodera in cartongesso (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.20*4) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 7.88 €</p> <p><b>CASSEFORMI:</b> (0.40*4*1.00) = 1.60 * 31.38 €/mq = 50.20 €</p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b> 16 Ø 16 (16*1.578*1.00 ml) = 25.24 * 2.05 €/kg = 51.75 €</p> <p><b>STAFFE:</b> 5 Ø 10 (5*0.617*1.56) = 4.81 * 2.05 €/KG = 9.86 €</p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b></p> <p>A RIPORTARE</p>				1.430.423,56
						1.430.423,56

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO $((10 \times 0.40 \times 1.00 \text{ ML} \times 2) + (10 \times 0.20 \times 1.00 \times 2) = 12 \times 72.93 \text{ €/mq} \times \text{cm} \times 0.50 = 437.58 \text{ €}$  <b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b> <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b> $(0.10 \times 0.40 \times 1.00 \times 2) + (0.10 \times 0.20 \times 1.00 \times 2) = 0.12 \times 24.78 \text{ €/mc} \times 0.50 = 1.48 \text{ €}$  <b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> $(0.25 \times 4) \times 1.00 \text{ ML} = 1.00 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 26.29 \text{ €}$  <b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> $(2 \times 4) \times 0.30 \times 0.617 = 1.48 \times 8.17 \text{ €/KG} = 12.09 \text{ €}$  <b>FORO SU C.A.:</b> $(66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times 8 \text{ FORI/ML} = 79.92 \text{ €}$  <b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: $(19.65 \text{ €/dmc} \times 0.25) \times 8 = 39.28 \text{ €}$  <b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b> $(0.40 \times 4) \times 1.00 \text{ ML} \times 6.21 \text{ €/MQ} = 9.93 \text{ €}$  <b>SOMMANO: 726.26 €/ML</b>  PILASTRI DA PIANO PRIMO A PIANO SECONDO - CORPO A 13-D 3,05 13-E 3,05 13-F 3,05 13-G 3,05 13-I 3,05  Totale				1.430.423,56
32	NP.63	<b><u>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.CLS.05) 20X60, costituito da:</u></b>  - Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)  - Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)  - Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)  - Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsili reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di	m	15,25	726,26	11.075,47
		A RIPORTARE				1.441.499,03

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm<sup>2</sup> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Tinteggiatura controfodera in cartongesso (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.20+0.20+0.60+0.60) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 2.52 €</p> <p><b>CASSEFORMI:</b> (0.40+0.40+0.60+0.60) = 2.00 * 31.38 €/mq = 62.76 €</p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b> 16 Ø 16 (16*1.578*1.00 ml) = 25.24 * 2.05 €/kg = 51.75 €</p> <p><b>STAFFE:</b> 5 Ø 10 (5*0.617*1.96) = 6.04 * 2.05 €/KG = 12.39 €</p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b> ((10*0.40* 1.00 ML*2) + (10*0.40*1.00 * 2) = 16 * 72.93€/mq x cm * 0.50 = 583.44 €</p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b></p> <p>A RIPORTARE</p>				1.441.499,03
						1.441.499,03

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
33	NP.64	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>(0.10 \times 0.40 \times 1.00 \times 2) + (0.10 \times 0.40 \times 1.00 \times 2) = 0.16 \times 24.78 \text{ €/mc} \times 0.50 = 1.98 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.20 + 0.20 + 0.40 + 0.40) \times 1.00 \text{ ML} = 1.20 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 31.54 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(2 \times 4) \times 0.30 \times 0.617 = 1.48 \times 8.17 \text{ €/KG} = 12.09 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times 8 \text{ FORI/ML} = 79.92 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>            Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} \times 0.25) \times 8 = 39.28 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b>  <math>(0.60 + 0.60 + 0.40 + 0.40) \times 1.00 \text{ ML} \times 6.21 \text{ €/MQ} = 12.42 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 890.09 €/ML</b></p> <hr/> <p>PILASTRI DA PIANO SECONDO A PIANO COPERTURA</p> <p>- CORPO A</p> <p>4-E 3,10</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	m			1.441.499,03
				3,10		
				3,10	890,09	2.759,28
		<p><b><u>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.CLS.06) 30X60, costituito da:</u></b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche:            Adesione al supporto (UNI EN 1542): <math>&gt; 2 \text{ N/mm}^2</math> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg            Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): <math>\geq 37 \text{ GPa}</math> Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg <math>&gt; 60 \text{ N/mm}^2</math> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): <math>&gt; 90 \text{ N/mm}^2</math> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): <math>&gt; 30 \text{ N/mm}^2</math> Resistenza a trazione: <math>&gt; 8 \text{ N/mm}^2</math> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): <math>&gt; 16 \text{ MPa}</math> Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>				1.444.258,31

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Tinteggiatura controfodera in cartongesso (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30+0.30+0.60+0.60) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 17.73 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.50+0.50+0.70+0.70) = 2.40 * 31.38 \text{ €/mq} = 75.31 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>16 \text{ Ø } 16 (16*1.578*1.00 \text{ ml}) = 25.24 * 2.05 \text{ €/kg} = 51.75 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>5 \text{ Ø } 10 (5*0.617*2.36) = 7.28 * 2.05 \text{ €/KG} = 14.92 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((10*0.50*1.00 \text{ ML}*2) + (10*0.50*1.00 * 2) = 20 * 72.93\text{€/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 729.30 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>(0.10*0.50*1.00*2) + (0.10*0.50*1.00*2) = 0.20 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 2.47 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.30+0.30+0.50+0.50) * 1.00 \text{ ML} = 1.60 * 26.29 \text{ €/MQ} = 42.06 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b></p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>				1.444.258,31
						1.444.258,31

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>(2*4) * 0.30 * 0.617 = 1.48 * 8.17 €/KG = 12.09 €</p> <p><b>FORO SU C.A.:</b> (66.65 €/ml * 0.15 cm * 8 FORI/ML = 79.92 €</p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * 8 = 39.28 €</p> <p><b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b> (0.50+0.50+0.70+0.70) * 1.00 ML * 6.21 €/MQ = 14.90 €</p> <p><b>SOMMANO: 1079.73 €/ML</b></p> <hr/> <p>PILASTRI DA PIANO SECONDO A PIANO COPERTURA</p> <p>- CORPO A</p> <p>3-G 2,60</p> <p>5-G 2,60</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>				1.444.258,31
34	NP.79	<p><b><u>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.CLS.12) CIRC. 125</u></b> <b><u>costituito da:</u></b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	m	<p>2,60</p> <p>2,60</p> <p>5,20</p>	1.079,73	5.614,60
						1.449.872,91

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Tinteggiatura controfodera in cartongesso (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(1.25) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 12.31 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(1.88 * 1.00) = 1.88 * 31.38 \text{ €/mq} = 58.99 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>14 \text{ Ø } 16 (7 * 1.578 * 1.00 \text{ ml}) * 2 = 22.09 * 2.05 \text{ €/kg} = 45.28 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>5 \text{ Ø } 10 (5 * 0.617 * 1.96) = 6.04 * 2.05 \text{ €/KG} = 12.39 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((10 * 1.88 * 1.00 \text{ ML}) * 72.93 \text{ €/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 685.54 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>(0.10 * 1.88 * 1.00) = 0.188 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 2.32 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>1.25 * 1.00 \text{ ML} = 1.00 * 26.29 \text{ €/MQ} = 32.86 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(2 * 4) * 0.30 * 0.617 = 1.48 * 8.17 \text{ €/KG} = 12.09 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * 8 \text{ FORI/ML} = 79.92 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} * 0.25) * 8 = 39.28 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b>  <math>1.88 * 1.00 \text{ ML} * 6.21 \text{ €/MQ} = 11.67 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 992.65 €/ML</b></p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>				1.449.872,91
						1.449.872,91

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				1.449.872,91
		CORPO A				
		C-7 2,80		2,80		
		C-8 2,80		2,80		
		C-9 2,80		2,80		
		Totale	m	8,40	992,65	8.338,26
		<b>Totale RINFORZI STRUTTURALI IN MALTA STRUTTURALE</b>				<b>921.140,80</b>
		<b>Euro</b>				
<b>03_R</b>		<b>RINFORZI STRUTTURALI IN F.R.P.</b>				
<b>SF</b>		<b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TFRP1) 30X50,</b>				
35	NP.22	<b>costituito da:</b>				
		- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione $\geq 4.500$ MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura $\geq 200$ gr/m <sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)				
		- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione $\geq 4.500$ MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura $\geq 200$ gr/m <sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)				
		- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)				
		- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)				
		<b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b>				
		<b>RIMOZIONE INTONACO:</b>				
		A RIPORTARE				1.458.211,17



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
36	NP.23	RIPORTO $(0.30+0.50+0.50) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 12.80 \text{ €}$ <b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b> 1. Fascia longitudinale intradosso trave: $0.31 * 1.00 \text{ ml} = 0.31 \text{ mq} * 245.02 \text{ €/mq} = 75.95 \text{ €}$ 2. Fascia longitudinale laterali trave: $0.51 * 1.00 \text{ ml} * 2 \text{ lati} = 0.51 \text{ mq} * 2 \text{ lati} * 245.02 \text{ €/mq} = 249.92 \text{ €}$ <b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b> 1. Fascia longitudinale intradosso trave: $0.31 * 1.00 \text{ ml} = 0.31 \text{ mq} * 199.38 \text{ €/mq} = 61.80 \text{ €}$ <b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> $(0.30+0.50+0.50) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 8.07 \text{ €}$ <b>SOMMANO: 408.54 €/ML</b>  CORPO A TRAVE 510X310 IMPALCATO 2 QUOTA 4800 T124 2,30 Totale	m	2,30	408,54	939,64
		<b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TFRP2) 20X60, costituito da:</u></b>  - FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione $\geq 4.500 \text{ MPa}$ ; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura $\geq 200 \text{ gr/m}^2$ E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)  - FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione $\geq 4.500 \text{ MPa}$ ; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura $\geq 200 \text{ gr/m}^2$ E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)  - Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)  - Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)		2,30		939,64
		A RIPORTARE				1.459.150,81

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				1.459.150,81
		<b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b>				
		<b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.20+0.60+0.60) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 13.79 €				
		<b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b> 1. Fascia longitudinale intradosso trave: 0.21 * 1.00 ml = 0.21 mq * 245.02 €/mq = 51.45 € 2. Fascia longitudinale laterali trave: 0.61 * 1.00 ml * 2 lati = 0.61 mq * 2 lati * 245.02 €/mq = 298.92 €				
		<b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b> 1. Fascia longitudinale intradosso trave: 0.21 * 1.00 ml = 0.21 mq * 199.38 €/mq = 41.86 €				
		<b>INTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> (0.20+0.60+0.60) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 8.69 €				
		<b>SOMMANO: 414.71 €/ML</b>				
		<hr/>				
		CORPO A				
		TRAVE 610X210				
		IMPALCATO 2 QUOTA 4800				
		T144 3,50		3,50		
		T141 3,60		3,60		
		T155 3,60		3,60		
		T153 3,40		3,40		
		T156 2,00		2,00		
		IMPALCATO 2 QUOTA 8400				
		T346 3,70		3,70		
		T344 3,50		3,50		
		IMPALCATO 3 QUOTA 11.400				
		T517 3,70		3,70		
		T520 3,80		3,80		
		Totale	m	30,80	414,71	12.773,07
37	NP.24	<b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TFRP3) 30X50, costituito da:</u></b>  - FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione ≥ 4.500 MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura ≥ 200 gr/m² E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)  - FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione ≥ 4.500 MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura ≥ 200 gr/m² E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)				
		A RIPORTARE				1.471.923,88

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				1.471.923,88
		<p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30+0.50+0.50) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ X CM} = 12.80 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.31 * 1.00 \text{ ml} = 0.31 \text{ mq} * 245.02 \text{ €/mq} = 75.95 \text{ €}</math>            2. Fascia longitudinale laterali trave: <math>0.51 * 1.00 \text{ ml} * 2 \text{ lati} = 0.51 \text{ mq} * 2 \text{ lati} * 245.02 \text{ €/mq} = 249.92 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.31 * 1.00 \text{ ml} = 0.31 \text{ mq} * 199.38 \text{ €/mq} = 61.80 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.30+0.50+0.50) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 8.07 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 408.54 €/ML</b></p> <p>CORPO A            TRAVE 510X310            IMPALCATO 2 QUOTA 4800            T169 5,80            T171 3,60            T169 3,66</p> <p>Totale</p>	m	5,80 3,60 3,66 13,06	408,54	5.335,53
38	NP.25	<p><b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TFRP4) 30X25, costituito da:</b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500 \text{ MPa}</math>; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200 \text{ gr/m}^2</math> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della</p> <p>A RIPIORTARE</p>				1.477.259,41

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30+0.25+0.25) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 7.88 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.31 * 1.00 \text{ ml} = 0.31 \text{ mq} * 245.02 \text{ €/mq} = 75.95 \text{ €}</math>            2. Fascia longitudinale laterali trave: <math>0.26 * 1.00 \text{ ml} * 2 \text{ lati} = 0.52 \text{ mq} * 2 \text{ lati} * 245.02 \text{ €/mq} = 254.82 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.31 * 1.00 \text{ ml} = 0.31 \text{ mq} * 199.38 \text{ €/mq} = 61.80 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.30+0.25+0.25) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 4.96 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 405.41 €/ML</b></p> <p>CORPO A            TRAVE 260X310            IMPALCATO 2 QUOTA 4800            T166 6,125            T244 6,575            T241 6,30            IMPALCATO 2 QUOTA 8400            T349 0,20</p> <p>Totale</p>				1.477.259,41
39	NP.26	<p><b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TFRP5) costituito da:</b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>A RIPORTARE</p>	m	<p>6,13 6,58 6,30 0,20 19,21</p>	405,41	7.787,93
						1.485.047,34

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.20+1.06+1.06) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 22.85 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.20 * 1.00 \text{ ml} = 0.20 \text{ mq} * 245.02 \text{ €/mq} = 49.00 \text{ €}</math>            2. Fascia longitudinale laterali trave: <math>1.06 * 1.00 \text{ ml} * 2 \text{ lati} = 1.06 \text{ mq} * 2 \text{ lati} * 245.02 \text{ €/mq} = 519.44 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.20 * 1.00 \text{ ml} = 0.20 \text{ mq} * 199.38 \text{ €/mq} = 39.87 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.20+1.06+1.06) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 14.40 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 645.56 €/ML</b></p> <p>CORPO A            TRAVE 1060X200            IMPALCATO 2 QUOTA 4800            T173 5,90            T207 5,80            T205 5,90            T206 5,90</p> <p>Totale m 23,50</p> <p><b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TFRP6) 40X60, costituito da:</b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte)</p> <p>A RIPORTARE</p>				1.485.047,34
40	NP.27				645,56	15.170,66
						1.500.218,00

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.40+0.60+0.60) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{X CM} = 15.76 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.41 * 1.00 \text{ ml} = 0.41 \text{ mq} * 245.02 \text{ €/mq} = 100.45 \text{ €}</math>            2. Fascia longitudinale laterali trave: <math>0.60 * 1.00 \text{ ml} * 2 \text{ lati} = 0.60 \text{ mq} * 2 \text{ lati} * 245.02 \text{ €/mq} = 294.02 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.41 * 1.00 \text{ ml} = 0.41 \text{ mq} * 199.38 \text{ €/mq} = 81.74 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.40+0.60+0.60) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 9.93 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 501.90 €/ML</b></p> <p>CORPO A            TRAVE 600X410            IMPALCATO 2 QUOTA 4800            T190 5,30</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>				1.500.218,00
41	NP.28	<p><b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TFRP7) 25X50, costituito da:</u></b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	m	<div>5,30</div> <div>5,30</div>	501,90	2.660,07
						1.502.878,07

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.50+0.25+0.25) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 8.86 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.51 * 1.00 \text{ ml} = 0.51 \text{ mq} * 245.02 \text{ €/mq} = 124.96 \text{ €}</math>            2. Fascia longitudinale laterali trave: <math>0.26 * 1.00 \text{ ml} * 2 \text{ lati} = 0.51 \text{ mq} * 2 \text{ lati} * 245.02 \text{ €/mq} = 127.41 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.51 * 1.00 \text{ ml} = 0.51 \text{ mq} * 199.38 \text{ €/mq} = 101.68 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.50+0.25+0.25) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 6.21 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 369.12 €/ML</b></p> <p>CORPO A            TRAVE 260X510            IMPALCATO 2 QUOTA 4800            T202 2,00            T215 2,30            T223 5,60            T195 2,00            T231 5,70            T226 1,90            T232 2,30</p>				1.502.878,07
		A RIPORTARE				1.502.878,07

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				1.502.878,07
		IMPALCATO 2 QUOTA 8400				
		T590 2,00		2,00		
		T404 2,15		2,15		
		T666 3,14		3,14		
		T672 3,15		3,15		
		T674 3,29		3,29		
		T362 3,70		3,70		
		T389 4,80		4,80		
		T391 5,70		5,70		
		T396 2,00		2,00		
		T397 2,90		2,90		
		T675 3,15		3,15		
		T673 3,15		3,15		
		T412 2,15		2,15		
		T410 2,15		2,15		
		Totale	m	65,23	369,12	24.077,70
42	NP.29	<p><b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TFRP8) 40X60, costituito da:</u></b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p>				
		A RIPORTARE				1.526.955,77



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
43	NP.30	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.40+0.60+0.60) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 17.73 €</p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b> 1. Fascia longitudinale intradosso trave: 0.41 * 1.00 ml = 0.41 mq * 245.02 €/mq = 100.45 € 2. Fascia longitudinale laterali trave: 0.61 * 1.00 ml * 2 lati = 0.61 mq * 2 lati * 245.02 €/mq = 298.92 €</p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b> 1. Fascia longitudinale intradosso trave: 0.41 * 1.00 ml = 0.41 mq * 199.38 €/mq = 81.74 €</p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> (0.40+0.60+0.60) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 9.93 €</p> <p><b>SOMMANO: 508.77 €/ML</b></p> <p>_____</p> <p>CORPO A TRAVE 610X410 IMPALCATO 2 QUOTA 4800 T182 5,645 T188 5,90</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	m			1.526.955,77
				5,65		
				5,90		
				11,55	508,77	5.876,29
		<p><b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TFRP9) 25X80, costituito da:</u></b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>				1.532.832,06

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>perfetta regola d'arte.)</p> <p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.80+0.25+0.25) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 12.80 €</p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b> 1. Fascia longitudinale intradosso trave: 0.81 * 1.00 ml = 0.81 mq * 245.02 €/mq = 198.46 € 2. Fascia longitudinale laterali trave: 0.26 * 1.00 ml * 2 lati = 0.26 mq * 2 lati * 245.02 €/mq = 127.41 €</p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b> 1. Fascia longitudinale intradosso trave: 0.81 * 1.00 ml = 0.81 mq * 199.38 €/mq = 161.49 €</p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> (0.80+0.25+0.25) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 8.07 €</p> <p><b>SOMMANO: 508.23 €/ML</b></p> <p>_____</p> <p>CORPO A TRAVE 260X810 IMPALCATO 2 QUOTA 4800 T593 4,20 IMPALCATO 2 QUOTA 8400 T317 2,90 T338 2,501</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>				1.532.832,06
44	NP.31	<p><b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TFRP10) 25X303, costituito da:</u></b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione ≥ 4.500 MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura ≥ 200 gr/m² E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione ≥ 4.500 MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura ≥ 200 gr/m² E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	m	<p>4,20</p> <p>2,90</p> <p>2,50</p> <p><b>9,60</b></p>	508,23	4.879,01
						1.537.711,07

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(3.03+0.25+0.25) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ X CM} = 34.77 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>3.03 * 1.00 \text{ ml} = 3.03 \text{ mq} * 245.02 \text{ €/mq} = 742.41 \text{ €}</math>            2. Fascia longitudinale laterali trave: <math>0.26 * 1.00 \text{ ml} * 2 \text{ lati} = 0.26 \text{ mq} * 2 \text{ lati} * 245.02 \text{ €/mq} = 127.41 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>3.03 * 1.00 \text{ ml} = 3.03 \text{ mq} * 199.38 \text{ €/mq} = 604.12 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(3.03+0.25+0.25) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 21.92 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 1530.63 €/ML</b></p> <p>CORPO A            TRAVE 2510X260            IMPALCATO 2 QUOTA 4800            T170 4,30            IMPALCATO 2 QUOTA 8400            T361 4,30</p> <p>Totale</p>	m	<p>4,30</p> <p>4,30</p> <p>8,60</p>	1.530,63	13.163,42
45	NP.40	<p><b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TFRP11)</b>  <b>30X110, costituito da:</b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500 \text{ MPa}</math>; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200 \text{ gr/m}^2</math> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500 \text{ MPa}</math>; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200 \text{ gr/m}^2</math> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od</p> <p>A RIPORTARE</p>				1.550.874,49

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.30+1.10+1.10) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 24.62 €</p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b> 1. Fascia longitudinale intradosso trave: 0.31 * 1.00 ml = 0.31 mq * 245.02 €/mq = 75.95 € 2. Fascia longitudinale laterali trave: 1.10 * 1.00 ml * 2 lati = 1.10 mq * 2 lati * 245.02 €/mq = 539.04 €</p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b> 1. Fascia longitudinale intradosso trave: 0.31 * 1.00 ml = 0.21 mq * 199.38 €/mq = 61.80 €</p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> (0.30+1.10+1.10) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 15.52 €</p> <p><b>SOMMANO: 716.93 €/ML</b></p> <p>CORPO A IMPALCATO 2 QUOTA 8400 T403 6,00 T406 6,00 T393 6,10 T409 6,00</p> <p>Totale</p>				1.550.874,49
46	NP.41	<p><b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TFRP12) 20X50, costituito da:</u></b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. -</p> <p>A RIPORTARE</p>	m	24,10	716,93	17.278,01
						1.568.152,50

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>grammatura <math>\geq 200 \text{ gr/m}^2</math> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.50+0.20+0.20) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 8.86 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.51 * 1.00 \text{ ml} = 0.51 \text{ mq} * 245.02 \text{ €/mq} = 124.96 \text{ €}</math>            2. Fascia longitudinale laterali trave: <math>0.21 * 1.00 \text{ ml} * 2 \text{ lati} = 0.21 \text{ mq} * 2 \text{ lati} * 245.02 \text{ €/mq} = 102.90 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.51 * 1.00 \text{ ml} = 0.51 \text{ mq} * 199.38 \text{ €/mq} = 101.68 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.50+0.20+0.20) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 5.58 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 343.98 €/ML</b></p> <p>CORPO A            IMPALCATO 3 QUOTA 11.400            T502 2,494</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>				1.568.152,50
47	NP.42	<p><b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TFRP13) 20X80, costituito da:</b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500 \text{ MPa}</math>; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200 \text{ gr/m}^2</math> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; -</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	m	2,49 2,49	343,98	856,51
						1.569.009,01

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
48	NP.49	<p>RIPORTO</p> <p>resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.80+0.20+0.20) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 11.82 €</p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b> 1. Fascia longitudinale intradosso trave: 0.81 * 1.00 ml = 0.81 mq * 245.02 €/mq = 198.46 € 2. Fascia longitudinale laterali trave: 0.21 * 1.00 ml * 2 lati = 0.21 mq * 2 lati * 245.02 €/mq = 102.90 €</p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b> 1. Fascia longitudinale intradosso trave: 0.81 * 1.00 ml = 0.81 mq * 199.38 €/mq = 161.49 €</p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> (0.80+0.20+0.20) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 7.45 €</p> <p><b>SOMMANO: 482.12 €/ML</b></p> <p>CORPO A IMPALCATO 3 QUOTA 11.400 T521 2,479</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	m	2,48	482,12	1.569.009,01
		<p><b>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.FRP.01) 60X20 costituito da:</b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed</p> <p style="text-align: right;">A RIPIANTARE</p>		2,48		1.570.204,67

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.60+0.60+0.20+0.20) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 15.76 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b>  <math>(0.60+0.60+0.20+0.20) * 1.00 \text{ ML} * 6.21 \text{ €/MQ} = 9.93 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b>            1. Fascia a giro: <math>(0.61+0.61+0.21+0.21) * 1.00 \text{ ml} = 1.04 \text{ mq} *</math>  <math>245.02 \text{ €/mq} = 254.82 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 280.50 €/ML</b></p> <hr/> <p>PILASTRI DA PIANO TERRA A PIANO PRIMO</p> <p>- CORPO A</p> <p>I-tra 5 e 6 2,80</p> <p>3-I 2,80</p> <p>4-F 2,80</p> <p>PILASTRI DA PIANO PRIMO A PIANO SECONDO</p> <p>- CORPO A</p> <p>3-F 2,80</p> <p>5-I 2,80</p> <p>PILASTRI DA PIANO SECONDO A PIANO COPERTURA</p> <p>- CORPO A</p> <p>3BIS-C 2,80</p> <p>4-C 2,80</p> <p>3-D 2,80</p> <p>3-I 2,80</p> <p>4-I 2,80</p> <p>Totale</p>				1.570.204,67
49	NP.50	<p><b>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.FRP.02) 50X30 costituito da:</b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500 \text{ MPa}</math>; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200 \text{ gr/m}^2</math> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed</p> <p>A RIPORTARE</p>	m	28,00	280,50	7.854,00
						1.578.058,67

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
50	NP.51	<p>RIPORTO</p> <p>alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b> 1. Fascia a giro: <math>(0.51+0.51+0.31+0.31) \times 1.00 \text{ ml} = 1.64 \text{ mq} \times 245.02 \text{ €/mq} = 401.83 \text{ €}</math></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> <math>(0.50+0.50+0.30+0.30) \times 1.00 \text{ ML} \times 2.5 \text{ CM} \times 3.94 \text{ €/MQ X CM} = 15.76 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b> <math>(0.50+0.50+0.30+0.30) \times 1.00 \text{ ML} \times 6.21 \text{ €/MQ} = 9.93 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 427.52 €/ML</b></p>				1.578.058,67
		<p>PILASTRI DA PIANO TERRA A PIANO PRIMO</p> <p>- CORPO A</p> <p>5-I 2,575</p> <p>PILASTRI DA PIANO PRIMO A PIANO SECONDO</p> <p>- CORPO A</p> <p>3TER-B 2,575</p> <p>PILASTRI DA PIANO SECONDO A PIANO COPERTURA</p> <p>- CORPO A</p> <p>5-B 2,58</p>		2,58		
				2,58		
		<p>Totale</p>	m	7,74	427,52	3.309,00
		<p><b>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.FRP.03) 60X30 costituito da:</b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500 \text{ MPa}</math>; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200 \text{ gr/m}^2</math> E quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Controfodera in cartongesso (v. 2.2.12.1 Controfodera con lastra di cartongesso, fissata a mezzo di viti autoperforanti su intelaatura metallica di lamierino zincato dello spessore di 6/10 mm, giunzioni sigillate con apposito composto ed armate con nastro di fibra di vetro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e già pronto per la tinteggiatura, esclusa la eventuale rasatura dell'intera superficie con gesso dolce. 1) con lastre di spessore 10 mm)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve,</p>				1.581.367,67



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b>  1. Fascia a giro: <math>(0.61+0.61+0.31+0.31) * 1.00 \text{ ml} = 1.24 \text{ mq} *</math>  245.02 €/mq = 303.82 €</p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.61+0.61+0.31+0.31) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ X CM} = 16.15 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b>  <math>(0.61+0.61+0.31+0.31) * 1.00 \text{ ML} * 6.21 \text{ €/MQ} = 10.18 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 330.15 €/ML</b></p> <p>PILASTRI DA PIANO TERRA A PIANO PRIMO</p> <p>- CORPO A</p> <p>3-G 2,65</p> <p>5-G 2,65</p> <p>PILASTRI DA PIANO PRIMO A PIANO SECONDO</p> <p>- CORPO A</p> <p>3-G</p> <p>5-G</p> <p>Totale</p>	m	5,30	330,15	1.581.367,67
51	NP.52	<p><b><u>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.FRP.04) 90X40 costituito da:</u></b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500 \text{ MPa}</math>; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200 \text{ gr/m}^2</math> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b>  1. Fascia a giro: <math>(0.91+0.91+0.41+0.41) * 1.00 \text{ ml} = 2.64 \text{ mq} *</math></p> <p>A RIPORTARE</p>				1.583.117,47

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO 245.02 €/mq = 646.85 € <b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.91+0.91+0.41+0.41) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 26.00 € <b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b> (0.91+0.91+0.41+0.41) * 1.00 ML * 6.21 €/MQ = 16.39 € <b>SOMMANO: 689.24 €/ML</b>				1.583.117,47
		PILASTRI DA PIANO TERRA A PIANO PRIMO - CORPO A 6-E 4,695 6-F 4,695 6-G 4,695 8-I 4,695 10-G 4,695 10-F 4,695 10-E 4,695		4,70 4,70 4,70 4,70 4,70 4,70 4,70		
		Totale	m	32,90	689,24	22.676,00
52	NP.53	<b><u>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.FRP.05) 30X30 costituito da:</u></b> - FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione ≥ 4.500 MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura ≥ 200 gr/m² E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo) - Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.) - Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.) <b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b> <b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b> 1. Fascia a giro: (0.31*4) * 1.00 ml = 1.24 mq * 245.02 €/mq = 303.82 € <b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.31*4) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 12.21 € <b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b> (0.31*4) * 1.00 ML * 6.21 €/MQ = 7.70 € <b>SOMMANO: 323.73 €/ML</b>				
		A RIPORTARE				1.605.793,47

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				1.605.793,47
		PILASTRI DA PIANO TERRA A PIANO PRIMO				
		- CORPO A				
		CBIS-12 2,80		2,80		
		PILASTRI DA PIANO PRIMO A PIANO SECONDO				
		- CORPO A				
		3-B 2,80		2,80		
		1-B 2,80		2,80		
		6-B 2,80		2,80		
		11BIS-BBIS 2,80		2,80		
		11BIS-CBIS 2,80		2,80		
		12-E 2,80		2,80		
		12-F 2,80		2,80		
		12-G 2,80		2,80		
		10-I 2,80		2,80		
		PILASTRI DA PIANO SECONDO A PIANO COPERTURA				
		- CORPO A				
		3-B 2,80		2,80		
		Totale	m	30,80	323,73	9.970,88
53	NP.54	<b><u>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.FRP.06) 30X40 costituito da:</u></b>				
		- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione $\geq 4.500$ MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura $\geq 200$ gr/m <sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)				
		- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)				
		- Controfodera in cartongesso (v. 2.2.12.1 Controfodera con lastra di cartongesso, fissata a mezzo di viti autoperforanti su intelaiatura metallica di lamierino zincato dello spessore di 6/10 mm, giunzioni sigillate con apposito composto ed armate con nastro di fibra di vetro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e già pronto per la tinteggiatura, esclusa la eventuale rasatura dell'intera superficie con gesso dolce. 1) con lastre di spessore 10 mm)				
		- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)				
		<b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b>				
		<b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b> 1. Fascia a giro: $(0.31+0.31+0.41+0.41) * 1.00 \text{ ml} = 1.44 \text{ mq} *$				
		A RIPORTARE				1.615.764,35

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>245.02 €/mq = 352.82 €</p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.31+0.31+0.41+0.41) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 14.08 €</p> <p><b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b> (0.31+0.31+0.41+0.41) * 1.00 ML * 6.21 €/MQ = 8.94 €</p> <p><b>SOMMANO: 375.84 €/ML</b></p> <hr/> <p>PILASTRI DA PIANO TERRA A PIANO PRIMO</p> <p>- CORPO A</p> <p>11-F 2,70 2,70</p> <p>11-G 2,70 2,70</p> <p>12-I 2,70 2,70</p> <p>PILASTRI DA PIANO PRIMO A PIANO SECONDO</p> <p>- CORPO A</p> <p>3TER-A 2,70 2,70</p> <p>5-B 2,70 2,70</p> <p>5-F 2,70 2,70</p> <p>12-I 2,70 2,70</p> <p>PILASTRI DA PIANO SECONDO A PIANO COPERTURA</p> <p>- CORPO A</p> <p>5-C 2,70 2,70</p> <p>5-I 2,70 2,70</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>				1.615.764,35
54	NP.55	<p style="text-align: right;">Totale</p> <p><b>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.FRP.07) 90X90 costituito da:</b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione ≥ 4.500 MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura ≥ 200 gr/m² E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b> 1. Fascia a giro: (0.91*4) * 1.00 ml = 3.64 mq * 245.02 €/mq = 891.87 €</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	m	24,30	375,84	9.132,91
						1.624.897,26

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				1.624.897,26
		<b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.91*4) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 35.85 €  <b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b> (0.91*4) * 1.00 ML * 6.21 €/MQ = 22.60 €  <b>SOMMANO: 949.82 €/ML</b>				
		PILASTRI DA PIANO TERRA A PIANO PRIMO - CORPO A 1,62 6-I 1,62 6-D 1,62 8-D 1,62 10-D 1,62 10-I 1,62		1,62 1,62 1,62 1,62 1,62 1,62		
		Totale	m	9,72	949,82	9.232,25
		<b>Totale RINFORZI STRUTTURALI IN F.R.P. Euro</b>				<b>175.918,34</b>
<b>04_R</b>		<b>RINFORZI STRUTTURALI IN ACCIAIO</b>				
<b>SA</b>		<b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR16) 20X45, costituito da:</b>				
55	NP.36	- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)  - Fornitura IPE (v. 7.2.4 Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante, esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, oltre mm 160, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. 1) in acciaio S235J o S275J)  - Posa IPE (v. 7.2.6 Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo.)  - Zincatura (v. 7.2.16.1 Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. 1) per carpenteria pesante)  - Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)  - Additivo bicomponente (v. 1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino				
		A RIPORTARE				1.634.129,51

Pag. 93

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. in acciaio S235J o S275J CORPO A CONTROVENTI - impalcato 2 quota 1600 UPN220 64,90 * 29,5 - impalcato 3 quota 4800 IPE200 29,56 * 22,7 UPN160 60,27 * 18,9 UPN220 267,79 * 29,5 - impalcato 4 quota 8400 IPE270 31,85 * 36,6 UPN160 57,37 * 18,9 UPN220 67,18 * 29,5 - impalcato 6 quota 11400 IPE200 23,40 * 22,7 UPN220 47,65 * 29,5 COPERTURA - impalcato 5 quota 9600 IPE270 68,34 * 36,6 - impalcato 7 quota 12900 IPE270 81,48 * 36,6 HEA140 1,23 * 25,0 INCIDENZA PER NODI, LAMIERE, BULLONI ETC. 10% 23307,30 * 0,10 Totale				1.643.481,06
			kg	25.638,030	3,53	90.502,25
57	07.02 07.02.06	CARPENTERIA METALLICA Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo. CORPO A CONTROVENTI - impalcato 2 quota 1600 UPN220 64,90 * 29,5 - impalcato 3 quota 4800 IPE200 29,56 * 22,7 UPN160 60,27 * 18,9 UPN220 267,79 * 29,5 - impalcato 4 quota 8400 IPE270 31,85 * 36,6 UPN160 57,37 * 18,9 UPN220 67,18 * 29,5 - impalcato 6 quota 11400 IPE200 23,40 * 22,7 UPN220 47,65 * 29,5 COPERTURA - impalcato 5 quota 9600 IPE270 68,34 * 36,6 - impalcato 7 quota 12900				
		A RIPORTARE				1.733.983,31

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
58	07.02.16 07.02.16.001	RIPORTO				1.733.983,31
		IPE270 81,48 * 36,6		2.982,168		
		HEA140 1,23 * 25,0		30,750		
		INCIDENZA PER NODI, LAMIERE, BULLONI ETC. 10% 23307,30 * 0,10		2.330,730		
		Totale	kg	25.638,030	1,80	46.148,45
		CARPENTERIA METALLICA				
		CARPENTERIA METALLICA				
		Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria pesante				
		CORPO A				
		CONTROVENTI				
06_S OL	21.01 21.01.13	- impalcato 2 quota 1600				
		UPN220 64,90 * 29,5		1.914,550		
		- impalcato 3 quota 4800				
		IPE200 29,56 * 22,7		671,012		
		UPN160 60,27 * 18,9		1.139,103		
		UPN220 267,79 * 29,5		7.899,805		
		- impalcato 4 quota 8400				
		IPE270 31,85 * 36,6		1.165,710		
		UPN160 57,37 * 18,9		1.084,293		
		UPN220 67,18 * 29,5		1.981,810		
59	DEI.11	- impalcato 6 quota 11400				
		IPE200 23,40 * 22,7		531,180		
		UPN220 47,65 * 29,5		1.405,675		
		COPERTURA				
		- impalcato 5 quota 9600				
		IPE270 68,34 * 36,6		2.501,244		
		- impalcato 7 quota 12900				
		IPE270 81,48 * 36,6		2.982,168		
		HEA140 1,23 * 25,0		30,750		
		INCIDENZA PER NODI, LAMIERE, BULLONI ETC. 10% 23307,30 * 0,10		2.330,730		
60	DEI.11	Totale	kg	25.638,030	0,76	19.484,90
		<b>Totale RINFORZI STRUTTURALI IN ACCIAIO Euro</b>				<b>165.487,15</b>
		<b>SOLAIO NUOVO PALESTRA</b>				
		DEMOLIZIONE E DISMISSIONE				
		Demolizione di solai misti di qualsiasi luce e spessore di laterizio e cemento armato, compresi il taglio dei ferri, tutte le cautele occorrenti ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.				
		CORPO A				
		Demolizione solaio di copertura palestra (16 riquadri 5.90x5.90) 16 * 5,90 * 5,90		556,960		
		Totale	m²	556,960	51,40	28.627,74
		Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.:				
		A RIPORTARE				1.828.244,40



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
61	26.01 26.01.20	RIPORTO				1.828.244,40
		A25021 - su conglomerato cementizio:  f. profondità di taglio 150-200 mm  voce da prezzo DEI recupero ristrutturazione e manutenzione 2020  Taglio dei solai copertura palestra: Solaio (16 riquadri x 5.90 ml x4 lati) 16 * 5,90 * 4		377,600		
		Totale	m	377,600	59,76	22.565,38
		OPERE PROVVISORIALI Puntellatura di strutture in genere per altezza di imposta fino a 5 m con elementi in legname costituita da ritti, tavole, fasce, croci, gattelli, ecc. data in opera compresi il taglio a misura, lo sfrido di legname, la chiodatura le staffe, l'onere della manutenzione, lo smontaggio, l'allontanamento di tutto il materiale occorso nonché ogni altro onere e magistero, misurata in opera per il 1° anno o frazione di esso. - per ogni m² di proiezione orizzontale CORPO A Demolizione solaio di copertura palestra (16 riquadri 5.90x5.90) 16 * 5,90 * 5,90		556,960		
62	21.01 21.01.09	Totale	m²	556,960	44,35	24.701,18
		DEMOLIZIONE E DISMISSIONE Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. m² x cm CORPO A Demolizione massetto solaio di copertura palestra 25,60 * 25,60 * 10		6.553,600		
63	21.01.06	Totale	m² x cm	6.553,600	1,99	13.041,66
		Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. CORPO A Demolizione pavimento solaio di copertura palestra 25,60 * 25,60		655,360		
64	RL.01	Totale	m²	655,360	10,84	7.104,10
		Solaio in cemento armato piano o inclinato, realizzato con lamiera grecata di acciaio zincato collaborante con il getto, fissata alla preesistente struttura mediante viti e/o saldatura. Compreso il calcestruzzo con C20/25 gettato e vibrato per il riempimento delle greche e per la soletta, l'armatura di sostegno provvisoria fino a 4,50 m dal piano di appoggio, eventuali cassetture a completamento, la saldatura per punti, la rivettatura, le opere necessarie per l'adeguato collegamento alle strutture portanti. Escluso il ferro tondo d'armatura e la rete elettrosaldata:  1C.05.300.0010.d - altezza totale soletta 10 cm, lamiera s = 12/10 mm, h = 55 mm  voce da prezzo Regione Lombardia VOLUME 1.1 Opere compiute civili, urbanizzazione e difesa del suolo  CORPO A Solaio nuovo (16 riquadri 5.90x5.90) 16 * 5,90 * 5,90		556,960		
65	03.02 03.02.04	Totale	m²	556,960	59,68	33.239,37
		ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO, CASSEFORME, RETI ELETTRISALDATE Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura,  A RIPORTARE				1.928.896,09

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
66	DEI.01	RIPORTO legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.				1.928.896,09
		CORPO A Rete elettrosaldada per solaio di copertura nuovo palestra (Ø8/20x20) peso 4.08 kg/mq: 25,60 * 25,60 * 4,08		2.673,869		
		Totale	kg	2.673,869	2,50	6.684,67
		Barriera al vapore termoadesiva costituita da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica, munita di strisce termoadesive a base di elastomeri per l'incollaggio dei pannelli isolanti, spalmate per il 40% della faccia superiore, flessibilità a freddo -15°C e trasmissione del vapore acqueo (EN 1931) u=1.500.000 quale barriera a vapore e collante per sistemi termocoibenti, con sovrapposizione dei sormonti di 8-10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito rinforzato stabilizzato con fibra di vetro e lamina d'alluminio (12u), spessore 3mm.				
67	12.02.04 12.02.04.001	RIFERIMENTO VOCE 145036 PREZZARIO DEI FEBBRAIO 2020 CORPO A Barriera al vapore copertura palestra: 25,60 * 25,60		655,360		
		Totale	m²	655,360	15,00	9.830,40
		COIBENTAZIONI COIBENTAZIONI Fornitura e posa in opera di isolamento termo - acustico orizzontale su solai, porticati, terrazze, ecc., realizzato con pannelli rigidi delle dimensioni non inferiori ad 1 m², in lana di vetro idrorepellente trattata con resina termoidurente, rivestiti su una faccia con uno strato di bitume di elevata grammatura armato con un velo di vetro e un film di polipropilene a finire, al fine di renderlo idoneo per l'applicazione a caldo del manto impermeabile, compreso il tiro in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche tecniche dei pannelli dovranno essere le seguenti: resistenza alla compressione non inferiore a 3000 ÷ 5000 N/m² a seconda dello spessore di mm 30 ÷ 60; conduttività termica ? dichiarata a 10 °C di 0,037 W/(m²K); stabilità dimensionale = 1% secondo le prove previste dalle norme EN 1604, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. spessore del pannello cm 3				
		CORPO A copertura palestra: 25,60 * 25,60		655,360		
68	12.02.04.002	Totale	m²	655,360	23,79	15.591,01
		Fornitura e posa in opera di isolamento termo - acustico orizzontale su solai, porticati, terrazze, ecc., realizzato con pannelli rigidi delle dimensioni non inferiori ad 1 m², in lana di vetro idrorepellente trattata con resina termoidurente, rivestiti su una faccia con uno strato di bitume di elevata grammatura armato con un velo di vetro e un film di polipropilene a finire, al fine di renderlo idoneo per l'applicazione a caldo del manto impermeabile, compreso il tiro in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche tecniche dei pannelli dovranno essere le seguenti: resistenza alla compressione non inferiore a 3000 ÷ 5000 N/m² a seconda dello spessore di mm 30 ÷ 60; conduttività termica ? dichiarata a 10 °C di 0,037 W/(m²K); stabilità dimensionale = 1% secondo le prove previste dalle norme EN 1604, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. sovrapprezzo per ogni cm in più				
		CORPO A copertura palestra: 25,60 * 25,60 * 7		4.587,520		
		Totale	m²	4.587,520	6,00	27.525,12
69	12.01 12.01.03	IMPERMEABILIZZAZIONI Fornitura e posa in opera di isolamento termo - acustico applicato su pareti verticali o nella intercapedine delle murature, eseguito				
		A RIPORTARE				1.988.527,29

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO				
N.	CODICE									
70	05.01.10 05.01.10.002	RIPORTO con pannelli rigidi di polistirene espanso, dello spessore non inferiore a 30 mm, di peso specifico non inferiore a 200 N/m³, in opera compreso preparazione delle pareti, giunzioni, sfridi, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. CORPO A copertura palestra:(2 strati) 2 * 25,60 * 25,60 <div>Totale</div>	m²	1.310,720	13,64	1.988.527,29				
		1.310,720		17.878,22						
		71		DEI.02		PAVIMENTAZIONI E PARQUET PAVIMENTAZIONI E PARQUET Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'esterno degli edifici CORPO A copertura palestra: 25,60 * 25,60 <div>Totale</div>	m²	655,360	13,29	8.709,73
						655,360		8.709,73		
72	RC.01		Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistenti agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti;  155023 e.  120x120 cm, rettificato, spessore 10, 5 mm  voce da prezzo DEI nuove costruzioni 2020 CORPO A copertura palestra: 25,60 * 25,60 <div>Totale</div>		m²	655,360		69,22		45.364,02
			655,360			45.364,02				
		73	07.02.04 07.02.04.001	Fornitura e posa in opera di zincorete a maglia quadra o rettangolare di spessore con filo di spessore mm 2,2- 3,0 per massi di sottofondo, in opera compreso sormonti non inferiori a cm 10, piegature, legature e tagli.  E.07.040.010.a  voce da prezzo Regione Campania Opere Pubbliche 2020 CORPO A copertura palestra: 25,60 * 25,60 <div>Totale</div>		m²	655,360		1,58	1.035,47
				655,360			1.035,47			
				CARPENTERIA METALLICA CARPENTERIA METALLICA Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, oltre mm 160, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. in acciaio S235J o S275J CORPO A Piatto perimetrale per appoggio lamiera grecata, spessore 8 mm largh. 30 cm: 18.84 kg/ml Si applica il 7% di incidenza per bulloneria, etc. <div>A RIPORTARE</div>						2.061.514,73

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
N.	CODICE						
74	07.02 07.02.06	RIPORTO				2.061.514,73	
		16 * 23,60 * 18,84		7.113,984			
		7113,98*0,07		497,979			
		Totale	kg	7.611,963	3,53	26.870,23	
		CARPENTERIA METALLICA					
		Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo.					
		CORPO A					
		Piatto perimetrale per appoggio lamiera grecata, spessore 8 mm largh. 30 cm: 18.84 kg/ml					
		Si applica il 7% di incidenza per bulloneria, etc.					
		16 * 23,60 * 18,84		7.113,984			
75	07.02.16 07.02.16.001	7113,98*0,07		497,979			
		Totale	kg	7.611,963	1,80	13.701,53	
		CARPENTERIA METALLICA					
		CARPENTERIA METALLICA					
		Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria pesante					
		CORPO A					
		Piatto perimetrale per appoggio lamiera grecata, spessore 8 mm largh. 30 cm: 18.84 kg/ml					
		Si applica il 7% di incidenza per bulloneria, etc.					
		16 * 23,60 * 18,84		7.113,984			
		7113,98*0,07		497,979			
09_D EM	DEI.11	Totale	kg	7.611,963	0,76	5.785,09	
		Totale SOLAIO NUOVO PALESTRA Euro					308.254,92
		DEMOLIZIONE SOLAIO TRA COPERTURA E PIANO SECONDO					
		Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.:					
		A25021 - su conglomerato cementizio:					
		f. profondità di taglio 150-200 mm					
		voce da prezzoario DEI recupero ristrutturazione e manutenzione 2020					
		CORPO A					
		Taglio solaio tra copertura e piano secondo: (2.00+2.00+2.90+2.90) ml x 10 10 * 9,80		98,000			
		(2.90+2.90+5.70+5.70) ml x 10 10 * (2,90+2,90+5,70+5,70)		172,000			
77	21.01 21.01.13	Totale	m	270,000	59,76	16.135,20	
		DEMOLIZIONE E DISMISSIONE					
		Demolizione di solai misti di qualsiasi luce e spessore di laterizio e cemento armato, compresi il taglio dei ferri, tutte le cautele occorrenti ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.					
		A RIPIANTARE					2.124.006,78

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
N.	CODICE						
78	26.01 26.01.20	RIPORTO				2.124.006,78	
		CORPO A DEMOLIZIONE SOLAIO TRA PIANO COPERTURA E PIANO SECONDO: 225,00		225,000			
		Totale	m²	225,000	51,40	11.565,00	
		OPERE PROVVISORIALI Puntellatura di strutture in genere per altezza di imposta fino a 5 m con elementi in legname costituita da ritti, tavole, fasce, croci, gattelli, ecc. data in opera compresi il taglio a misura, lo sfrido di legname, la chiodatura le staffe, l'onere della manutenzione, lo smontaggio, l'allontanamento di tutto il materiale occorso nonché ogni altro onere e magistero, misurata in opera per il 1° anno o frazione di esso. - per ogni m² di proiezione orizzontale					
14_V ER	07.02 07.02.12	CORPO A DEMOLIZIONE SOLAIO TRA PIANO COPERTURA E PIANO SECONDO: 225,00		225,000			
		Totale	m²	225,000	44,35	9.978,75	
		<b>Totale DEMOLIZIONE SOLAIO TRA COPERTURA E PIANO SECONDO Euro</b>					<b>37.678,95</b>
		<b>VERNICE INTUMISCENTE</b>					
79	07.02 07.02.12	CARPENTERIA METALLICA Fornitura e posa in opera di vernice intumescente a solvente per protezione da carico d'incendio di strutture in acciaio, nuove o vecchie, zincate o non zincate, calcolato con le modalità previste dalla circolare del Ministero degli Interni n. 91/61. Il trattamento antincendio dovrà essere eseguito mediante applicazione a spruzzo, a pennello o con pompa airless, dato in opera a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Prima di procedere all'applicazione del rivestimento intumescente, il supporto dovrà essere accuratamente pulito al fine di eliminare tracce di unto o grasso. La preparazione preventiva delle strutture varierà a seconda del tipo di supporto da trattare e, più precisamente: le strutture in acciaio nuove o vecchie non zincate dovranno essere preventivamente sabbiate con grado SA 2 + ½ (metallo quasi bianco) e protette con mano di fondo anticorrosivo a rapida essiccazione; le strutture in acciaio nuove o vecchie zincate, andranno preventivamente trattate con mano di primer di attacco di fondo compatibile con la vernice intumescente impiegata. Lo spessore della protezione antincendio per conseguire il valore di resistenza al fuoco richiesto (R30, R45, R60, R90) sarà determinato in conformità alle certificazioni rilasciate da laboratori autorizzati dal Ministero degli Interni e/o attraverso calcoli analitici redatti da tecnici competenti abilitati. Nel prezzo è compreso il tiro in alto dei materiali, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. Sono esclusi la sabbiatura, il trattamento anticorrosivo ed il primer d'attacco. - misurato al m², per ogni 500 micron o frazione di vernice in opera					
		CORPO A COPERTURA - impalcato 5 quota 9600 IPE270 (1.08 ml) 68,34 * 1,10 - impalcato 7 quota 12900 IPE270 (1.08 ml) 84,48 * 1,10 HEA140 (0.84 ml) 1,23 * 0,85		75,174   92,928 1,046			
		Totale	m²	169,148	28,87	4.883,30	
		<b>Totale VERNICE INTUMISCENTE Euro</b>					<b>4.883,30</b>
		A RIPORTARE				2.150.433,83	

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
<b>15_S CA</b>		<b>SCAVI</b>				2.150.433,83
	01.01.09	SCAVI				
80	01.01.09.002	SCAVI Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. all'interno di edifici				
		CORPO A Scavo per ampliamento fondazione impalcato1: 27,70 * 2,70 * 1,10		82,269		
		Totale	m³	82,269	155,12	12.761,57
		<b>Totale SCAVI Euro</b>				<b>12.761,57</b>
<b>22_P AL</b>		<b>PAVIMENTAZIONE PALESTRA</b>				
	01.03	DEMOLIZIONI				
81	01.03.01	Demolizione vuoto per pieno di fabbricati o residui di fabbricati, in ambito urbano, la cui superficie laterale libera o accessibile ai mezzi meccanici risulti inferiore al 50% dell'intera superficie laterale, da eseguirsi a mano o con l'ausilio di martello demolitore, escluso le mine, e compresi i seguenti oneri: trasporto a rifiuto con qualsiasi mezzo dei materiali di risulta alle pubbliche discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo per distanze non superiori a 5 km, compreso, inoltre, l'onere di demolire con ogni cautela a piccoli tratti le strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parti di fabbricati da non demolire, riparazioni di danni arrecati a terzi, interruzione e ripristino di condutture pubbliche e private. (La misurazione del volume vuoto per pieno sarà fatta computando le superfici dei vari piani, e moltiplicando dette superfici per le altezze dei vari piani da solaio a solaio; per l'ultimo piano demolito sarà preso come limite superiore di altezza il piano di calpestio del solaio di copertura, o dell'imposta del piano di gronda del tetto; per il piano più basso si farà riferimento alla quota inferiore di demolizione, intesa fino all'estradosso della fondazione). L'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e dei passanti, segnalazioni diurne e notturne, opere di recinzione provvisoria, ponti di servizio interni ed esterni, anche con stuoie, lamiere, ripari, dovranno computarsi con gli oneri della sicurezza. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - per ogni m³ vuoto per pieno				
		DEMOLIZIONE TRIBUNA PALESTRA CORPO A: 3,10 * 25,29 * 5,70		446,874		
		Totale	m³	446,874	14,87	6.645,02
82	01.03.05	trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, per distanze superiori a 5 km, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica da compensarsi a parte. - per ogni m³ e per ogni km				
		DEMOLIZIONE TRIBUNA PALESTRA CORPO A: 5 * 3,09950 * 25,5855 * 5,6995		2.260,523		
		Totale	m³ x km	2.260,523	0,42	949,42
83	21.01 21.01.06	DEMOLIZIONE E DISMISSIONE Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o				
		A RIPORTARE				2.170.789,84

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
84	05.01 05.01.42	RIPORTO di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.				2.170.789,84
		SVELLIMENTO PAVIMENTAZIONE PALESTRA 140		140,000		
		Totale	m²	140,000	10,84	1.517,60
		PAVIMENTAZIONI E PARQUET Fornitura e posa in opera, incluso saldatura dei giunti con cordolo a caldo, di pavimentazione sportiva realizzata in mescola di PVC modificata di spessore 4 mm. Strato di usura plastificato con plastificanti primari e modificato con elastomeri atti a conferire al prodotto un'ottima resistenza all'usura. Sottostrato semiespanso coestruso. Rotoli h. 150 cm x 18 mtl (o nella lunghezza necessaria); peso totale 4,2 kg/m²; superficie goffrata; reazione al fuoco CE classe Bfl-s1; durezza shore A: 75/80; abbattimento rumore: 6 db; conformità CE: EN 14041:2004, EN 14041: 2004/AC (2005), EN 14904:2006 (superfici per aree sportive) del colore scelto dalla DL. Da posarsi incollato su sottofondo asciutto e livellato mediante preparazione da pagarsi a parte, compreso sfridi e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
85	05.01.57	PAVIMENTAZIONE PALESTRA: 140		140,000		
		Totale	m²	140,000	58,21	8.149,40
		Fornitura e posa in opera di guaina per sottopavimento in pvc, in fibra di vetro impregnata di resine sintetiche di colore grigio, avente sul retro una griglia schiumata con peduncoli per permettere all'umidità residua nel sottofondo di circolare, trattato con prodotto che garantisca le proprietà batteriostatiche e fungostatiche. Spessore 1,5 mm, larghezza 2 m. Abbattimento acustico 9 db, certificato al fuoco Bfl-s1 (da verificare la certificazione fuoco a pacchetto). Posato su sottofondi lisci, consistenti, privi di crepe, asciutti, con un'umidità inferiore al 4,5%. Escluso la preparazione del sottofondo da compensarsi a parte.				
		Guaina pavimentazione palestra: 140		140,000		
86	21.01 21.01.09	Totale	m²	140,000	32,79	4.590,60
		DEMOLIZIONE E DISMISSIONE Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. m² x cm				
		Demolizione massetto palestra: 140 * 5		700,000		
		Totale	m² x cm	700,000	1,99	1.393,00
87	RL.02	Massetto ad asciugamento rapido (24 ore), ad alta resistenza, adatto per tutti i tipi di pavimenti incollati, con impasto a 400 kg di leganti speciali per m³ di inerti, tirato a perfetto piano, spessore cm 5:				
		1C.08.150.0010.a - normale, con sabbia vagliata				
		voce da prezzoario Regione Lombardia 2021				
		Massetto sotto pavimento in pvc palestra: 140		140,000		
88	05.01.10 05.01.10.001	Totale	m²	140,000	15,08	2.111,20
		PAVIMENTAZIONI E PARQUET PAVIMENTAZIONI E PARQUET Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'interno degli edifici				
		Massetto palestra: 140		140,000		
		Totale	m²	140,000	17,92	2.508,80
		Totale PAVIMENTAZIONE PALESTRA Euro				27.865,04
		A RIPORTARE				2.191.060,44

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				2.191.060,44
<b>23_S CA</b>		<b>SCALA PALESTRA</b>				
	03.01.02	CONGLOMERATI DI CEMENTO				
89	03.01.02.010	CONGLOMERATI DI CEMENTO Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in elevazione per lavori edili: per opere in elevazione per lavori edili: C28/35 CONGLOMERATO SCALA: 8,50 * 1,80 * 0,25				
		Totale	m <sup>3</sup>	3,825	167,97	642,49
	03.02	ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO, CASSEFORME, RETI ELETTRISALDATE				
90	03.02.02	Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. CASSEFORMI PER SCALA: 6,30 * 1,80 2 * 8,50 * 0,25				
		Totale	m <sup>2</sup>	11,340 4,250 15,590	31,38	489,21
	03.02.01	ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO, CASSEFORME, RETI ELETTRISALDATE				
91	03.02.01.001	ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO, CASSEFORME, RETI ELETTRISALDATE Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in cemento armato intelaiate ACCIAIO PER SCALA: 600				
		Totale	kg	600,000 600,000	2,05	1.230,00
	10.01.03	MARMI				
92	10.01.03.001	MARMI Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 3 cm, con superfici a coste in vista levigate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilatura dei giunti, su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese zanche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. botticino, travertino e simili MARMO SCALA: - PEDATA 8,50 * 1,80 - ALZATA 16 * 1,80 * 0,16				
		Totale	m <sup>2</sup>	15,300 4,608 19,908	135,93	2.706,09
	10.01.07	MARMI				
93	10.01.07.002	MARMI Compenso addizionale per la posa in opera di alzata e pedata di scala. con marmi dello spessore di cm 3				
		A RIPIANTARE				2.196.128,23



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
N.	CODICE						
94	07.01 07.01.01	RIPORTO vedi voce n. 3050 (Prog. 92 q.ta = 19,908) <div>Totale</div>	m²	19,908 19,908	25,48	2.196.128,23 507,26	
		PROFILATI Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. PROFILI PER RINGHIERA SCALA PALESTRA: - tondini Ø 12 (peso 0.888 kg/ml) 7 * 0,888 * 8,50 * 2 - piatti 10x50 (peso 3.93 kg/ml) 6 * 3,93 * 1,00 * 2 - piatto 10x50 (peso 3.93 kg/ml) 1 * 3,93 * 8,50 * 2 <div>Totale</div>		105,672 47,160 66,810 219,642		766,55	
		Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. PROFILI PER RINGHIERA SCALA PALESTRA: - tondini Ø 12 (peso 0.888 kg/ml) 7 * 0,888 * 8,50 * 2 - piatti 10x50 (peso 3.93 kg/ml) 6 * 3,93 * 1,00 * 2 - piatto 10x50 (peso 3.93 kg/ml) 1 * 3,93 * 8,50 * 2 <div>Totale</div>		105,672 47,160 66,810 219,642		531,53	
95	07.01.03	VERNICIATURE Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. VERNICIATURA RINGHIERA SCALA PALESTRA: 2 * 8,50 * 1,00 <div>Totale</div> <b>Totale SCALA PALESTRA Euro</b>   <b>Totale CORPO A Euro</b>	kg	17,000 17,000	2,42	257,72 7.130,85	
				02_ B 01_R SC			
				97		NP.66	<b>CORPO B</b> <b>RINFORZI STRUTTURALI IN C.A.</b> <b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR24) 30X50, costituito da:</b> - Dismissione marmo (v 21.1.7 Dismissione di lastre di marmo per pavimentazioni, soglie, davanzali, pedate ed alzate di gradini e simili, compresi la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.) - Copertina nuova muretto (v. 10.1.3.1 Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 3 cm, con superfici a coste in vista levigate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilatura <div>A RIPIANTARE</div>

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>dei giunti, su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese anche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) botticino, travertino e simili)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.</p> <p>Per opere in fondazione per lavori edili: 12) per opere in elevazione per lavori edili C35/45)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v. 1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Intonaco nuovo (v. 9.1.7 Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato sestiato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 ÷ 200 kg. di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Strato di finitura (v. 9.1.11 Fornitura e posa in opera di strato di finitura per esterni con tonachino silossanico idrorepellente, antimuffa come finitura idonea al completamento su intonaco isolante termico. Il tonachino a base di termopolimero-resina silossanica, avrà elevate capacità antimuffa ed antialga, buona traspirabilità, resistenza alla diffusione del vapore Sd = 0,14 (con grana da 0,6 a 1,0 mm). L'applicazione potrà avvenire su supporti</p> <p>A RIPORTARE</p>				2.198.191,29
						2.198.191,29

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>asciutti, compatti e puliti, dopo adeguata omogeneizzazione con acqua nelle giuste dosi fino al raggiungimento della consistenza di applicazione necessaria. Dato in opera, a perfetta regola d'arte, secondo le indicazioni del produttore.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 2.95 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.80 * 1.00 * 2) = 1.60 * 31.38 \text{ €/mq} = 50.20 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>2 \text{ Ø } 14 (1 * 1.208 * 1.00 \text{ ml}) * 2 = 2.41 * 2.05 \text{ €/kg} = 4.94 \text{ €}</math>  <math>2 \text{ Ø } 20 (1 * 2.466 * 1.00 \text{ ml}) * 2 = 4.93 * 2.05 \text{ €/kg} = 10.11 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 10 (7 * 0.617 * 2.10) = 9.06 * 2.05 \text{ €/KG} = 18.59 \text{ €}</math></p> <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C35/45:</b>  <math>(0.80 * 0.15 * 1.00 \text{ ML}) = 0.12 * 180.62 \text{ €/MC} = 21.67 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>0.30 * 1.00 \text{ ML} = 0.30 * 26.29 \text{ €/MQ} = 7.88 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * 7 \text{ FORI/ML} * 2 = 139.86 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} * 0.25) * 7 \text{ fori} * 2 = 68.74 \text{ €}</math></p> <p><b>DISMISSIONE COPERTINA MURO:</b>  <math>0.15 * 1.00 \text{ ML} * 18.98 \text{ €/MQ} = 2.84 \text{ €}</math></p> <p><b>COPERTINA NUOVA SU MURETTO:</b>  <math>0.20 * 1.00 \text{ ML} * 135.93 \text{ €/MQ} = 27.18</math></p> <p><b>INTONACO NUOVO:</b>  <math>(0.80 * 1.00 \text{ ML} * 2) * 24.62 \text{ €/MQ} = 39.39 \text{ €}</math></p> <p><b>STRATO DI FINITURA INTONACO:</b>  <math>(0.80 * 1.00 \text{ ML} * 2) * 46.01 \text{ €/MQ} = 73.61 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 467.96 €/ML</b></p> <hr/> <p>CORPO B  IMPALCATO 3 QUOTA 13000</p> <p>445 2,50</p> <p>463 3,65</p> <p>466 3,85</p> <p>467 2,85</p> <p>468 3,03</p> <p>469 2,90</p> <p>471 2,70</p> <p>472 3,10</p> <p>477 3,15</p> <p>482 3,25</p> <p>483 2,95</p> <p>484 3,15</p> <p>485 3,15</p> <p>487 3,45</p> <p>500 3,05</p> <p>501 3,35</p> <p>A RIPORTARE</p>				2.198.191,29
						2.198.191,29

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
N.	CODICE						
		RIPORTO				2.198.191,29	
		671 2,15		2,15			
		672 4,05		4,05			
		683 2,85		2,85			
		684 2,25		2,25			
		902 4,60		4,60			
		410 3,85		3,85			
		486 2,95		2,95			
		502 3,05		3,05			
		503 2,80		2,80			
		473 2,55		2,55			
		474 2,95		2,95			
		475 2,55		2,55			
		412 3,85		3,85			
		Totale	m	90,53	467,96	42.364,42	
98	NP.44	<b><u>Rinforzo strutturale di trave Tipo 08 costituito da:</u></b>  - Scavo a sezione obbligata (v. 1.1.9.2 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. 2) all'interno di edifici)  - Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)  - Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)  - Magrone (v. 3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 2) per opere in fondazione con C 12/15)  - Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.					
		A RIPORTARE				2.240.555,79	

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>Per opere in fondazione per lavori edili: 2) per opere in fondazione per lavori edili C28/35)</p> <p>- Guaina (v.12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di <math>-10^{\circ}</math>, con destinazione d'uso certificata dal produttore come : strato intermedio, strato a finire , multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Membrana bugnata</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni <math>m^2</math> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>SCAVO:</b>  <math>(0.85*0.35) + (0.15*0.50) * 2 * 1.00ml = 0.675 mc * 155.12 €/mc = 104.70 €</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>16 \text{ Ø } 12 (8*0.888*1 \text{ ml}) * 2 = 14.20 * 2.05 €/kg = 29.12 €</math>  <math>24 \text{ Ø } 20 (12*2.466*1 \text{ ml}) * 2 = 59.18 * 2.05 €/kg = 121.32 €</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>10 \text{ Ø } 12 (10*0.888*2.00) * 2 = 35.52 * 2.05 €/KG = 72.81 €</math>  <math>10 \text{ Ø } 12 (10*0.888*1.80) * 2 = 31.96 * 2.05 €/KG = 65.53 €</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>0.85*1.00 * 2 = 1.70 * 31.38 €/mq = 53.34</math></p> <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C 28/35:</b>  <math>(1.00*0.75*0.25) + (1.00*0.50*0.15) * 2 = 0.45 * 167.97 €/mc = 75.58 €</math></p> <p><b>MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE:</b>  <math>((0.30*1.00) * 0.10) * 2 = 0.06 * 128.18 €/mc = 7.69 €</math></p> <p><b>GUAINA:</b>  <math>(1.20*1.00) * 2 = 2.40 * 13.64 €/mq = 32.73 €</math></p> <p><b>MEMBRANA BUGNATA:</b></p> <p>A RIPORTARE</p>				2.240.555,71
						2.240.555,71

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>0.85 * 1.00 * 2 = 1.70 * 2.00 €/mq = 3.40 €</p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> (0.25+0.15+0.50) * 1.00 ML * 2 = 1.80 * 26.29 €/MQ = 47.32 €</p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 24:</b> (4*2) * 0.30 * 3.551 * 2 = 17.04 * 8.17 €/KG = 139.21 €</p> <p><b>FORO SU C.A.:</b> 66.65 €/ml * 0.15 cm * (8*2) FORI/ML = 159.84 €</p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * 16 fori = 78.56 €</p> <p><b>SOMMANO: 912.75 €/ML</b></p> <hr/> <p>CORPO B - FONDAZIONE</p> <p>T663 2,45</p> <p>T53 2,10</p> <p>T664 4,25</p> <p>T66 6,00</p> <p>T67 5,90</p> <p>T68 5,90</p> <p>T69 5,90</p> <p>T70 5,90</p> <p>T62 2,00</p> <p>T72 2,20</p> <p>T78 2,65</p> <p>T79 1,74</p> <p>T80 2,70</p> <p>T77 2,10</p> <p>T76 2,20</p> <p>T75 2,60</p> <p>T73 1,90</p> <p>T74 2,21</p> <p>T71 2,45</p> <p>T64 2,59</p> <p>T60 3,15</p> <p>T59 3,15</p> <p>T58 3,15</p> <p>T57 3,15</p> <p>T56 3,15</p> <p>T55 2,15</p> <p>T54 2,50</p> <p>T52 2,15</p> <p>T674 2,65</p> <p>T673 3,45</p> <p>T33 5,80</p> <p>T35 5,75</p> <p>T37 5,75</p> <p>T39 5,75</p> <p>T41 5,75</p> <p>T43 6,05</p> <p>T61 8,00</p> <p>T63 3,90</p> <p>T65 3,90</p> <p>T50 3,75</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>				2.240.555,71
						2.240.555,71

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				2.240.555,71
		T48 4,30		4,30		
		T49 4,30		4,30		
		T47 3,90		3,90		
		T27 3,65		3,65		
		T46 2,00		2,00		
		T25 2,30		2,30		
		T45 2,20		2,20		
		T22 2,00		2,00		
		T21 0,90		0,90		
		T23 1,90		1,90		
		T19 0,90		0,90		
		T44 3,60		3,60		
		T42 2,50		2,50		
		T17 4,30		4,30		
		T40 6,00		6,00		
		T38 6,30		6,30		
		T36 6,30		6,30		
		T34 6,30		6,30		
		T32 6,30		6,30		
		T31 2,35		2,35		
		T30 2,15		2,15		
		T29 2,45		2,45		
		T6 4,60		4,60		
		T8 4,60		4,60		
		T10 4,20		4,20		
		T12 4,60		4,60		
		T13 4,60		4,60		
		T14 4,60		4,60		
		T15 4,60		4,60		
		Totale	m	257,49	912,75	235.024,00
99	NP.45	<b>Rinforzo strutturale di trave Tipo 09 costituito da:</b>  - Scavo a sezione obbligata (v. 1.1.9.2 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. 2) all'interno di edifici)  - Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)  - Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)				
		A RIPORTARE				2.475.579,71

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>- Magrone (v. 3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 2) per opere in fondazione con C 12/15)</p> <p>- Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori edili: 2) per opere in fondazione per lavori edili C28/35)</p> <p>- Guaina (v.12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di - 10 ° , con destinazione d'uso certificata dal produttore come : strato intermedio, strato a finire , multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Membrana bugnata</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>SCAVO:</b>  <math>(0.85 \times 0.35) + (0.20 \times 0.50) \times 1.00 \text{ ml} = 0.397 \text{ mc} \times 155.12 \text{ €/mc} = 61.66 \text{ €}</math></p> <p>A RIPORTARE</p>				2.475.579,71
						2.475.579,71



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>8 \varnothing 12 (8*0.888*1 \text{ ml}) = 7.10 * 2.05 \text{ €/kg} = 14.56 \text{ €}</math>  <math>12 \varnothing 20 (12*2.466*1 \text{ ml}) = 29.59 * 2.05 \text{ €/kg} = 60.66 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>10 \varnothing 12 (10*0.888*2.00) = 35.52 * 2.05 \text{ €/KG} = 72.81 \text{ €}</math>  <math>10 \varnothing 12 (10*0.888*1.90) = 16.87 * 2.05 \text{ €/KG} = 34.58 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>0.85*1.00 = 0.85 * 31.38 \text{ €/mq} = 26.67 \text{ €}</math></p> <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C 28/35:</b>  <math>(1.00*0.75*0.25) + (1.00*0.50*0.20) = 0.2875 * 167.97 \text{ €/mc} = 48.29 \text{ €}</math></p> <p><b>MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE:</b>  <math>((0.35*1.00) * 0.10) = 0.035 * 128.18 \text{ €/mc} = 4.48 \text{ €}</math></p> <p><b>GUAINA:</b>  <math>(0.85*1.00) = 0.85 * 13.64 \text{ €/mq} = 11.59 \text{ €}</math></p> <p><b>MEMBRANA BUGNATA:</b>  <math>0.85 * 1.00 = 0.85 * 2.00 \text{ €/mq} = 1.70 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.25+0.20+0.50) * 1.00 \text{ ML} = 0.95 * 26.29 \text{ €/MQ} = 24.97 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 24:</b>  <math>(4*2) * 0.30 * 3.551 = 8.52 * 8.17 \text{ €/KG} = 69.62 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * 8 \text{ FORI/ML} = 72.92 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} * 0.25) * 8 \text{ fori} = 39.28 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 543.79 €/ML</b></p> <hr/> <p>CORPO B  - FONDAZIONE</p> <p>T5 2,71  T7 3,80  T9 3,85  T11 2,35  P1 5,20  P2 5,90  P3 5,90  P4 6,20  T16 3,15  T18 1,70  T20 3,45  T24 4,30  T26 4,30  T28 3,65  T51 4,15</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>				2.475.579,71
100	NP.89	<p><b>Realizzazione di nuovo pilastro, costituito da:</b></p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	m	60,61	543,79	32.959,11
						2.508.538,82

**Pag. 113**

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
101	NP.56	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR19) 30X50, costituito da:</b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v. 1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsili reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm<sup>2</sup> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>				2.510.296,66
						2.510.296,66

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30+0.30+0.30) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 8.86 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.50*1.00*2) + (0.40*1.00) = 1.40 * 31.38 \text{ €/mq} = 43.93 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>4 \text{ Ø } 14 (2*1.208*1.00 \text{ ml}) * 2 = 4.832 * 2.05 \text{ €/kg} = 9.90 \text{ €}</math>  <math>6 \text{ Ø } 20 (3*2.466*1.00 \text{ ml}) * 2 = 14.79 * 2.05 \text{ €/kg} = 30.33 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7*0.395*3.38) = 9.34 * 2.05 \text{ €/KG} = 19.15 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE:</b>  <math>((5*0.50*1.00 \text{ ML} * 2) = 5 * 72.93 \text{ €/mq} \times \text{cm} = 364.65 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>(0.30*20*1.00) = 6 * 72.93 \text{ €/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 218.79 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>(0.30*0.20*1.00) = 0.06 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 0.74 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.30+0.30+0.30) * 1.00 \text{ ML} * 2 = 1.80 * 26.29 \text{ €/MQ} = 47.32 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(2*2) * 0.30 * 0.395 * 2 = 0.948 * 8.17 \text{ €/KG} = 7.74 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * (8+7 \text{ FORI/ML})) * 2 = 299.70 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} * 0.25) * ((8+7 \text{ fori}) * 2) = 147.37 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.50+0.50+0.40) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 8.69 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 1207.17 €/ML</b></p> <p>CORPO B  IMPALCATO 1 QUOTA 6400</p> <p>T114 2,95  T115 2,85  T118 3,15  T128 1,55  T130 3,75  T131 3,85  T132 3,85  T137 2,95  T139 3,05  T140 3,05</p>				2.510.296,66
		A RIPORTARE				2.510.296,66

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				2.510.296,66
		T142 2,95		2,95		
		T143 2,85		2,85		
		T145 3,15		3,15		
		T151 2,60		2,60		
		T159 1,50		1,50		
		T164 1,50		1,50		
		T643 2,85		2,85		
		T911 1,675		1,68		
		T912 2,075		2,08		
		T921 1,825		1,83		
		T922 1,825		1,83		
		T932 0,55		0,55		
		T933 1,45		1,45		
		T1019 2,85		2,85		
		T95 2,00		2,00		
		T98 2,00		2,00		
		T100 0,35		0,35		
		T101 1,50		1,50		
		T103 1,65		1,65		
		T108 2,95		2,95		
		T110 3,05		3,05		
		T111 3,05		3,05		
		CORPO B				
		IMPALCATO 2 QUOTA 9700 (T---)				
		298 3,15		3,15		
		300 2,95		2,95		
		301 2,95		2,95		
		303 3,15		3,15		
		310 2,60		2,60		
		324 1,50		1,50		
		644 2,95		2,95		
		1023 2,95		2,95		
		251 2,00		2,00		
		267 3,05		3,05		
		269 3,05		3,05		
		270 3,15		3,15		
		272 2,95		2,95		
		273 2,95		2,95		
		275 3,15		3,15		
		279 2,30		2,30		
		281 1,90		1,90		
		287 3,85		3,85		
		295 3,05		3,05		
		297 3,05		3,05		
		289 3,85		3,85		
		307 3,00		3,00		
		305 2,80		2,80		
		645 3,00		3,00		
		1024 3,00		3,00		
		277 2,80		2,80		
		280 3,00		3,00		
		IMPALCATO 3 QUOTA 13000				
		420 3,05		3,05		
		422 3,05		3,05		
		A RIPORTARE				2.510.296,66

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				2.510.296,66
		423 3,15		3,15		
		427 2,95		2,95		
		428 2,95		2,95		
		431 3,15		3,15		
		435 2,00		2,00		
		436 2,30		2,30		
		438 3,40		3,40		
		441 3,85		3,85		
		869 2,75		2,75		
		870 2,55		2,55		
		941 2,95		2,95		
		442 1,00		1,00		
		411 2,00		2,00		
		465 2,85		2,85		
		Totale	m	199,27	1.207,17	240.552,77
102	NP.57	<b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR20) costituito da:</u></b>  - Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)  - Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)  - Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)  - Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)  - Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)  - Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)  - Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)  - Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta				
		A RIPORTARE				2.750.849,43

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm<sup>2</sup> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.55+0.30+0.55) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 13.79 €</p> <p><b>CASSEFORMI:</b> (0.75*1.00*2) + (0.30*1.00) = 1.80 * 31.38 €/mq = 56.48 €</p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b> 4 Ø 14 (2*1.208*1.00 ml) * 2 = 4.832 * 2.05 €/kg = 9.90 € 6 Ø 20 (3*2.466*1.00 ml) * 2 = 14.79 * 2.05 €/kg = 30.33 €</p> <p><b>STAFFE:</b> 7 Ø 10 (7*0.617*2.06) = 8.89 * 2.05 €/KG = 18.23 €</p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b> ((5*0.75* 1.00 ML*2) + (0.20*20*1.00) = 11.50 * 72.93€/mq x cm * 0.50= 419.34 €</p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b> - Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc (0.30*0.20*1.00)+ (0.20*20*1.00) = 0.115 * 24.78 €/mc * 0.50 = 1.42 €</p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> (0.55+0.55+0.20) * 1.00 ML = 1.30 * 26.29 €/MQ = 34.17 €</p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> (4*2) *0.30 * 0.395 * 2 = 1.896 * 8.17 €/KG = 15.49 €</p> <p><b>FORO SU C.A.:</b> (66.65 €/ml * 0.15 cm * (8+7 FORI/ML)) * 2 = 299.70 €</p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * ((8+7 fori) * 2) = 147.37 €</p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> (0.75+0.75+0.30) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 11.17 €</p> <p>A RIPORTARE</p>				2.750.849,43
						2.750.849,43

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
103	NP.60	RIPORTO				2.750.849,43
		SOMMANO: 1057.39 €/ML				
		CORPO B				
		IMPALCATO 2 QUOTA 6400				
		T119 5,20		5,20		
		T121 5,20		5,20		
		T106 5,30		5,30		
		Totale	m	15,70	1.057,39	16.601,02
		<b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR21) costituito da:</b>				
		- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)				
		- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)				
		- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)				
		- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)				
		- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)				
		- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)				
		- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)				
		- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): > 2 N/mm² Agibilità al traffico				
		A RIPORTARE				2.767.450,45



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): <math>\geq 37</math> GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.40+0.50+0.40) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 8.86 €</p> <p><b>CASSEFORMI:</b> (0.60*1.00*2) + (0.50*1.00) = 1.70 * 31.38 €/mq = 53.34 €</p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b> 4 Ø 14 (2*1.208*1.00 ml) * 2 = 4.832 * 2.05 €/kg = 9.90 € 6 Ø 20 (3*2.466*1.00 ml) * 2 = 14.79 * 2.05 €/kg = 30.33 €</p> <p><b>STAFFE:</b> 7 Ø 10 (7*0.617*2.16) = 9.32 * 2.05 €/KG = 19.12 €</p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b> (20*0.50*1.00 ML) + (0.40*5*1.00*2) = 14 * 72.93€/mq x cm * 0.50 = 510.51 €</p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b> - Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc (0.20*0.50*1.00)+(0.40*0.05*1.00*2) = 0.14 * 24.78 €/mc * 0.50 = 1.73 €</p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> (0.40+0.40+0.50+0.50) * 1.00 ML = 1.80 * 26.29 €/MQ = 47.32 €</p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> (4*2) * 0.30 * 0.395 * 2 = 1.896 * 8.17 €/KG = 15.49 €</p> <p><b>FORO SU C.A.:</b> (66.65 €/ml * 0.15 cm * (8+7 FORI/ML)) * 2 = 299.70 €</p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * ((8+7 fori) * 2) = 147.37 €</p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> (0.60+0.60+0.50) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 10.55 €</p> <p><b>SOMMANO: 1154.22 €/ML</b></p> <p>CORPO B IMPALCATO 2 QUOTA 6400 T149 1,90 T152 1,90</p>				2.767.450,45
		A RIPORTARE				2.767.450,45

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
104	NP.61	RIPORTO				2.767.450,45
		CORPO B				
		IMPALCATO 3 QUOTA 9700				
		308 1,90		1,90		
		Totale	m	5,70	1.154,22	6.579,05
		<b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR22) costituito da:</u></b>				
		- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)				
		- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)				
		- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)				
		- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)				
		- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)				
		- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)				
		- Additivo bicomponente (v. 1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)				
		- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): > 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg > 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): > 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): > 30 N/mm² Resistenza a trazione: > 8 N/mm²				
		A RIPORTARE				2.774.029,50

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.85+0.15+0.85) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ X CM} = 18.22 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(1.25*1.00*2) + (0.31*1.00) = 2.81 * 31.38 \text{ €/mq} = 88.17 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>5 \text{ Ø } 14 (5*1.208*1.00 \text{ ml}) = 6.04 * 2.05 \text{ €/kg} = 12.38 \text{ €}</math>  <math>2 \text{ Ø } 10 (1*0.617*1.00 \text{ ml}) * 2 = 1.234 * 2.05 \text{ €/kg} = 2.52 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7*0.395*3.04) = 8.40 * 2.05 \text{ €/KG} = 17.23 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((40*0.31*1.00 \text{ ML}) + (0.85*8*1.00*2) = 26 * 72.93\text{€/mq x cm} * 0.50 = 948.09 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>(0.40*0.31*1.00)+(0.85*0.08*1.00*2) = 0.26 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 3.22 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.85+0.85+0.15) * 1.00 \text{ ML} = 1.85 * 26.29 \text{ €/MQ} = 48.63 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(4*2) * 0.30 * 0.395 * 2 = 1.896 * 8.17 \text{ €/KG} = 15.49 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * (8+7 \text{ FORI/ML})) * 2 = 299.70 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65\text{€/dmc} * 0.25) * ((8+7 \text{ fori}) * 2) = 147.37 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(1.25+1.25+0.30) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 17.38 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 1618.40 €/ML</b></p> <p>CORPO B  IMPALCATO 2 QUOTA 6400  T102 5,70</p> <p>Totale</p>	m	5,70 5,70	1.618,40	9.224,88
105	NP.65	<p><b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR23) 20X30, costituito da:</b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od</p> <p>A RIPORTARE</p>				2.783.254,38

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v. 1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm<sup>2</sup> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed</p> <p>A RIPORTARE</p>				2.783.254,38
						2.783.254,38

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<div><div>RIPORTO</div><div>alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</div><div><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></div><div><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.30) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 2.95 €</div><div><b>CASSEFORMI:</b> (0.20*1.00*2) + (0.40*1.00) = 0.80 * 31.38 €/mq = 25.10 €</div><div><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b> 4 Ø 14 (2*1.208*1.00 ml) * 2 = 4.832 * 2.05 €/kg = 9.90 € 6 Ø 20 (3*2.466*1.00 ml) * 2 = 14.79 * 2.05 €/kg = 30.33 €</div><div><b>STAFFE:</b> 7 Ø 10 (7*0.617*1.16) = 5.01 * 2.05 €/KG = 10.27 €</div><div><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b> ((20*0.40* 1.00 ML) = 8 * 72.93€/mq x cm * 0.50 = 291.72 €</div><div><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b> <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b> (0.20*0.40*1.00) = 0.08 * 24.78 €/mc * 0.50 = 0.99 €</div><div><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> 0.30 * 1.00 ML = 0.30 * 26.29 €/MQ = 7.88 €</div><div><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> (2*2) *0.30 * 0.395 = 0.474 * 8.17 €/KG = 3.87 €</div><div><b>FORO SU C.A.:</b> (66.65 €/ml * 0.15 cm * 4 FORI/ML * 2 = 79.92 €</div><div><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * 4 fori * 2 = 39.28 €</div><div><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b> (0.20+0.20+0.40) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 6.21 €</div><div><b>SOMMANO: 508.42 €/ML</b></div><div><div></div><div>CORPO B</div><div>IMPALCATO 3 QUOTA 13000</div><div>449 3,05</div><div>451 3,05</div><div>452 3,15</div><div>454 2,95</div><div>455 2,95</div><div>457 3,15</div><div>462 3,15</div><div>641 6,10</div><div>Totale</div></div><div><div>m</div><div>27,55</div><div>508,42</div></div><div><div>14.006,97</div></div></div>				2.783.254,38
106	NP.67	<div><div><b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TR25) 20X75, costituito da:</b></div><div>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</div><div>A RIPORTARE</div></div>				2.797.261,38

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm<sup>2</sup> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a</p> <p>A RIPORTARE</p>				2.797.261,35
						2.797.261,35

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>perfetta regola d'arte.)</p> <p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.55+0.20+0.55) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ X CM} = 12.80 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.95+0.95+0.30) = 2.20 * 31.38 \text{ €/mq} = 69.03 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>5 \text{ Ø } 14 (5 * 1.208 * 1.00 \text{ ml}) = 6.04 * 2.05 \text{ €/kg} = 12.38 \text{ €}</math>  <math>2 \text{ Ø } 10 (1 * 0.617 * 1.00 \text{ ml}) * 2 = 1.234 * 2.05 \text{ €/kg} = 2.52 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 10 (7 * 0.617 * 2.54) = 10.97 * 2.05 \text{ €/KG} = 22.48 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((8 * 0.95 * 1.00 \text{ ML}) + (20 * 0.40 * 1.00 \text{ ML})) = 15.60 * 72.93 \text{ €/mq x cm} * 0.50 = 568.85 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>(0.08 * 0.95 * 1.00) + (0.20 * 0.40 * 1.00 \text{ ML}) = 0.156 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 1.93 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.55+0.55+0.20) * 1.00 \text{ ML} = 1.30 * 26.29 \text{ €/MQ} = 34.17 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(4 * 2) * 0.30 * 0.395 * 2 = 1.896 * 8.17 \text{ €/KG} = 15.49 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * (8+7 \text{ FORI/ML})) * 2 = 299.70 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} * 0.25) * ((8+7 \text{ fori}) * 2) = 147.37 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.95+0.35+0.95) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 13.97 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 1200.69 €/ML</b></p> <hr/> <p>CORPO B  IMPALCATO 3 QUOTA 13000  421 5,50</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>				2.797.261,35
107	NP.72	<p style="text-align: right;">Totale</p> <p><b>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.CLS.07) 30X40, costituito da:</b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	m	5,50 5,50	1.200,69	6.603,80
						2.803.865,15

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Tinteggiatura controfodera in cartongesso (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.30+0.30+0.40+0.40) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 13.79 €</p> <p><b>CASSEFORMI:</b></p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>				2.803.865,15
						2.803.865,15



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO $(0.50 \times 1.00 \times 2) + (0.60 \times 1.00 \times 2) = 2.20 \times 31.38 \text{ €/mq} = 69.03 \text{ €}$ <b>TONDINI LONGITUDINALI:</b> $4 \text{ Ø } 16 (2 \times 1.578 \times 1.00 \text{ ml}) \times 2 = 6.31 \times 2.05 \text{ €/kg} = 12.93 \text{ €}$ $8 \text{ Ø } 20 (4 \times 2.466 \times 1.00 \text{ ml}) \times 2 = 19.78 \times 2.05 \text{ €/kg} = 40.44 \text{ €}$ <b>STAFFE:</b> $5 \text{ Ø } 10 (5 \times 0.617 \times 2.16) = 6.66 \times 2.05 \text{ €/KG} = 13.66 \text{ €}$ <b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b> $((12.5 \times 0.60 \times 1.00 \text{ ML} \times 2) + (0.25 \times 12.5 \times 1.00 \times 2)) = 21.25 \times 72.93 \text{ €/mq} \times \text{cm} \times 0.50 = 774.88 \text{ €}$ <b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b> <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b> $(0.125 \times 0.60 \times 1.00 \times 2) + (0.25 \times 0.125 \times 1.00 \times 2) = 0.212 \times 24.78 \text{ €/mc} \times 0.50 = 2.62 \text{ €}$ <b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> $(0.25 + 0.25 + 0.35 + 0.35) \times 1.00 \text{ ML} = 1.20 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 31.54 \text{ €}$ <b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> $(2 \times 4) \times 0.30 \times 0.617 = 1.48 \times 8.17 \text{ €/KG} = 12.09 \text{ €}$ <b>FORO SU C.A.:</b> $(66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times 8 \text{ FORI/ML}) = 79.92 \text{ €}$ <b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: $(19.65 \text{ €/dmc} \times 0.25) \times 8 = 39.28 \text{ €}$ <b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b> $(0.50 + 0.50 + 0.60 + 0.60) \times 1.00 \text{ ML} \times 6.21 \text{ €/MQ} = 13.66 \text{ €}$ <b>SOMMANO: 1103.84 €/ML</b>  CORPO B IMPALCATO 1 12-H 2,80 2,800 12-HBIS 2,80 2,800 14-HBIS 2,80 2,800 16-HBIS 2,80 2,800 16-JBIS 2,80 2,800 15-K 2,80 2,800 14-K 2,80 2,800 Totale m 19,600 1.103,84 21.635,26				2.803.865,15
108	NP.73	<b><u>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.CLS.08) 30X50, costituito da:</u></b> - Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.) - Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate) - Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di				2.825.500,41
		A RIPORTARE				

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Tinteggiatura controfodera in cartongesso (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.30+0.30+0.50+0.50) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 15.76 €</p> <p><b>CASSEFORMI:</b> (0.50*1.00*2) + (0.70*1.00*2) = 2.40 * 31.38 €/mq = 75.31 €</p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b></p> <p>A RIPORTARE</p>				2.825.500,41
						2.825.500,41

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO $4 \varnothing 16 (2*1.578*1.00 \text{ ml}) * 2 = 6.31 * 2.05 \text{ €/kg} = 12.93 \text{ €}$ $8 \varnothing 20 (4*2.466*1.00 \text{ ml}) * 2 = 19.78 * 2.05 \text{ €/kg} = 40.44 \text{ €}$ <b>STAFFE:</b> $7 \varnothing 10 (7*0.617*2.36) = 10.19 * 2.05 \text{ €/KG} = 20.89 \text{ €}$ <b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b> $((10*0.70*1.00 \text{ ML*2}) + (0.20*10*1.00 * 2) = 18 * 72.93\text{€/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 655.47 \text{ €}$ <b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b> <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b> $(0.10*0.70*1.00*2) + (0.20*0.10*1.00*2) = 0.18 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 2.23 \text{ €}$ <b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> $(0.30+0.30+0.50+0.50) * 1.00 \text{ ML} = 1.60 * 26.29 \text{ €/MQ} = 42.06 \text{ €}$ <b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> $(2*4) * 0.30 * 0.617 = 1.48 * 8.17 \text{ €/KG} = 12.09 \text{ €}$ <b>FORO SU C.A.:</b> $66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * 8 \text{ FORI/ML} = 79.92 \text{ €}$ <b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: $(19.65\text{€/dmc} * 0.25) * 8 = 39.28 \text{ €}$ <b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b> $(0.50+0.50+0.30+0.30) * 1.00 \text{ ML} * 6.21 \text{ €/MQ} = 9.93 \text{ €}$ <b>SOMMANO: 106.31 €/ML</b>  CORPO B IMPALCATO 1 4-HTER 2,80 Totale				2.825.500,41
109	NP.74	<b>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.CLS.09) 30X60 costituito da:</b> - Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.) - Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate) - Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.) - Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsili reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o	m	2,800 2,800	1.006,31	2.817,67
		A RIPORTARE				2.828.318,08

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm<sup>2</sup> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Tinteggiatura controfodera in cartongesso (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30+0.30+0.60+0.60) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 17.73 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI</b>  <math>(0.50*1.00*2) + (0.80*1.00*2) = 2.60 * 31.38 \text{ €/mq} = 81.58 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>4 \text{ Ø } 16 (2*1.578*1.00 \text{ ml}) * 2 = 6.31 * 2.05 \text{ €/kg} = 12.93 \text{ €}</math>  <math>8 \text{ Ø } 20 (4*2.466*1.00 \text{ ml}) * 2 = 19.78 * 2.05 \text{ €/kg} = 40.44 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 10 (7*0.617*2.56) = 11.05 * 2.05 \text{ €/KG} = 22.66 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((10*0.50*1.00 \text{ ML}*2) + (10*0.60*1.00 * 2) = 22 * 72.93\text{€/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 802.23 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE</b></p> <p>A RIPORTARE</p>				2.828.318,08
						2.828.318,08

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b>50%:</b>            - Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc  <math>(0.10 \times 0.50 \times 1.00 \times 2) + (0.10 \times 0.60 \times 1.00 \times 2) = 0.22 \times 24.78 \text{ €/mc} \times 0.50 = 2.72 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.30 + 0.30 + 0.60 + 0.60) \times 1.00 \text{ ML} = 1.80 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 47.32 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(2 \times 4) \times 0.30 \times 0.617 = 1.48 \times 8.17 \text{ €/KG} = 12.09 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times 8 \text{ FORI/ML} = 79.92 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>            Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} \times 0.25) \times 8 = 39.28 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b>  <math>(0.50 + 0.50 + 0.80 + 0.80) \times 1.00 \text{ ML} \times 6.21 \text{ €/MQ} = 16.14 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 1175.04 €/ML</b></p> <p>CORPO B            IMPALCATO 1            10-K 2,80            12-K 2,80            IMPALCATO 2            12-K 2,80</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>				2.828.318,08
110	NP.75	<p><b>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.CLS.10) 30X90 costituito da:</b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	m	2,800 2,800 2,800 8,400	1.175,04	9.870,34
						2.838.188,42

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Tinteggiatura controfodera in cartongesso (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30+0.30+0.90+0.90) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ X CM} = 23.64 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI</b>  <math>(0.40*1.00*2) + (1.00*1.00*2) = 2.80 * 31.38 \text{ €/mq} = 87.86 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>4 \text{ Ø } 16 (2*1.578*1.00 \text{ ml}) * 2 = 6.31 * 2.05 \text{ €/kg} = 12.93 \text{ €}</math>  <math>8 \text{ Ø } 20 (4*2.466*1.00 \text{ ml}) * 2 = 19.78 * 2.05 \text{ €/kg} = 40.44 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 10 (7*0.617*2.76) = 11.92 * 2.05 \text{ €/KG} = 24.43 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((7.5*0.40* 1.00 \text{ ML*2}) + (7.5*0.85*1.00 * 2) = 18.75 * 72.93\text{€/mq x cm} * 0.50 = 683.771 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>(0.075*0.40*1.00*2) + (0.075*0.85*1.00*2) = 0.187 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 2.31 \text{ €}</math></p> <p>A RIPORTARE</p>				2.838.188,42
						2.838.188,42

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
111	NP.76	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b> (0.25+0.25+0.85+0.85) * 1.00 ML = 2.20 * 26.29 €/MQ = 57.83 €</p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> (2*4) * 0.30 * 0.617 = 1.48 * 8.17 €/KG = 12.09 €</p> <p><b>FORO SU C.A.:</b> 66.65 €/ml * 0.15 cm * 8 FORI/ML = 79.92 €</p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * 8 = 39.28 €</p> <p><b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b> (1.00+1.00+0.40+0.40) * 1.00 ML * 6.21 €/MQ = 17.38 €</p> <p><b>SOMMANO: 1081.88 €/ML</b></p> <hr/> <p>CORPO B IMPALCATO 1 3-HTER 2,80</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	m	2,800	1.081,88	2.838.188,42
				2,800		3.029,26
		<p><b><u>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.CLS.11) 30X30 costituito da:</u></b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsili reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm² - a 02 gg &gt; 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm² Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>				2.841.217,68

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Controfodera in cartongesso (v. 2.2.12.1 Controfodera con lastra di cartongesso, fissata a mezzo di viti autoperforanti su intelaiatura metallica di lamierino zincato dello spessore di 6/10 mm, giunzioni sigillate con apposito composto ed armate con nastro di fibra di vetro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e già pronto per la tinteggiatura, esclusa la eventuale rasatura dell'intera superficie con gesso dolce. 1) con lastre di spessore 10 mm)</p> <p>- Tinteggiatura controfodera in cartongesso (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30*4) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 11.82 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.50*1.00*4) = 2.00 * 31.38 \text{ €/mq} = 62.76 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>4 \text{ Ø } 16 (2*1.578*1.00 \text{ ml}) * 2 = 6.31 * 2.05 \text{ €/kg} = 12.93 \text{ €}</math>  <math>8 \text{ Ø } 20 (4*2.466*1.00 \text{ ml}) * 2 = 19.78 * 2.05 \text{ €/kg} = 40.44 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>5 \text{ Ø } 10 (5*0.617*1.96) = 6.04 * 2.05 \text{ €/KG} = 12.39 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((12.5*0.50*1.00 \text{ ML}*2) + (0.25*12.5*1.00 * 2) = 18.75 * 72.93\text{€/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 683.71 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>(0.125*0.50*1.00*2) + (0.25*0.125*1.00*2) = 0.187 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 2.31 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b></p> <p>A RIPORTARE</p>				2.841.217,68
						2.841.217,68



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO $(0.25 \times 4) \times 1.00 \text{ ML} = 1.00 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 26.29 \text{ €}$ <b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b> $(2 \times 4) \times 0.30 \times 0.617 = 1.48 \times 8.17 \text{ €/KG} = 12.09 \text{ €}$ <b>FORO SU C.A.:</b> $66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times 8 \text{ FORI/ML} = 79.92 \text{ €}$ <b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b> Foro profondo 15 cm: $(19.65 \text{ €/dmc} \times 0.25) \times 8 = 39.28 \text{ €}$ <b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b> $(0.50 \times 4) \times 1.00 \text{ ML} \times 6.21 \text{ €/MQ} = 12.41 \text{ €}$ <b>SOMMANO: 996.35 €/ML</b>  CORPO B IMPALCATO 1 10-LBIS 2,80 11-KBIS 2,80 11BIS-KBIS 2,80 IMPALCATO 2 12-HBIS 2,80 14-HBIS 2,80 15-HTER 2,80 14-K 2,80 15-K 2,80 15-JBIS 2,80 IMPALCATO 3 14-HBIS 2,80 12-HBIS 2,80 14-K 2,80  Totale Totale RINFORZI STRUTTURALI IN MALTA STRUTTURALE Euro  <b>RINFORZI STRUTTURALI IN F.R.P.</b>  <b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TFRP1) 30X50, costituito da:</u></b>  - FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione $\geq 4.500 \text{ MPa}$ ; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura $\geq 200 \text{ gr/m}^2$ E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)  - FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media				2.841.217,68
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
				2,80		
			m	33,60	996,35	33.477,36
						<b>364.398,38</b>
03_R SF	NP.22					
112						
		A RIPORTARE				2.874.695,04

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30+0.50+0.50) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ X CM} = 12.80 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.31 * 1.00 \text{ ml} = 0.31 \text{ mq} * 245.02 \text{ €/mq} = 75.95 \text{ €}</math>            2. Fascia longitudinale laterali trave: <math>0.51 * 1.00 \text{ ml} * 2 \text{ lati} = 0.51 \text{ mq} * 2 \text{ lati} * 245.02 \text{ €/mq} = 249.92 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.31 * 1.00 \text{ ml} = 0.31 \text{ mq} * 199.38 \text{ €/mq} = 61.80 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.30+0.50+0.50) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 8.07 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 408.54 €/ML</b></p> <hr/> <p>CORPO B            IMALCATO 2 QUOTA 9700            T313 2,95            T314 3,03            CORPO B            IMPALCATO 3 QUOTA 13.000            T440 1,55            942 3,00            433 2,80            437 3,00            439 2,00            443 3,85</p> <p>Totale m 22,18</p> <p><b>Totale RINFORZI STRUTTURALI IN F.R.P. Euro</b></p> <p>A RIPORTARE</p>				2.874.695,04
				2,95		
				3,03		
				1,55		
				3,00		
				2,80		
				3,00		
				2,00		
				3,85		
			m	22,18	408,54	9.061,42
						<b>9.061,42</b>
						2.883.756,46

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				2.883.756,46
<b>04_R SA</b>		<b>RINFORZI STRUTTURALI IN ACCIAIO</b>				
	07.02.04	CARPENTERIA METALLICA				
		CARPENTERIA METALLICA				
113	07.02.04.001	Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante, esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, oltre mm 160, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. in acciaio S235J o S275J				
		CORPO B				
		CONTROVENTI				
		- impalcato 2 quota 6400				
		UPN200 162,83 * 25,4		4.135,882		
		UPN220 105,82 * 29,5		3.121,690		
		IPE200 34,32 * 22,7		779,064		
		IPE400 7,40 * 67,40		498,760		
		- impalcato 3 quota 9700				
		UPN200 176,64 * 25,4		4.486,656		
		UPN220 113,55 * 29,5		3.349,725		
		IPE400 7,70 * 67,4		518,980		
		- impalcato 4 quota 13000				
		UPN220 114,77 * 29,5		3.385,715		
		UPN200 104,15 * 25,4		2.645,410		
		IPE400 7,70 * 67,4		518,980		
		COPERTURA				
		- impalcato 5 quota 15000				
		IPE200 88,79 * 22,7		2.015,533		
		IPE270 91,04 * 36,6		3.332,064		
		- impalcato 6 quota 16000				
		IPE270 48,89 * 36,6		1.789,374		
		INCIDENZA PER NODI, LAMIERE, BULLONI ETC. 10% 30577,83 * 0,10		3.057,783		
		Totale	kg	33.635,616	3,53	118.733,72
114	07.02 07.02.06	CARPENTERIA METALLICA				
		Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo.				
		CORPO B				
		CONTROVENTI				
		- impalcato 2 quota 6400				
		UPN200 162,83 * 25,4		4.135,882		
		UPN220 105,82 * 29,5		3.121,690		
		IPE200 34,32 * 22,7		779,064		
		IPE400 7,40 * 67,40		498,760		
		- impalcato 3 quota 9700				
		UPN200 176,64 * 25,4		4.486,656		
		A RIPIANTARE				
						3.002.490,18

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
115	07.02.16 07.02.16.001	RIPORTO				3.002.490,18
		UPN220 113,55 * 29,5		3.349,725		
		IPE400 7,70 * 67,4		518,980		
		- impalcato 4 quota 13000				
		UPN220 114,77 * 29,5		3.385,715		
		UPN200 104,15 * 25,4		2.645,410		
		IPE400 7,70 * 67,4		518,980		
		COPERTURA				
		- impalcato 5 quota 15000				
		IPE200 88,79 * 22,7		2.015,533		
116	NP.77	IPE270 91,04 * 36,6		3.332,064		
		- impalcato 6 quota 16000				
		IPE270 48,89 * 36,6		1.789,374		
		INCIDENZA PER NODI, LAMIERE, BULLONI ETC. 10% 30577,83 * 0,10		3.057,783		
		Totale	kg	33.635,616	1,80	60.544,11
		CARPENTERIA METALLICA				
		CARPENTERIA METALLICA				
		Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria pesante				
		CORPO B				
		CONTROVENTI				
116	NP.77	- impalcato 2 quota 6400				
		UPN200 162,83 * 25,4		4.135,882		
		UPN220 105,82 * 29,5		3.121,690		
		IPE200 34,32 * 22,7		779,064		
		IPE400 7,40 * 67,40		498,760		
		- impalcato 3 quota 9700				
		UPN200 176,64 * 25,4		4.486,656		
		UPN220 113,55 * 29,5		3.349,725		
		IPE400 7,70 * 67,4		518,980		
		- impalcato 4 quota 13000				
116	NP.77	UPN220 114,77 * 29,5		3.385,715		
		UPN200 104,15 * 25,4		2.645,410		
		IPE400 7,70 * 67,4		518,980		
		COPERTURA				
		- impalcato 5 quota 15000				
		IPE200 88,79 * 22,7		2.015,533		
		IPE270 91,04 * 36,6		3.332,064		
		- impalcato 6 quota 16000				
		IPE270 48,89 * 36,6		1.789,374		
		INCIDENZA PER NODI, LAMIERE, BULLONI ETC. 10% 30577,83 * 0,10		3.057,783		
116	NP.77	Totale	kg	33.635,616	0,76	25.563,07
		<b>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.CAM.01) 30X40 costituito da:</b>				
		- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)				
		- Fornitura acciaio (v. 7.2.2 Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica leggera e media , esclusi impalcato da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, fino a mm 140, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di				
		A RIPORTARE				3.088.597,36

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. - in acciaio S235J o S275J)</p> <p>- Posa acciaio (v. 7.2.6 Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo.)</p> <p>- Zincatura (v. 7.2.16.2 Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. 2 per carpenteria leggera)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>((0.30*2) + (0.40*2)) * 1.00 = 1.40 * 2.5 * 3.94 \text{ €/mq x cm} = 13.79 \text{ €}</math></p> <p><b>FORNITURA ANGOLARI, SPESSORE 6 MM 2.826 KG/ML, 4 ANGOLARI:</b>  <math>4 * 1.00 * 2.826 = 11.30 * 3.65 \text{ €/KG} = 41.25 \text{ €}</math></p> <p><b>POSA ANGOLARI, SPESSORE 6 MM 2.826 KG/ML, 4 ANGOLARI:</b>  <math>4 * 1.00 * 2.826 = 11.30 * 1.80 \text{ €/KG} = 20.34 \text{ €}</math></p> <p><b>FORNITURA PIATTI (19X0.9 MM), SPESSORE 0.9 MM 7.16 KG/MQ, 10 PEZZI:</b>  <math>(5 * (0.42 * 0.019) * 7.16) * 2 = 0.57 * 3.65 \text{ €/KG} = 2.08 \text{ €}</math>  <math>(5 * (0.32 * 0.019) * 7.16) * 2 = 0.42 * 3.65 \text{ €/KG} = 1.53 \text{ €}</math></p> <p><b>POSA PIATTI (19X0.9 MM), SPESSORE 0.9 MM 7.16 KG/MQ, 10 PEZZI:</b>  <math>(5 * (0.42 * 0.019) * 7.16) * 2 = 0.57 * 1.80 \text{ €/KG} = 1.02 \text{ €}</math>  <math>(5 * (0.32 * 0.019) * 7.16) * 2 = 0.42 * 1.80 \text{ €/KG} = 0.75 \text{ €}</math></p> <p><b>ZINCATURA ACCIAIO:</b>  <math>4 * 1.00 * 2.826 = 11.30 * 1.14 \text{ €/KG} = 12.88 \text{ €}</math>  <math>(5 * (0.42 * 0.019) * 7.16) * 2 = 0.57 * 1.14 \text{ €/KG} = 0.64 \text{ €}</math>  <math>(5 * (0.32 * 0.019) * 7.16) * 2 = 0.42 * 1.14 \text{ €/KG} = 0.47 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>((0.31*2) + (0.41*2)) * 1.00 = 1.44 * 6.21 \text{ €/mq} = 8.94 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 103.69 €/ML</b></p> <p>CORPO B IMPALCATO 1</p> <p>A RIPORTARE</p>				3.088.597,36
						3.088.597,36

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
117	NP.78	RIPORTO				3.088.597,36
		5-H 2,80		2,80		
		IMPALCATO 2				
		3-H 2,80		2,80		
		4-H 2,80		2,80		
		5-H 2,80		2,80		
		IMPALCATO 3				
		3-H 3,10		3,10		
		4-H 3,10		3,10		
		5-H 3,10		3,10		
		Totale	m	20,50	103,69	2.125,65
		<b>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.CAM.02) 50X50 costituito da:</b>				
		- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)				
		- Fornitura acciaio cciaio (v. 7.2.2 Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica leggera e media , esclusi impalcato da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, fino a mm 140, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. - in acciaio S235J o S275J)				
		- Posa acciaio (v. 7.2.6 Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo.)				
		- Zincatura (v. 7.2.16.2 Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. 2 per carpenteria leggera)				
		- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)				
		<b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b>				
		<b>RIMOZIONE INTONACO:</b> (0.50*4) * 1.00 ML = 2.00 * 2.5 * 3.94 €/mq x cm = 19.70 €				
		<b>FORNITURA ANGOLARI, SPESSORE 6 MM 2.826 KG/ML, 4 ANGOLARI:</b> 4 * 1.00 * 2.826 = 11.30 * 3.65 €/KG = 41.25 €				
		<b>POSA ANGOLARI, SPESSORE 6 MM 2.826 KG/ML, 4 ANGOLARI:</b> 4 * 1.00 * 2.826 = 11.30 * 1.80 €/KG = 20.34 €				
		A RIPORTARE				3.090.723,01

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b>FORNITURA PIATTI (19X0.9 MM), SPESSORE 0.9 MM 7.16 KG/MQ, 10 PEZZI:</b>  <math>(10 * (0.32 * 0.019) * 7.16) * 4 = 1.74 * 3.65 \text{ €/KG} = 6.35 \text{ €}</math></p> <p><b>POSA PIATTI (19X0.9 MM), SPESSORE 0.9 MM 7.16 KG/MQ, 10 PEZZI:</b>  <math>(10 * (0.32 * 0.019) * 7.16) * 4 = 1.74 * 1.80 \text{ €/KG} = 3.13 \text{ €}</math></p> <p><b>ZINCATURA ACCIAIO:</b>  <math>4 * 1.00 * 2.826 = 11.30 * 1.14 \text{ €/KG} = 12.88 \text{ €}</math>  <math>(10 * (0.32 * 0.019) * 7.16) * 4 = 1.74 * 1.14 \text{ €/KG} = 1.98 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.32*4) * 1.00 = 1.28 * 6.21 \text{ €/mq} = 7.94 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 113.57 €/ML</b></p> <hr/> <p>CORPO B  IMPALCATO 1  4-H 2,80  3-H 2,80</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> <p><b>Totale RINFORZI STRUTTURALI IN ACCIAIO Euro</b></p>				3.090.723,01
			m	2,80 2,80 5,60	113,57	635,99
						<b>207.602,54</b>
<b>09_D EM</b>		<b>DEMOLIZIONE SOLAIO TRA COPERTURA E PIANO SECONDO</b>				
118	DEI.11	<p>Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.:</p> <p>A25021 - su conglomerato cementizio:  f. profondità di taglio 150-200 mm</p> <p>voce da prezzo DEI recupero ristrutturazione e manutenzione 2020</p> <p>CORPO B  Demolizione solaio tra copertura e piano secondo: <math>(8.00+8.00+18.45+18.45) \text{ ml } 8+8+18,45+18,45</math>  <math>(8.00+8.00+12.25+12.25) \text{ ml } 8+8+12,25+12,25</math></p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	m	52,900 40,500 93,400	59,76	5.581,58
119	21.01 21.01.13	<p><b>DEMOLIZIONE E DISMISSIONE</b></p> <p>Demolizione di solai misti di qualsiasi luce e spessore di laterizio e cemento armato, compresi il taglio dei ferri, tutte le cautele occorrenti ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.</p> <p>CORPO B  <b>DEMOLIZIONE SOLAIO TRA PIANO COPERTURA E PIANO SECONDO: 246,00</b></p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	m²	246,000 246,000	51,40	12.644,40
120	26.01 26.01.20	<p><b>OPERE PROVVISORIALI</b></p> <p>Puntellatura di strutture in genere per altezza di imposta fino a 5 m con elementi in legname costituita da ritti, tavole, fasce, croci, gattelli, ecc. data in opera compresi il taglio a misura, lo sfrido di legname, la chiodatura le staffe, l'onere della manutenzione, lo smontaggio, l'allontanamento di tutto il materiale occorso nonché ogni altro onere e magistero, misurata in opera per il 1° anno o frazione di esso. - per ogni m² di proiezione orizzontale</p> <p>CORPO B</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>				3.109.584,98

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
14_V ER	07.02 07.02.12	RIPORTO				3.109.584,98
		DEMOLIZIONE SOLAIO TRA PIANO COPERTURA E PIANO SECONDO: 246,00		246,000		
		Totale	m²	246,000	44,35	10.910,10
		<b>Totale DEMOLIZIONE SOLAIO TRA COPERTURA E PIANO SECONDO Euro</b>				<b>29.136,08</b>
		<b>VERNICE INTUMISCENTE</b>				
03_ C 01_R SC	NP.80	CARPENTERIA METALLICA				
		Fornitura e posa in opera di vernice intumescente a solvente per protezione da carico d'incendio di strutture in acciaio, nuove o vecchie, zincate o non zincate, calcolato con le modalità previste dalla circolare del Ministero degli Interni n. 91/61. Il trattamento antincendio dovrà essere eseguito mediante applicazione a spruzzo, a pennello o con pompa airless, dato in opera a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Prima di procedere all'applicazione del rivestimento intumescente, il supporto dovrà essere accuratamente pulito al fine di eliminare tracce di unto o grasso. La preparazione preventiva delle strutture varierà a seconda del tipo di supporto da trattare e, più precisamente: le strutture in acciaio nuove o vecchie non zincate dovranno essere preventivamente sabbiare con grado SA 2 + 1/2 (metallo quasi bianco) e protette con mano di fondo anticorrosivo a rapida essiccazione; le strutture in acciaio nuove o vecchie zincate, andranno preventivamente trattate con mano di primer di attacco di fondo compatibile con la vernice intumescente impiegata. Lo spessore della protezione antincendio per conseguire il valore di resistenza al fuoco richiesto (R30, R45, R60, R90) sarà determinato in conformità alle certificazioni rilasciate da laboratori autorizzati dal Ministero degli Interni e/o attraverso calcoli analitici redatti da tecnici competenti abilitati. Nel prezzo è compreso il tiro in alto dei materiali, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. Sono esclusi la sabbiatura, il trattamento anticorrosivo ed il primer d'attacco. - misurato al m², per ogni 500 micron o frazione di vernice in opera				
		CORPO B				
		COPERTURA				
		- impalcato 5 quota 15000				
		IPE200 (0.80 ml) 88,79 * 0,80		71,032		
		IPE270 (1.08 ml) 91,04 * 1,10		100,144		
		- impalcato 6 quota 16000				
		IPE270 (1.08 ml) 48,89 * 1,10		53,779		
		Totale	m²	224,955	28,87	6.494,45
		<b>Totale VERNICE INTUMISCENTE Euro</b>				<b>6.494,45</b>
		<b>Totale CORPO B Euro</b>				<b>928.798,24</b>
		<b>CORPO C</b>				
		<b>RINFORZI STRUTTURALI IN C.A.</b>				
		<b>Rinforzo strutturale di trave Tipo F.A." costituito da:</b>				
		- Scavo a sezione obbligata (v. 1.1.9.2 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi				
		A RIPIANTARE				3.126.989,53



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. 2) all'interno di edifici)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Magrone (v. 3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 2) per opere in fondazione con C 12/15)</p> <p>- Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori edili: 2) per opere in fondazione per lavori edili C28/35)</p> <p>- Guaina (v.12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di - 10 °, con destinazione d'uso certificata dal produttore come : strato intermedio, strato a finire, multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Membrana bugnata</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi</p> <p>A RIPIANTARE</p>				3.126.989,53
						3.126.989,53

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>SCAVO:</b> <math>(0.70 \times 0.25) \times (0.15 \times 0.40) \times 1.00 \text{ ml} \times 2 = 0.47 \text{ mc} \times 155.12 \text{ €/mc} = 72.90 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>20 \text{ Ø } 16 (10 \times 1.578 \times 1 \text{ ml}) \times 2 = 31.56 \times 2.05 \text{ €/kg} = 64.69 \text{ €}</math>  <math>4 \text{ Ø } 10 (4 \times 0.617 \times 1 \text{ ml}) \times 2 = 4.93 \times 2.05 \text{ €/kg} = 10.11 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7 \times 0.395 \times 1.32) \times 2 = 7.29 \times 2.05 \text{ €/KG} = 14.96 \text{ €}</math>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7 \times 0.395 \times 1.42) \times 2 = 7.85 \times 2.05 \text{ €/KG} = 16.09 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>0.70 \times 1.00 \times 2 = 1.40 \times 31.38 \text{ €/mq} = 43.93 \text{ €}</math></p> <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C28/35:</b>  <math>(1.00 \times 0.60 \times 0.15) + (1.00 \times 0.40 \times 0.15) \times 2 = 0.30 \times 160.98 \text{ €/mc} = 48.29 \text{ €}</math></p> <p><b>MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE:</b>  <math>((0.20 \times 1.00) \times 0.10) \times 2 = 0.04 \times 128.18 \text{ €/mc} = 5.12 \text{ €}</math></p> <p><b>GUAINA:</b>  <math>(1.00 \times 1.00 \text{ ML}) \times 2 = 2.00 \times 13.64 \text{ €/mq} = 27.28 \text{ €}</math></p> <p><b>MEMBRANA BUGNATA:</b>  <math>0.60 \times 1.00 \text{ ML} \times 2 = 1.20 \times 2.00 \text{ €/mq} = 2.40 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.15 + 0.15 + 0.40) \times 1.00 \text{ ML} \times 2 = 1.40 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 36.80 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 24:</b>  <math>(4 \times 2) \times 0.30 \times 3.551 \times 2 = 17.04 \times 8.17 \text{ €/KG} = 139.21 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times 8 \text{ FORI/ML}) \times 2 = 159.96 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} \times 0.25) \times (8 \times 2 \text{ fori}) = 78.56 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 720.34 €/ML</b></p> <p>Vedi elaborati grafici</p> <p>CORPO C 3,40</p> <p>3,30</p> <p>3,20</p> <p>2,75</p> <p>A RIPORTARE</p>				3.126.989,53
						3.126.989,53

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
123	NP.81	RIPORTO				3.126.989,53
		Totale	m	12,650	720,34	9.112,30
		<b>Rinforzo strutturale di trave Tipo F.C." costituito da:</b>				
		<p>- Scavo a sezione obbligata (v. 1.1.9.2 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. 2) all'interno di edifici)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Magrone (v. 3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 2) per opere in fondazione con C 12/15)</p> <p>- Conglomerato cementizio (v. 3.1.2.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori edili: 2) per opere in fondazione per lavori edili C28/35)</p> <p>- Guaina (v.12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di - 10 °, con destinazione d'uso certificata dal produttore come : strato intermedio, strato a finire, multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Membrana bugnata</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico</p>				
		A RIPORTARE				3.136.101,83

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>SCAVO:</b> <math>(0.85 \times 0.15) \times (0.15 \times 0.50) \times 1.00 \text{ ml} \times 2 = 0.405 \text{ mc}</math>  <math>155.12 \text{ €/mc} = 62.82 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>20 \text{ Ø } 16 (10 \times 1.578 \times 1 \text{ ml}) \times 2 = 31.56 \times 2.05 \text{ €/kg} = 64.69 \text{ €}</math>  <math>4 \text{ Ø } 10 (4 \times 0.617 \times 1 \text{ ml}) \times 2 = 4.93 \times 2.05 \text{ €/kg} = 10.11 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7 \times 0.395 \times 1.62) \times 2 = 8.95 \times 2.05 \text{ €/KG} = 18.36 \text{ €}</math>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7 \times 0.395 \times 1.72) \times 2 = 9.51 \times 2.05 \text{ €/KG} = 19.49 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>0.85 \times 1.00 \times 2 = 1.70 \times 31.38 \text{ €/mq} = 53.34 \text{ €}</math></p> <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO C28/35:</b>  <math>(1.00 \times 0.75 \times 0.15) + (1.00 \times 0.55 \times 0.15) \times 2 = 0.40 \times 160.98 \text{ €/mc} = 64.39 \text{ €}</math></p> <p><b>MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE:</b>  <math>((0.20 \times 1.00) \times 0.10) \times 2 = 0.04 \times 128.18 \text{ €/mc} = 5.12 \text{ €}</math></p> <p><b>GUAINA:</b>  <math>(1.00 \times 1.00 \text{ ML}) \times 2 = 2.00 \times 13.64 \text{ €/mq} = 27.28 \text{ €}</math></p> <p><b>MEMBRANA BUGNATA:</b>  <math>0.85 \times 1.00 \text{ ML} \times 2 = 1.70 \times 2.00 \text{ €/mq} = 3.40 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.55 + 0.15 + 0.20) \times 1.00 \text{ ML} \times 2 = 1.80 \times 26.29 \text{ €/MQ} = 47.32 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 24:</b>  <math>(4 \times 2) \times 0.30 \times 3.551 \times 2 = 17.04 \times 8.17 \text{ €/KG} = 139.25 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} \times 0.15 \text{ cm} \times 8 \text{ FORI/ML}) \times 2 = 159.96 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} \times 0.25) \times (8 \times 2 \text{ fori}) = 78.56 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 754.13 €/ML</b></p> <p>Vedi elaborati grafici</p> <p>A RIPORTARE</p>				3.136.101,83
						3.136.101,83

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
02_R SM 124	NP.87	RIPORTO				3.136.101,83
		CORPO C 2,45		2,45		
		2,45		2,45		
		9,15		9,15		
		Totale	m	14,05	754,13	10.595,53
		<b>Totale RINFORZI STRUTTURALI IN C.A. Euro</b>				<b>19.707,83</b>
		<b>RINFORZI STRUTTURALI IN MALTA STRUTTURALE</b>				
		<b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (T.CLS.33)</u></b>				
		<b><u>50X70, costituito da:</u></b>				
		- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)				
		- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)				
		- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)				
		- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m² di superficie trattata)				
		- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)				
		- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)				
		- Additivo bicomponente (v.1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)				
		- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti,				
		A RIPORTARE				3.146.697,36

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche:  AdeSIONE al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm<sup>2</sup> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg  Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  (0.30*3) * 1.00 ML * 2.5 CM * 3.94 €/MQ X CM = 8.86 €</p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  (0.50*1.00*3) = 1.50 * 31.38 €/mq = 47.07 €</p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  5 Ø 14 (5*1.208*1.00 ml) = 6.04 * 2.05 €/kg = 12.43 €  2 Ø 10 (1*0.617*1.00 ml) * 2 = 1.234 * 2.05 €/kg = 2.52 €</p> <p><b>STAFFE:</b>  7 Ø 8 (7*0.395*1.92) = 5.30 * 2.05 €/KG = 10.88 €</p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  ((10*0.50* 1.00 ML*2) + (20*0.30*1.00ML) = 16 * 72.93€/mq x cm * 0.50 = 583.44 €</p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  - Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc  (0.10*0.50*1.00*2)+(0.20*0.30*1.00ML) = 0.16 * 24.78 €/mc * 0.50 = 1.98 €</p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  (0.30*3) * 1.00 ML = 0.90 * 26.29 €/MQ = 23.66 €</p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  (4*2) *0.30 * 0.395 * 2 = 1.896 * 8.17 €/KG = 15.49 €</p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  (66.65 €/ml * 0.15 cm * (8+7 FORI/ML)) * 2 = 299.70 €</p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: (19.65€/dmc * 0.25) * ((8+7 fori) * 2) = 147.37 €</p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  (0.50*3) * 1.00 ml * 6.21 €/mq = 9.31 €</p> <p><b>SOMMANO: 1162.71 €/ML</b></p> <p>CORPO C (vedi elaborati grafici) 2 * 2,45</p> <p>Totale</p> <p><b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (T.CLS.34)</b></p> <p>A RIPORTARE</p>				3.146.697,36
125	NP.88		m	4,90	1.162,71	5.697,28
				4,90		
						3.152.394,64

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b>30X90, costituito da:</b></p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Casseformi (v. 3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.)</p> <p>- Acciaio per armature (v. 3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 1) per strutture in cemento armato intelaiate)</p> <p>- Adesivo epossidico (v. 21.3.4 Applicazione di adesivo epossidico fluido per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso scarnificazione e pulizia delle superfici. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie trattata)</p> <p>- Acciaio con aderenza migliorata (v. 21.3.5 Barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro, fornite e poste in opera per risanamenti strutturali, compreso l'onere per il taglio a misura, la sagomatura, la legatura con filo di ferro zincato, lo sfrido e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.)</p> <p>- Foro su c.a. (v. A25028 DEI Rec. Rest. Manut, 2020 Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 - 35 mm. a. su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale.)</p> <p>- Additivo bicomponente (v. 1C.04.600.0010.c Prezz. R.Lombardia 2021 Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) : - betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali)</p> <p>- Malta colabile (v. 21.3.20 Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): &gt; 2 N/mm<sup>2</sup> Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): ≥ 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): 40 N/mm<sup>2</sup> - a 02 gg &gt; 60 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): &gt; 90 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> Resistenza a trazione: &gt; 8 N/mm<sup>2</sup> Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): &gt; 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno:)</p> <p>- Inerti (v. A33002.c DEI recupero, ristruttur e manutenz. 2020 pietrischetto)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura</p> <p style="text-align: right;">A RIPIANTARE</p>				3.152.394,64
						3.152.394,64

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.70+0.70+0.30) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 16.74 \text{ €}</math></p> <p><b>CASSEFORMI:</b>  <math>(0.90+0.90+0.50) = 2.30 * 31.38 \text{ €/mq} = 72.17 \text{ €}</math></p> <p><b>TONDINI LONGITUDINALI:</b>  <math>5 \text{ Ø } 14 (5*1.208*1.00 \text{ ml}) = 6.04 * 2.05 \text{ €/kg} = 12.43 \text{ €}</math>  <math>2 \text{ Ø } 10 (1*0.617*1.00 \text{ ml}) * 2 = 1.234 * 2.05 \text{ €/kg} = 2.52 \text{ €}</math></p> <p><b>STAFFE:</b>  <math>7 \text{ Ø } 8 (7*0.395*2.72) = 7.52 * 2.05 \text{ €/KG} = 15.41 \text{ €}</math></p> <p><b>MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <math>((10*0.90*1.00 \text{ ML}^2) + (20*0.30*1.00 \text{ ML})) = 24 * 72.93 \text{ €/mq} \times \text{cm} * 0.50 = 875.16 \text{ €}</math></p> <p><b>INERTE DA MESCOLARE CON LA MALTA STRUTTURALE 50%:</b>  <b>- Costo materiale: 19.59 €/mc + 26.50% (spese generali e utile impresa) = 24.78 €/mc</b>  <math>(0.10*0.90*1.00*2) + (0.20*0.30*1.00 \text{ ML}) = 0.24 * 24.78 \text{ €/mc} * 0.50 = 2.97 \text{ €}</math></p> <p><b>ADESIVO EPOSSIDICO:</b>  <math>(0.70+0.70+0.30) * 1.00 \text{ ML} = 1.70 * 26.29 \text{ €/MQ} = 44.69 \text{ €}</math></p> <p><b>BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø 8:</b>  <math>(4*2) * 0.30 * 0.395 * 2 = 1.896 * 8.17 \text{ €/KG} = 15.49 \text{ €}</math></p> <p><b>FORO SU C.A.:</b>  <math>(66.65 \text{ €/ml} * 0.15 \text{ cm} * (8+7 \text{ FORI/ML})) * 2 = 299.70 \text{ €}</math></p> <p><b>ADDITIVO A BASE DI RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE:</b>  Foro profondo 15 cm: <math>(19.65 \text{ €/dmc} * 0.25) * ((8+7 \text{ fori}) * 2) = 147.37 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.90+0.90+0.50) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 14.28 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 1518.93 €/ML</b></p> <p>CORPO C (vedi elaborati strutturali) 1,86</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>				3.152.394,64
			m	1,86	1.518,93	2.825,21
		<b>Totale RINFORZI STRUTTURALI IN MALTA STRUTTURALE Euro</b>				<b>8.522,49</b>
03_R SF	NP.22	<p><b>RINFORZI STRUTTURALI IN F.R.P.</b></p> <p><b>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (TFRP1) 30X50, costituito da:</b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali</p> <p style="text-align: right;">A RIPIANTARE</p>				3.155.219,85



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.30+0.50+0.50) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 12.80 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.31 * 1.00 \text{ ml} = 0.31 \text{ mq} * 245.02 \text{ €/mq} = 75.95 \text{ €}</math>            2. Fascia longitudinale laterali trave: <math>0.51 * 1.00 \text{ ml} * 2 \text{ lati} = 0.51 \text{ mq} * 2 \text{ lati} * 245.02 \text{ €/mq} = 249.92 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b>            1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.31 * 1.00 \text{ ml} = 0.31 \text{ mq} * 199.38 \text{ €/mq} = 61.80 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.30+0.50+0.50) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 8.07 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 408.54 €/ML</b></p> <p>CORPO C (vedi elaborati grafici)            TIPO T.FRP.04 9,10</p> <p>Totale</p> <p>A RIPORTARE</p>				3.155.219,85
			m	9,10		
				9,10	408,54	3.717,71
						3.158.937,56

Pag. 153

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
128	NP.86	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p><b><u>Rinforzo strutturale di trave in elevazione (T.FRP.15)</u></b>  <b><u>30X60, costituito da:</u></b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 2) per ogni strato di rinforzo successivo al primo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Controfodera in cartongesso (v. 2.2.12.1 Controfodera con lastra di cartongesso, fissata a mezzo di viti autoperforanti su intelaiatura metallica di lamierino zincato dello spessore di 6/10 mm, giunzioni sigillate con apposito composto ed armate con nastro di fibra di vetro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e già pronto per la tinteggiatura, esclusa la eventuale rasatura dell'intera superficie con gesso dolce. 1) con lastre di spessore 10 mm)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>REMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.61+0.61+0.31) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ} \times \text{CM} = 15.07 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b>  1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.31 * 1.00 \text{ ml} = 0.31 \text{ mq} * 245.02 \text{ €/mq} = 75.95 \text{ €}</math>  2. Fascia longitudinale laterali trave: <math>0.61 * 1.00 \text{ ml} * 2 \text{ lati} = 1.22 \text{ mq} * 245.02 \text{ €/mq} = 298.92 \text{ €}</math></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (secondo strato):</b>  1. Fascia longitudinale intradosso trave: <math>0.31 * 1.00 \text{ ml} = 0.31 \text{ mq} * 199.38 \text{ €/mq} = 61.80 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CONTROFODERE IN CARTONGESSO:</b>  <math>(0.61+0.31+0.61) * 1.00 \text{ ml} * 6.21 \text{ €/mq} = 9.50 \text{ €}</math></p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>				3.172.431,30
						3.172.431,30

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
129	NP.83	RIPORTO				3.172.431,30
		SOMMANO: 461.24 €/ML				
		COPRO C (vedi elaborati grafici) 5,57		5,57		
		Totale	m	5,57	461,24	2.569,11
130	NP.84	<b><u>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.FRP.09) 55X75 costituito da:</u></b>				
		- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione $\geq 4.500$ MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura $\geq 200$ gr/m <sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)				
		- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)				
		- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)				
130	NP.84	<b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b>				
		<b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b> 1. Fascia a giro: $(0.56+0.56+0.76+0.76) * 1.00 \text{ ml} = 2.58 \text{ mq} *$ 245.02 €/mq = 632.15 €				
		<b>RIMOZIONE INTONACO:</b> $(0.56+0.56+0.76+0.76) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ X CM} =$ 26.00 €				
		<b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b> $(0.56+0.56+0.76+0.76) * 1.00 \text{ ML} * 6.21 \text{ €/MQ} = 16.39 \text{ €}$				
130	NP.84	SOMMANO: 674.54 €/ML				
		vedi elaborati grafici				
		CORPO C 3 * 2,80		8,40		
		Totale	m	8,40	674,54	5.666,14
130	NP.84	<b><u>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.FRP.10) 115X35 costituito da:</u></b>				
		- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della				
		A RIPORTARE				
						3.180.666,55

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b> 1. Fascia a giro: <math>(1.16+1.16+0.36+0.36) * 1.00 \text{ ml} = 3.04 \text{ mq} * 245.02 \text{ €/mq} = 744.86 \text{ €}</math></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b> <math>(1.16+1.16+0.36+0.36) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ X CM} = 24.55 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b> <math>(1.16+1.16+0.36+0.36) * 1.00 \text{ ML} * 6.21 \text{ €/MQ} = 18.87 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 788.28 €/ML</b></p> <p>vedi elaborati grafici CORPO C 2 * 2,80</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>				3.180.666,55
131	NP.85	<p><b>Rinforzo strutturale di Pilastro (P.FRP.11) 30X70 costituito da:</b></p> <p>- FRP (V. 21.3.9.1 Sistema di rinforzo per sollecitazioni a taglio e flessione di elementi in calcestruzzo e muratura, secondo le istruzioni del CNR DT 200/2004, mediante l'applicazione di materiali compositi in natura fibrosa FRP (fibre rinforzate polimeriche) costituiti da reti bidirezionali in carbonio ad alta resistenza impregnate in sito da una matrice polimerica epossidica a media viscosità, applicato su substrato (da compensarsi a parte) opportunamente preparato, esclusa la successiva applicazione della finitura. In corrispondenza delle giunzioni dovrà essere prevista una sovrapposizione di almeno 10 cm. La fibra dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime: - modulo elastico 230 GPa; - resistenza a trazione <math>\geq 4.500</math> MPa; - allungamento a rottura 2,1%. - grammatura <math>\geq 200</math> gr/m<sup>2</sup> E quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per il primo strato di rinforzo)</p> <p>- Rimozione intonaco (v. 21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.)</p> <p>- Controfodera in cartongesso (v. 2.2.12.1 Controfodera con lastra di cartongesso, fissata a mezzo di viti autopercoranti su intelaiatura metallica di lamierino zincato dello spessore di 6/10 mm, giunzioni sigillate con apposito composto ed armate con nastro di fibra di vetro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e già pronto per la tinteggiatura, esclusa la eventuale rasatura dell'intera superficie con gesso dolce. 1) con lastre di spessore 10 mm)</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	m	5,60 5,60	788,28	4.414,37
						3.185.080,92

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				3.185.080,92
		<p>- Tinteggiatura (v. 11.1.3 Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.)</p> <p><b><u>ANALISI DEL PREZZO PER ML</u></b></p> <p><b>INTERVENTO IN FRP (primo strato):</b>  1. Fascia a giro: <math>(0.31+0.31+0.71+0.71) * 1.00 \text{ ml} = 2.04 \text{ mq} *</math>  <math>245.02 \text{ €/mq} = 499.84 \text{ €}</math></p> <p><b>RIMOZIONE INTONACO:</b>  <math>(0.31+0.31+0.71+0.71) * 1.00 \text{ ML} * 2.5 \text{ CM} * 3.94 \text{ €/MQ X CM} = 20.09 \text{ €}</math></p> <p><b>TINTEGGIATURA CARTONGESSO:</b>  <math>(0.31+0.31+0.71+0.71) * 1.00 \text{ ML} * 6.21 \text{ €/MQ} = 12.66 \text{ €}</math></p> <p><b>SOMMANO: 532.59 €/ML</b></p> <p>vedi elaborati grafici  CORPO C 1 * 2,80</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> <p style="text-align: right;"><b>Totale RINFORZI STRUTTURALI IN F.R.P. Euro</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Totale CORPO C Euro</b></p> <p><b>CORPO A, B e C</b></p> <p><b>NODI STRUTTURALI IN ACCIAIO</b></p> <p>CARPENTERIA METALLICA  CARPENTERIA METALLICA  Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante, esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, oltre mm 160, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. in acciaio S235J o S275J</p> <p>NODI STRUTTURALI IN ACCIAIO, peso nodo 212 kg/cad.:  - Impalcato quota 4800 1° solaio: 212 * 52  - Impalcato quota 8100 2° solaio: 212 * 54  - Impalcato quota 11400 solaio di copertura: 212 * 48  Incidenza del 7% per bulloneria etc. 0,07 * 32648,00</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	m	2,800 2,800	532,59	1.491,25
						<b>31.352,32</b>
						<b>59.582,64</b>
04_						
ABC						
05_N						
OD						
	07.02.04					
132	07.02.04.001	CARPENTERIA METALLICA CARPENTERIA METALLICA Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante, esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, oltre mm 160, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. in acciaio S235J o S275J <p>NODI STRUTTURALI IN ACCIAIO, peso nodo 212 kg/cad.:  - Impalcato quota 4800 1° solaio: 212 * 52  - Impalcato quota 8100 2° solaio: 212 * 54  - Impalcato quota 11400 solaio di copertura: 212 * 48  Incidenza del 7% per bulloneria etc. 0,07 * 32648,00</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	kg	11.024,000 11.448,000 10.176,000 2.285,360 34.933,360	3,53	123.314,76
	07.02	CARPENTERIA METALLICA				
133	07.02.06	Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli A RIPORTARE				3.309.886,93

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo.</p> <p>NODI STRUTTURALI IN ACCIAIO, peso nodo 212 kg/cad.:</p> <p>- Impalcato quota 4800 1° solaio: 212 * 52</p> <p>- Impalcato quota 8100 2° solaio: 212 * 54</p> <p>- Impalcato quota 11400 solaio di copertura: 212 * 48</p> <p>Incidenza del 7% per bulloneria etc. 0,07 * 32648,00</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>				3.309.886,93
134	07.02.16 07.02.16.001	<p>CARPENTERIA METALLICA</p> <p>CARPENTERIA METALLICA</p> <p>Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria pesante</p> <p>NODI STRUTTURALI IN ACCIAIO, peso nodo 212 kg/cad.:</p> <p>- Impalcato quota 4800 1° solaio: 212 * 52</p> <p>- Impalcato quota 8100 2° solaio: 212 * 54</p> <p>- Impalcato quota 11400 solaio di copertura: 212 * 48</p> <p>Incidenza del 7% per bulloneria etc. 0,07 * 32648,00</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> <p style="text-align: center;"><b>Totale NODI STRUTTURALI IN ACCIAIO Euro</b></p>	kg	<p>11.024,000</p> <p>11.448,000</p> <p>10.176,000</p> <p>2.285,360</p> <p>34.933,360</p>	1,80	62.880,05
			kg	<p>11.024,000</p> <p>11.448,000</p> <p>10.176,000</p> <p>2.285,360</p> <p>34.933,360</p>	0,76	26.549,35
						<b>212.744,16</b>
<b>07_I</b>		<b>IMPERMEABILIZZAZIONE TERRAZZO PIANO COPERTURA</b>				
135	NP.68	<p>Rimozione di strato impermeabilizzante in guaina prefabbricata a base di bitume.</p> <p>PIANO TERRAZZO 394,50</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	m²	<p>394,500</p> <p>394,500</p>	10,00	3.945,00
136	12.01 12.01.03	<p>IMPERMEABILIZZAZIONI</p> <p>Fornitura e posa in opera di isolamento termo – acustico applicato su pareti verticali o nella intercapedine delle murature, eseguito con pannelli rigidi di polistirene espanso, dello spessore non inferiore a 30 mm, di peso specifico non inferiore a 200 N/m³, in opera compreso preparazione delle pareti, giunzioni, sfridi, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Primo strato di guaina</p> <p>PIANO TERRAZZO 394,50</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	m²	<p>394,500</p> <p>394,500</p>	13,64	5.380,98
137	12.01.06	<p>Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con membrana membrana bituminosa a base di bitume distillato e copolimeri poliolefinici "metallocene" (POE) formulati in modo tale da conferire al compound una flessibilità al freddo di - 25 ° . La membrana avrà una armatura composita a tre strati ( triarmata ) ed uno spessore minimo di 4 mm e rivestita con scaglie di ardesia e dovrà essere certificata dal produttore come membrana con destinazione d'uso ; monostrato a finire . Inoltre sarà dotata di apposita certificazione di resistenza al fuoco secondo le norme Broof ( T2 ) La membrana, dello spessore minimo di 4 mm, sarà messa in opera a qualsiasi altezza e per superfici orizzontali od inclinate, a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm e previa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compreso i risvolti di raccordo con le pareti per un'altezza minima di 20 cm, tiri</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>				3.408.642,31

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Secondo strato di guaina PIANO TERRAZZO 394,50  Totale	m <sup>2</sup>	394,500 394,500	18,92	3.408.642,31 7.463,94
		<b>Totale IMPERMEABILIZZAZIONE TERRAZZO PIANO COPERTURA Euro</b>				<b>16.789,92</b>
<b>08_C OP</b>		<b>RIFACIMENTO COPERTURA</b>				
138	21.01 21.01.13	DEMOLIZIONE E DISMISSIONE Demolizione di solai misti di qualsiasi luce e spessore di laterizio e cemento armato, compresi il taglio dei ferri, tutte le cautele occorrenti ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. DEMOLIZIONE FALDE COPERTURA IN LATEROCEMENTO COPERTURA QUOTA 11.78 291,55 75,84 COPERTURA QUOTA 12.20 290,00 COPERTURA QUOTA 13.78 96,00 44,00 COPERTURA QUOTA 9.23 232,50  Totale	m <sup>2</sup>	291,550 75,840 290,000 96,000 44,000 232,500 1.029,890	51,40	52.936,35
139	21.05.06	Travi in legno di abete o pino a spigoli vivi per grossa armatura di tetti, di qualunque lunghezza e sezione, fornite e poste in opera, compresi il taglio, la carbolineatura o catramatura sulle parti da murare, incluso il taglio di incastri e fori nelle murature e successiva suggellatura degli stessi. COPERTURA QUOTA 11.78 TRAVI IN LEGNO D'ABETE 160X120 10 * 0,16 * 0,20 * 31,50 TRAVI IN LEGNO D'ABETE 160X120 10 * 0,16 * 0,20 * 8,00 COPERTURA QUOTA 12.20 TRAVI IN LEGNO D'ABETE 160X120 10 * 0,16 * 0,20 * 31,00 COPERTURA QUOTA 13.78 TRAVI IN LEGNO D'ABETE 160X120 10 * 0,16 * 0,20 * 15,30 COPERTURA QUOTA 9.23 TRAVI IN LEGNO D'ABETE 160X120 10 * 0,16 * 0,20 * 24,65  Totale	m <sup>3</sup>	10,080 2,560 9,920 4,896 7,888 35,344	1.054,26	37.261,77
140	21.05.14	Tavole di abete di spessore 20-25 mm, fornite e poste in opera per impalcatura o per appoggio del manto di tegole, compresi la necessaria chiodatura ed ogni onere e magistero. - per ogni m <sup>2</sup> di superficie effettiva TAVOLATO DI ABETE COPERTURA QUOTA 11.78 291,30 75,59 COPERTURA QUOTA 12.20 288,46 COPERTURA QUOTA 13.78 95,53 43,75 COPERTURA QUOTA 9.23 231,98  Totale	m <sup>2</sup>	291,300 75,590 288,460 95,530 43,750 231,980 1.026,610	23,80	24.433,32
		A RIPORTARE				3.530.737,69



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
141	DEI.03	<p>RIPORTO</p> <p>Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'ambiente 11/10/2017, eseguita con pannelli di materiale isolante in:</p> <p>B15036 - Poliuretano espanso, costituiti da un componente isolante in schiuma polyiso espansa con rivestimento superiore in velo di vetro bitumato ed inferiore in fibra minerale saturata, conduttività termica 0.028 W/mk:</p> <p>a. - spessore 30 mm</p> <p>voce da prezzo DEI recupero ristrutturazione e manutenzione 2020</p> <p>COIBENTAZIONE</p> <p>COPERTURA QUOTA 11.78</p> <p>291,30</p> <p>75,59</p> <p>COPERTURA QUOTA 12.20</p> <p>288,46</p> <p>COPERTURA QUOTA 13.78</p> <p>95,53</p> <p>43,75</p> <p>COPERTURA QUOTA 9.23</p> <p>231,98</p> <p>Totale</p>	m <sup>2</sup>	<p>291,300</p> <p>75,590</p> <p>288,460</p> <p>95,530</p> <p>43,750</p> <p>231,980</p> <p>1.026,610</p>	16,81	3.530.737,69
142	DEI.04	<p>Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'ambiente 11/10/2017, eseguita con pannelli di materiale isolante in:</p> <p>B15036 - Poliuretano espanso, costituiti da un componente isolante in schiuma polyiso espansa con rivestimento superiore in velo di vetro bitumato ed inferiore in fibra minerale saturata, conduttività termica 0.028 W/mk:</p> <p>b. - sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore</p> <p>voce da prezzo DEI recupero ristrutturazione e manutenzione 2020</p> <p>COIBENTAZIONE</p> <p>COPERTURA QUOTA 11.78</p> <p>291,30 * 9</p> <p>75,59 * 9</p> <p>COPERTURA QUOTA 12.20</p> <p>288,46 * 9</p> <p>COPERTURA QUOTA 13.78</p> <p>95,53 * 9</p> <p>43,75 * 9</p> <p>COPERTURA QUOTA 9.23</p> <p>231,98 * 9</p> <p>Totale</p>	m <sup>2</sup> x cm	<p>2.621,700</p> <p>680,310</p> <p>2.596,140</p> <p>859,770</p> <p>393,750</p> <p>2.087,820</p> <p>9.239,490</p>	3,93	36.311,20
143	21.05.13	<p>Arcarecci, listelli e correnti di abete di primo assortimento, di qualunque lunghezza e sezione forniti e posti in opera per la formazione della piccola orditura di tetti, compresi la necessaria chiodatura ed ogni onere e magistero.</p> <p>Listelli in legno 40x80 mm per ventilazione copertura:</p> <p>COPERTURA QUOTA 11.78</p> <p>Listelli in legno 40x80 (31*2) * 0,04 * 0,08 * 31,50</p> <p>Listelli in legno 40x80 (8*2) * 0,04 * 0,08 * 8,00</p> <p>COPERTURA QUOTA 12.20</p> <p>A RIPORTARE</p>		<p>6,250</p> <p>0,410</p>		3.584.306,20

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
144	DEI.05	RIPORTO				3.584.306,20
		Listelli in legno 40x80 (31*2) * 0,04 * 0,08 * 31,00		6,150		
		COPERTURA QUOTA 13.78				
		Listelli in legno 40x80 (15*2) * 0,04 * 0,08 * 15,30		1,469		
145	12.01 12.01.03	COPERTURA QUOTA 9.23				
		Listelli in legno 40x80 (25*2) * 0,04 * 0,08 * 24,65		3,944		
		Totale	m³	18,223	957,48	17.448,16
		Pannelli di pioppi in fogli:				
		C23004 truciolari:				
		b. spessore 20mm				
		voce da prezzo DEI recupero ristrutturazione e manutenzione 2020				
		<b>COSTO MATERIALE: 5.70 €/mq</b>				
		<b>SPESE GENERALI ED UTILI IMPRESA 28.70 %</b>				
		<b>COSTO OPERA COMPIUTA: 5.70 €/MQ X 1.287 = 7.33 €/MQ</b>				
146	NP.69	PANNELLI TRUCIOLARI				
		COPERTURA QUOTA 11.78				
		291,298		291,298		
		74,5		74,500		
		COPERTURA QUOTA 12.20				
		288,449		288,449		
		COPERTURA QUOTA 13.78				
		95,53		95,530		
		43,75		43,750		
		COPERTURA QUOTA 9.23				
146	NP.69	231,98		231,980		
		Totale	m²	1.025,507	7,33	7.516,97
		IMPERMEABILIZZAZIONI				
		Fornitura e posa in opera di isolamento termo – acustico applicato su pareti verticali o nella intercapedine delle murature, eseguito con pannelli rigidi di polistirene espanso, dello spessore non inferiore a 30 mm, di peso specifico non inferiore a 200 N/m³, in opera compreso preparazione delle pareti, giunzioni, sfridi, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.				
		GUAINA				
		COPERTURA QUOTA 11.78				
		291,30		291,300		
		75,59		75,590		
		COPERTURA QUOTA 12.20				
		288,46		288,460		
146	NP.69	COPERTURA QUOTA 13.78				
		95,53		95,530		
		43,75		43,750		
		COPERTURA QUOTA 9.23				
		231,98		231,980		
		Totale	m²	1.026,610	13,64	14.002,96
		Fornitura e posa in opera di membrana tridimensionale per posa strato di finitura metallico, spessore 10 mm.				
		<b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b>				
		<b>COSTO MATERIALE: 10.50 €/mq</b>				
		<b>MANODOPERA: 2°LIV. 26.39 €/ORA</b>				
		<b>SPESE GENERALI ED UTILI IMPRESA 26.50 %</b>				
		A RIPORTARE				3.623.274,29

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				3.623.274,29
		<b>COSTO OPERA COMPIUTA: (10.50 €/MQ X 1.265) + 3.29 € = 16.57 €/MQ</b> <b>SOMMANO: 16.57 €/MQ</b>				
		Membrana tridimensionale:				
		COPERTURA QUOTA 11.78				
		291,30		291,300		
		75,59		75,590		
		COPERTURA QUOTA 12.20				
		288,46		288,460		
		COPERTURA QUOTA 13.78				
		95,53		95,530		
		43,75		43,750		
		COPERTURA QUOTA 9.23				
		231,98		231,980		
		Totale	m²	1.026,610	16,57	17.010,93
147	DEI.12	Copertura a tetto con lastre in lamiera grecata o ondulata di acciaio 6/10 mm, poste in opera su esistente struttura; comprese viti e rondelle, esclusa la posa in opera di gronde e colmi:  b. lamiere zincate con preverniciatura 3.000  voce da prezzo DEI recupero, ristrutturazione e manutenzione 2020 <b>ANALISI DEL PREZZO PER ML</b>  <b>COSTO MATERIALE: 85.00 €/mq</b>  <b>MANODOPERA: 2°LIV. 26.39 €/ORA</b>  <b>SPESE GENERALI ED UTILI IMPRESA 26.50 %</b>  <b>COSTO OPERA COMPIUTA: (85.00 €/MQ X 1.265) + 6.62 € = 114.14 €/MQ</b> <b>SOMMANO: 114.14 €/MQ</b>				
		RIVESTIMENTO IN LAMIERA COPERTURA:				
		COPERTURA QUOTA 11.78				
		291,30		291,300		
		75,59		75,590		
		COPERTURA QUOTA 12.20				
		288,46		288,460		
		COPERTURA QUOTA 13.78				
		95,53		95,530		
		43,75		43,750		
		COPERTURA QUOTA 9.23				
		231,98		231,980		
		RISVOLTO VERTICALE, 40 CM:				
		COPERTURA QUOTA 11.78 71,33 * 0,41		29,245		
		COPERTURA QUOTA 12.20 78,99 * 0,41		32,386		
		COPERTURA QUOTA 13.78 56,40 * 0,41		23,124		
		COPERTURA QUOTA 9.23 24,82 * 0,41		10,176		
		Totale	m²	1.121,541	22,87	25.649,64
	15.04.11	IMPIANTI IDRICI				
	15.04.11.002	IMPIANTI IDRICI				
148	15.04.11.002	Fornitura e collocazione di grondaia dello sviluppo non inferiore a 35 cm fino a 50 cm, compreso zanche per il fissaggio, saldature, opere A RIPORTARE				
						3.665.934,86

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>murarie, malta occorrente, pezzi speciali quali curve, angoli, innesti di pluviali ecc., ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. in lamiera preverniciata</p> <p>GRONDA NUOVA:</p> <p>COPERTURA QUOTA 11.78 2 * 31,50</p> <p>COPERTURA QUOTA 12.20 2 * 31,00</p> <p>COPERTURA QUOTA 13.78 2 * 15,30</p> <p>COPERTURA QUOTA 9.23 2 * 24,70</p> <p>Totale</p> <p><b>Totale RIFACIMENTO COPERTURA Euro</b></p>	m	<p>63,000</p> <p>62,000</p> <p>30,600</p> <p>49,400</p> <p>205,000</p>	34,78	<p>3.665.934,86</p> <p>7.129,90</p> <p><b>256.958,51</b></p>
<b>10_R</b>		<b>RISANAMENTI STRUTTURALI</b>				
	21.03.01	RISANAMENTO DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO E DI MURATURA				
	21.03.01.001	RISANAMENTO DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO E DI MURATURA				
149	21.03.01.001	<p>Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm. per ogni m<sup>2</sup> d'intervento e per i primi 2 cm di spessore</p> <p>Si prevedono circa 300.00 mq di risanamento strutturale nei corpo A, B e C: 300,00</p> <p>Totale</p>	m <sup>2</sup>	<p>300,000</p> <p>300,000</p>	93,59	28.077,00
150	21.03.01.002	<p>Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm. per ogni m<sup>2</sup> d'intervento e per ogni cm successivo ai primi 2</p> <p>Si prevedono circa 400.00 mq di risanamento strutturale nei corpo A, B e C: 2,85 * 300,00</p> <p>Totale</p> <p><b>Totale RISANAMENTI STRUTTURALI Euro</b></p>	m <sup>2</sup> x cm	<p>855,000</p> <p>855,000</p>	39,76	<p>33.994,80</p> <p><b>62.071,80</b></p>
<b>11_T</b>		<b>IMPERMEABILIZZAZIONE TERRAZZO PIANO SECONDO</b>				
	21.01	DEMOLIZIONE E DISMISSIONE				
151	21.01.06	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o				
		A RIPORTARE				3.735.136,56

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. CORPO A Dismissione pavimento terrazzo piano secondo: 440,00 Totale		440,000 440,000	10,84	3.735.136,56 4.769,60
152	21.01.09	Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. m² x cm CORPO A Massetto terrazzo piano secondo: 440,00 * 5 Totale	m²	2.200,000 2.200,000	1,99	4.378,00
153	NP.68	Rimozione di strato impermeabilizzante in guaina prefabbricata a base di bitume. CORPO A guaina terrazzo piano secondo: 440,00 Totale	m²	440,000 440,000	10,00	4.400,00
154	12.01 12.01.03	IMPERMEABILIZZAZIONI Fornitura e posa in opera di isolamento termo – acustico applicato su pareti verticali o nella intercapedine delle murature, eseguito con pannelli rigidi di polistirene espanso, dello spessore non inferiore a 30 mm, di peso specifico non inferiore a 200 N/m³, in opera compreso preparazione delle pareti, giunzioni, sfridi, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. CORPO C guaina terrazzo piano secondo: 440,00 Totale	m²	440,000 440,000	13,64	6.001,60
155	05.01.10 05.01.10.002	PAVIMENTAZIONI E PARQUET PAVIMENTAZIONI E PARQUET Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'esterno degli edifici CORPO C massetto terrazzo piano secondo: 440,00 Totale	m²	440,000 440,000	13,29	5.847,60
156	DEI.02	Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistenti agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti; 155023 e. 120x120 cm, rettificato, spessore 10, 5 mm voce da prezzo DEI nuove costruzioni 2020 CORPO C Pavimento gres terrazzo piano secondo: 440,00 Totale	m²	440,000 440,000	69,22	30.456,80
		<b>Totale IMPERMEABILIZZAZIONE TERRAZZO PIANO SECONDO Euro</b>				<b>55.853,60</b>
		A RIPORTARE				3.790.990,16

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				3.790.990,16
<b>12_Z OC</b>		<b>ZOCCOLETTO</b>				
	05.02.04	RIVESTIMENTI				
157	05.02.04.003	RIVESTIMENTI Fornitura e posa in opera di battiscopa per piastrelle di ceramica di 1ª scelta classificabili nel Gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, con smaltatura totalmente inassorbente e priva d'impurità di spessore non inferiore a 0,8 mm e di colore a scelta della D.L.. E' compresa nel prezzo la messa in opera con adeguato adesivo o malta cementizia per piastrelle ceramiche, la sigillatura dei giunti con idoneo prodotto, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ad esclusione solo degli eventuali pezzi speciali da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L. battiscopa in piastrelle di gres  CORPO A, B e C: si prevedono circa 800,00 ml di zocchetto: 800,00				
		Totale	m	800,000	3,98	3.184,00
		<b>Totale ZOCCOLETTO Euro</b>				<b>3.184,00</b>
<b>13_P AV</b>		<b>PAVIMENTAZIONE PIANO RIALZATO</b>				
	21.01	DEMOLIZIONE E DISMISSIONE				
158	21.01.06	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.  CORPI A, B e C: Demolizione pavimento piano rialzato: 1000				
		Totale	m²	1.000,000	10,84	10.840,00
159	21.01.09	Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. m² x cm  CORPI A, B e C: Demolizione massetto piano rialzato: 1000 * 5				
		Totale	m² x cm	5.000,000	1,99	9.950,00
160	12.01 12.01.03	IMPERMEABILIZZAZIONI Fornitura e posa in opera di isolamento termo – acustico applicato su pareti verticali o nella intercapedine delle murature, eseguito con pannelli rigidi di polistirene espanso, dello spessore non inferiore a 30 mm, di peso specifico non inferiore a 200 N/m³, in opera compreso preparazione delle pareti, giunzioni, sfridi, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.  CORPI A, B e C: guaina pavimento piano rialzato: 1000				
		Totale	m²	1.000,000	13,64	13.640,00
161	05.01.10 05.01.10.002	PAVIMENTAZIONI E PARQUET PAVIMENTAZIONI E PARQUET Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per				
		A RIPIANTARE				3.828.604,16

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
162	RC.01	RIPORTO dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'esterno degli edifici CORPI A, B e C: massetto piano rialzato: 1000	m <sup>2</sup>			3.828.604,16
		Totale		1.000,000 1.000,000	13,29	13.290,00
		Fornitura e posa in opera di zincorete a maglia quadra o rettangolare di spessore con filo di spessore mm 2,2- 3,0 per massi di sottofondo, in opera compreso sormonti non inferiori a cm 10, piegature, legature e tagli. E.07.040.010.a voce da prezzo Regione Campania Opere Pubbliche 2020 CORPI A, B e C: rete zincata per massetto piano rialzato: 1000		1.000,000 1.000,000	1,58	1.580,00
163	DEI.06	Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistenti agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti; 155023 e. 60X60 cm, rettificato, spessore 9 mm voce da prezzo DEI nuove costruzioni 2020 CORPI A, B e C: pavimento piano rialzato: 1000	m <sup>2</sup>	1.000,000 1.000,000	36,95	36.950,00
164	21.01.03	DEMOLIZIONE E DISMISSIONE DEMOLIZIONE E DISMISSIONE	m <sup>3</sup>			
	21.01.03.001	Demolizione di calcestruzzo di cemento armato, compresi il taglio dei ferri e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. eseguito con mezzo meccanico o con utensile elettromeccanico CORPI A, B e C: demolizione calcestruzzo caldana piano rialzato: 999,00 * 0,09		89,910 89,910	410,07	36.869,39
		Totale				
		<b>Totale PAVIMENTAZIONE PIANO RIALZATO Euro</b>				<b>123.119,39</b>
<b>16_MUR</b>		<b>MURATURA ESTERNA E TRAMEZZI</b>				
165	21.01	DEMOLIZIONE E DISMISSIONE				
	21.01.04	Demolizione di tramezzi in laterizio, forati di cemento o gesso dello spessore non superiore a 15 cm. compresi gli eventuali rivestimenti e intonaci con l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. CORPI A - B PIANO RIALZATO Demolizione tramezzi interni da 10 cm 3,05 * 4,20 * 10 3,05 * 4,40 * 10 Demolizione tramezzi interni da 15 cm 3,05 * 1,20 * 15 3,05 * 1,20 * 15 3,05 * 1,20 * 15 Demolizione parete interna di tamponatura 10 cm 3,05 * 6,08 * 10 3,05 * 8,30 * 10 3,05 * 8,30 * 10		128,100 134,200 54,900 54,900 54,900 185,440 253,150 253,150		
		A RIPORTARE				3.917.293,55

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				3.917.293,55
		3,05 * 7,90 * 10		240,950		
		3,05 * 2,80 * 10		85,400		
		3,05 * 7,20 * 10		219,600		
		2,70 * 25,65 * 10		692,550		
		2,80 * 6,15 * 10		172,200		
		3,05 * 5,95 * 10		181,475		
		Demolizione pareti in vetromattone 3,05 * 2,15 * 15		98,363		
		3,05 * 1,73 * 15		79,148		
		3,05 * 1,73 * 15		79,148		
		3,05 * 4,45 * 15		203,588		
		3,05 * 4,55 * 15		208,163		
		2,80 * 4,60 * 15		193,200		
		PIANO PRIMO				
		- demolizione parete interna tamponatura da 10 cm 6,15 * 2,80 * 10		172,200		
		6,80 * 3,05 * 10		207,400		
		8,55 * 3,05 * 10		260,775		
		5,76 * 3,05 * 10		175,680		
		8,26 * 3,05 * 10		251,930		
		3,75 * 3,05 * 10		114,375		
		2,00 * 3,05 * 10		61,000		
		PIANO SECONDO				
		- demolizione parete interna tamponatura da 10 cm 6,80 * 3,10 * 14		295,120		
		12,90 * 3,10 * 14		559,860		
		5,60 * 3,10 * 14		243,040		
		8,10 * 3,10 * 14		351,540		
		6,05 * 3,10 * 14		262,570		
		31,20 * 3,10 * 14		1.354,080		
		Totale	m² x cm	7.882,095	0,99	7.803,27
166	21.01.05 21.01.05.001	DEMOLIZIONE E DISMISSIONE DEMOLIZIONE E DISMISSIONE Demolizione di muratura di qualsiasi tipo, compresi gli eventuali rivestimenti e intonaci, l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. eseguito con mezzo meccanico o con utensile elettromeccanico CORPI A-B PIANO RIALZATO Demolizione tramezzi da 20 cm 1,10 * 25,92 * 0,20 3,05 * 6,00 * 0,20 3,05 * 7,60 * 0,20 3,05 * 8,30 * 0,20 3,05 * 8,30 * 0,20 3,05 * 1,35 * 0,20 3,05 * 13,00 * 0,20 3,05 * 1,19 * 0,20 3,05 * 1,15 * 0,20 Demolizione parete interna da 30 cm 3,05 * 5,55 * 0,30 3,05 * 6,70 * 0,30 3,05 * 1,25 * 0,30 3,05 * 6,00 * 0,30 3,05 * 2,85 * 0,30 3,05 * 3,85 * 0,30 3,05 * 2,45 * 0,30 3,05 * 1,15 * 0,30 3,05 * 4,97 * 0,30 3,05 * 1,20 * 0,30				
		A RIPORTARE				3.925.096,82



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				3.925.096,82
		3,05 * 1,20 * 0,30		1,098		
		PIANO PRIMO				
		- demolizione tramezzo da 20 cm 3,05 * 8,30 * 0,20		5,063		
		3,05 * 5,65 * 0,20		3,447		
		3,05 * 6,05 * 0,20		3,691		
		- demolizione tramezzo da 30 cm 3,05 * 8,30 * 0,30		7,595		
		3,05 * 3,90 * 0,30		3,569		
		PIANO SECONDO 4,50 * 1,10 * 0,20		0,990		
		- demolizione tramezzo da 20 cm 5,40 * 3,10 * 0,20		3,348		
		5,30 * 3,10 * 0,20		3,286		
		- demolizione tramezzo da 30 cm 6,30 * 2,80 * 0,30		5,292		
		6,30 * 2,80 * 0,30		5,292		
		5,20 * 3,10 * 0,30		4,836		
		Totale	m <sup>3</sup>	114,727	280,88	32.224,52
167	12.02.08 12.02.08.001	COIBENTAZIONI COIBENTAZIONI Fornitura e posa in opera di rivestimento termoisolante e fonoisolante a "cappotto", su superfici esterne verticali e sub-orizzontali, certificato secondo la norma ETAG 004 con tutti i suoi componenti, costituito da: lastre di dimensioni 50x100 cm in polistirene espanso sinterizzato elasticizzato, a basso modulo di elasticità dinamica, addizionato con grafite di aspetto bianco e grigio, per marchio CE, densità 15÷18 kg/m <sup>3</sup> , conforme alla norma UNI EN 13163, con classi di tolleranza dimensionale L2,W2,T2,S2,P4, conformi alla norma UNI EN 13499 ETICS, con classe di Reazione al Fuoco E (Classe B-d2-s0 del sistema completo) secondo la UNI EN 13501 e di diffusione del vapore secondo la DIN 4108, con rasante-collante su tutto il perimetro, e due o tre punti al centro, compreso, sui supporti che lo richiedono, l'eventuale fissaggio con tasselli ad espansione a taglio termico a vite o a percussione, compresi i profili di partenza, in alluminio ed i profili paraspigoli, in plastica con rete in fibra di vetro, per il corretto ancoraggio alla rasatura armata, compresi i rinforzi sugli angoli degli infissi e gli eventuali profili con gocciolatoio. Successiva rasatura armata sulle lastre in polistirene, con rasante-collante e rete in fibra di vetro con maglia 5x5 mm, non inferiore a 150 g/m <sup>2</sup> , indemagliabile, cucita ai quattro angoli, con appretto antialcalino. Il sistema è finito con intonachino con grana minima 1,5 mm, acril- silossanico sintetico antimuffa e antialga o minerale silossanico, altamente permeabile al vapore e altamente idrorepellente, conforme alla norma DIN 4108.3, nei colori a scelta della D.L., purché con indice di riflessione della luce maggiore di 20 compresi gli eventuali risvolti di raccordo. Compresa la preparazione delle superfici con fondo di ancoraggio a base di resine sintetiche copolimere, gli sfridi e quanto altro occorra per dare l'opera a regola d'arte. Eventuali interventi di consolidamento dei supporti sono da computarsi a parte. - Finitura con intonaco antimuffa e antialga. pannelli spessore 4 cm CORPI A - B PIANO RIALZATO parete interna di tamponatura 10 cm 3,05 * 6,15 3,05 * 8,40 3,05 * 8,40 3,05 * 7,85 3,05 * 2,75 3,05 * 7,20 2,70 * 2,70 2,80 * 6,20 3,05 * 5,95 PIANO PRIMO parete interna tamponatura da 10 cm 6,15 * 2,80				
		A RIPORTARE				3.957.321,34

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				3.957.321,34
		6,80 * 3,05		20,740		
		8,55 * 3,05		26,078		
		5,76 * 3,05		17,568		
		8,26 * 3,05		25,193		
		3,75 * 3,05		11,438		
		2,00 * 3,05		6,100		
		PIANO SECONDO				
		- demolizione parete interna tamponatura da 10 cm 6,80 * 3,10		21,080		
		12,90 * 3,10		39,990		
		5,60 * 3,10		17,360		
		8,10 * 3,10		25,110		
		6,05 * 3,10		18,755		
		31,20 * 3,10		96,720		
		Totale	m²	510,439	67,39	34.398,48
168	21.03	RISANAMENTO DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO E DI MURATURA				
	21.03.20	Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropileniche, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): > 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): = 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): < 2 mm Profondità media di carbonatazione: 0.0 mm Resistente agli agenti chimici Resistente ai cicli di gelo/disgelo in presenza di sali/cloruri - Resistente ai solfati Resistenza a compressione a 01 gg (UNI EN 1015-11): > 40 N/mm² - a 02 gg > 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): > 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): > 30 N/mm² Resistenza a trazione: > 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): > 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno: < 0.05 % Ritiro/espansione in fase libera (t 20 °C e U.R. 50%): ±10 µm Esclusa la preparazione del supporto, la pulizia, interventi di ripristino della armature e la cassetatura da compensarsi a parte. - per ogni metro quadro e per centimetro di spessore applicato/colato m² x cm				
		CORPI A - B				
		SPESSORE 4 CM				
		PIANO RIALZATO				
		parete interna di tamponatura 10 cm 4 * 3,05 * 6,10		74,420		
		4 * 3,05 * 8,40		102,480		
		4 * 3,05 * 8,40		102,480		
		4 * 3,05 * 7,85		95,770		
		4 * 3,05 * 2,75		33,550		
		4 * 3,05 * 7,15		87,230		
		4 * 2,70 * 25,65		277,020		
		4 * 2,80 * 6,20		69,440		
		4 * 3,05 * 5,95		72,590		
		PIANO PRIMO				
		parete interna tamponatura da 10 cm 4 * 6,20 * 2,80		69,440		
		4 * 6,80 * 3,05		82,960		
		4 * 8,70 * 3,05		106,140		
		4 * 5,80 * 3,05		70,760		
		4 * 8,30 * 3,05		101,260		
		4 * 3,75 * 3,05		45,750		
		A RIPORTARE				3.991.719,82

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
169	03.02 03.02.04	RIPORTO				3.991.719,82
		4 * 2,00 * 3,05		24,400		
		PIANO SECONDO				
		- demolizione parete interna tamponatura da 10 cm 4 * 6,80 * 3,10		84,320		
		4 * 12,90 * 3,10		159,960		
		4 * 5,60 * 3,10		69,440		
		4 * 8,10 * 3,10		100,440		
		4 * 6,05 * 3,10		75,020		
		4 * 31,20 * 3,10		386,880		
		Totale	m² x cm	2.291,750	72,93	167.137,33
		ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO, CASSEFORME, RETI ELETTRISALDATE				
		Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.				
		CORPI A - B				
		RETE 520 1.59 KG/MQ				
		PIANO RIALZATO				
		parete interna di tamponatura 10 cm 1,59 * 3,05 * 6,06		29,388		
170	02.02 02.02.08	1,59 * 3,05 * 8,30		40,251		
		1,59 * 3,05 * 8,30		40,251		
		1,59 * 3,05 * 7,84		38,020		
		1,59 * 3,05 * 2,74		13,288		
		1,59 * 3,05 * 7,11		34,480		
		1,59 * 2,70 * 25,63		110,030		
		1,59 * 2,80 * 6,13		27,291		
		1,59 * 3,05 * 5,91		28,661		
		PIANO PRIMO				
		parete interna tamponatura da 10 cm 1,59 * 6,15 * 2,80		27,380		
		1,59 * 6,80 * 3,05		32,977		
		1,59 * 8,55 * 3,05		41,463		
		1,59 * 5,76 * 3,05		27,933		
		1,59 * 8,26 * 3,05		40,057		
		1,59 * 3,75 * 3,05		18,186		
		1,59 * 2,00 * 3,05		9,699		
		PIANO SECONDO				
		- demolizione parete interna tamponatura da 10 cm 1,59 * 6,80 * 3,10		33,517		
		1,59 * 12,90 * 3,10		63,584		
		1,59 * 5,60 * 3,10		27,602		
		1,59 * 8,10 * 3,10		39,925		
		1,59 * 6,05 * 3,10		29,820		
		1,59 * 31,20 * 3,10		153,785		
		Totale	kg	907,588	2,50	2.268,97
		TRAMEZZI				
		Pareti divisorie dello spessore totale compreso tra 10 e 14,5 cm, eseguiti con intelaiatura metallica con lamierino zincato dello spessore di 6/10 di mm; rivestimento sulle due facce con lastre doppie di cartongesso, dello spessore non inferiore a 13 mm la prima ed a 10 mm la seconda, fissate alla struttura metallica con viti autoperforanti; giunzioni finite con sigillatura eseguita con idoneo composto ed armata con nastro di fibra di vetro, ma con interposto,				
		A RIPORTARE				4.161.126,12

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO		
N.	CODICE							
17_F CO  171	RC.02	RIPORTO				4.161.126,12		
		fra le lastre di cartongesso, un materassino isolante di lana di vetro dello spessore di 45 mm, trapuntato su carta bitumata, il tutto compreso l'onere della formazione dei vani porta, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte già pronto per la tinteggiatura, esclusa la eventuale rasatura dell'intera superficie con gesso dolce.						
		PIANO RIALZATO						
		3,05 * 4,15		12,658				
		3,05 * 4,30		13,115				
		3,05 * 1,15		3,508				
		3,05 * 1,15		3,508				
		3,05 * 1,15		3,508				
		1,10 * 25,90		28,490				
		3,05 * 6,00		18,300				
		3,05 * 7,60		23,180				
		3,05 * 8,30		25,315				
		3,05 * 8,30		25,315				
		3,05 * 1,35		4,118				
		3,05 * 13,00		39,650				
		3,05 * 1,19		3,630				
		3,05 * 1,15		3,508				
		PIANO PRIMO						
		3,05 * 8,30		25,315				
		3,05 * 5,65		17,233				
		3,05 * 6,05		18,453				
		3,05 * 8,30		25,315				
		3,05 * 3,90		11,895				
		PIANO SECONDO 4,50 * 1,10		4,950				
		5,40 * 3,10		16,740				
		5,30 * 3,10		16,430				
		6,30 * 2,80		17,640				
		6,30 * 2,80		17,640				
		5,20 * 3,10		16,120				
				Totale	m²	395,534	76,85	30.396,79
				Totale MURATURA ESTERNA E TRAMEZZI Euro				274.229,36
				FACCIATA CONTINUA				
				Invetriate esterne a taglio termico fisse anche per sopraluce costituite da : controtelaio a murare completo di zanche per fissaggio a muro realizzato in lamiera di acciaio; telaio fisso comprensivo di : bancali per davanzali in lamierato di alluminio preverniciato, ove previsto; traverso inferiore con ricavata la battuta dell'anta ed il raccoglitore di condensa; realizzato in profili 50/55 chiusi in alluminio preverniciato dello spessore minimo di 12/10 mm atti a portare pannelli ciechi, vetri semplici, vetri semidoppi, vetri doppi, vetri retinati, cristalli di spessori da 4 mm a 8 mm, vetri camera per isolamento termico ed acustico, cristalli di sicurezza ed antisfondamento, lastre traslucide ( tutti da pagarsi a parte), righelli ferma - vetro del tipo a scatto; guarnizione di tenuta in neoprene per i vetri; Compresi altresì i seguenti trattamenti per i materiali metallici: per la lamiera in acciaio: zincatura a caldo; per i profilati e le lamiere di alluminio: fosfatazione a caldo, prima mano di verniciatura ad immersione, polimerizzazione a forno a 160 °C, verniciatura finale con smalto semi - lucido data elettrostaticamente a forno a 150°C. Minimo contabilizzabile 1,50 m². Per superfici oltre i 5,01 mq				
		voce E.18.080.070.c da prezzoario Regione Campania 2020						
		CORPI A - B						
		A RIPORTARE				4.191.522,91		

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				4.191.522,91
		- Infisso tipo FV.02 1 * 2,15 * 2,80		6,020		
		2 * 2,25 * 2,80		12,600		
		1 * 4,45 * 2,80		12,460		
		1 * 4,60 * 2,80		12,880		
		2 * 1,65 * 3,05		10,065		
		2 * 1,73 * 3,05		10,553		
		2 * 4,30 * 3,05		26,230		
		1 * 4,40 * 3,05		13,420		
		1 * 4,45 * 2,80		12,460		
		- Infisso tipo FV.04 2 * 1,30 * 2,80		7,280		
		1 * 2,40 * 2,80		6,720		
		PIANO SECONDO				
		- vetro nuovo 2,28 * 2,80		6,384		
		2,15 * 3,10		6,665		
		2,00 * 3,10		6,200		
		2,30 * 3,10		7,130		
		2,15 * 3,10		6,665		
		4,45 * 3,05		13,573		
		2,15 * 3,10		6,665		
		1,90 * 3,05		5,795		
		CORPI A - B				
		- Infisso tipo FV.03 1 * 2,00 * 2,80		5,600		
		1 * 2,00 * 3,05		6,100		
		1 * 5,80 * 3,05		17,690		
		3 * 5,90 * 3,05		53,985		
		Totale	m²	273,140	173,12	47.286,00
172	RC.03	Vetrata termoisolante composta da due lastre di vetro float incolore, lastra interna in vetro float, spessore nominale 5 mm supportata da pellicola trasparente incolore di metallo pregiato, lastra esterna in vetro float, spessore nominale 5 mm, unite al perimetro da intercalare in metallo, sigillato alle lastre e tra di esse delimitante un'intercapedine di aria disidratata di spessore 12/15 mm, con coefficiente di trasmittanza termica Ug di 1,6 W/m2K (sp. 12 mm) e di 1,4 W/m2K, (sp 15 mm) di 1 7 in W/m2K per finestre porte e vetrate; Compresi i distanziatori per montaggio su infissi o telai in legno o metallici, compresi altresì sfridi, tagli e sigillanti siliconici - Intercapedine 12 mm (5+12+5)				
		voce E.20.020.040.a da prezzo Regione Campania 2020				
		CORPI A - B				
		- Infisso tipo FV.02 1 * 2,15 * 2,80		6,020		
		2 * 2,25 * 2,80		12,600		
		1 * 4,45 * 2,80		12,460		
		1 * 4,60 * 2,80		12,880		
		2 * 1,65 * 3,05		10,065		
		2 * 1,73 * 3,05		10,553		
		2 * 4,30 * 3,05		26,230		
		1 * 4,40 * 3,05		13,420		
		1 * 4,45 * 2,80		12,460		
		- Infisso tipo FV.04 2 * 1,30 * 2,80		7,280		
		1 * 2,40 * 2,80		6,720		
		PIANO SECONDO				
		- vetro nuovo 2,28 * 2,80		6,384		
		2,15 * 3,10		6,665		
		2,00 * 3,10		6,200		
		2,30 * 3,10		7,130		
		2,15 * 3,10		6,665		
		A RIPORTARE				4.238.808,91

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				4.238.808,91
		4,45 * 3,05		13,573		
		2,15 * 3,10		6,665		
		1,90 * 3,05		5,795		
		CORPI A - B				
		- Infisso tipo FV.03 1 * 2,00 * 2,80		5,600		
		1 * 2,00 * 3,05		6,100		
		1 * 5,80 * 3,05		17,690		
		3 * 5,90 * 3,05		53,985		
		Totale	m²	273,140	64,45	17.603,87
		<b>Totale FACCIATA CONTINUA Euro</b>				<b>64.889,87</b>
<b>18_I</b>		<b>INFISSI ESTERNI</b>				
<b>NF</b>		DEMOLIZIONE E DISMISSIONE				
	21.01	Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succiell, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.				
173	21.01.16	CORPO A - B				
		PIANO RIALZATO				
		- Rimozione pannelli in vetro colorato 3,05 * 25,30		77,165		
		- rimozione pannelli vetrocamera 3,05 * 2,00		6,100		
		3,05 * 2,15		6,558		
		3,05 * 2,40		7,320		
		PIANO PRIMO				
		- rimozione pannelli in vetro 3,05 * 2,31		7,046		
		3,05 * 2,15		6,558		
		2,80 * 2,26		6,328		
		3,05 * 1,68		5,124		
		3,05 * 2,05		6,253		
		3,05 * 1,68		5,124		
		3,05 * 2,31		7,046		
		3,05 * 2,20		6,710		
		3,05 * 4,30		13,115		
		3,05 * 2,30		7,015		
		3,05 * 2,05		6,253		
		- rimozione vetromattone 3,05 * 4,60		14,030		
		3,05 * 4,30		13,115		
		PIANO SECONDO				
		- rimozione vetro 2,28 * 2,80		6,384		
		2,15 * 3,10		6,665		
		2,00 * 3,10		6,200		
		2,30 * 3,10		7,130		
		2,15 * 3,10		6,665		
		4,45 * 3,05		13,573		
		2,15 * 3,10		6,665		
		1,90 * 3,05		5,795		
		Totale	m²	259,937	15,78	4.101,81
	08.01.06	INFISSI IN ALLUMINIO				
	08.01.06.002	INFISSI IN ALLUMINIO				
174		Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), a taglio termico, sezione mm 60 ÷ 70, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla				
		A RIPORTARE				4.260.514,59

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<p>RIPORTO</p> <p>norma UNI EN 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i.; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; controtelai in profilo d'acciaio zincato compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio dei serramenti. Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri. Ad anta/ribalta (accessori: meccanismo per la manovra e movimentazione della doppia apertura, maniglia cremonese, dispositivo di sicurezza contro la falsa manovra, cerniere e aste d'arresto): - Superficie minima di misurazione m<sup>2</sup> 0,90 per singolo battente o anta anche scorrevole. con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,5 W/ (m<sup>2</sup>/K) con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon</p> <p>CORPI A - B</p> <p>Tipo infisso US.01.01 8 * 2,00 * 2,80</p> <p>Tipo infisso US.01.02 1 * 2,00 * 2,90</p> <p>Tipo infisso US.01.03 2 * 2,00 * 3,05</p> <p>Tipo infisso US.02.02 1 * 1,90 * 3,05</p> <p>Tipo infisso US.03.01 1 * 1,70 * 2,80</p> <p>Totale</p>				4.260.514,59
175	DEI.09	<p>Lucernario a cupola a pianta rettangolare in polimetilmetacrilato estruso, opale o trasparente, con sistema di fissaggio per mezzo di morsetti di alluminio sul basamento:</p> <p>B35091 - a parete semplice, con luce netta di:</p> <p>n. 150x200 cm</p> <p>voce da prezzo DEI recupero, ristrutturazione e manutenzione 2020</p> <p>Lucernari 3</p> <p>Totale</p>	m <sup>2</sup>	<p>44,800</p> <p>5,800</p> <p>12,200</p> <p>5,795</p> <p>4,760</p> <p>73,355</p>	518,45	38.030,90
176	DEI.10	<p>Basamento in alluminio preverniciato per lucernari a cupola a pianta rettangolare, in opera con adeguati sistemi di fissaggio, escluse eventuali opere murarie:</p> <p>B35097 - altezza 30cm, con luce netta di:</p> <p>n. 150x200 cm</p> <p>voce da prezzo DEI recupero, ristrutturazione e manutenzione 2020</p> <p>Lucernari 3</p> <p>Totale</p> <p><b>Totale INFISSI ESTERNI Euro</b></p>	cad	<p>3,000</p> <p>3,000</p> <p>3,000</p> <p>3,000</p>	813,53	2.440,59
19_I NF	21.01	<p><b>INFISSI INTERNI</b></p> <p>DEMOLIZIONE E DISMISSIONE</p> <p>A RIPORTARE</p>				4.303.382,42

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
177	21.01.16	RIMOZIONE DI INFISSI INTERNI OD ESTERNI DI OGNI SPECIE, INCLUSI MOSTRE, SUCCIOLI, TELAI, ECC., COMPRESI IL CARICO DEL MATERIALE DI RISULTA SUL CASSONE DI RACCOLTA, ESCLUSI IL TRASPORTO A RIFIUTO ED EVENTUALI OPERE DI RIPRISTINO CONNESSE. RIMOZIONE PORTE INTERNE 10 * 0,80 * 2,10 Totale	m <sup>2</sup>	16,800 16,800	15,78	4.303.382,42 265,10
178	08.03 08.03.09	INFISSI IN LEGNO ESTERNI ED INTERNI Fornitura e collocazione di porte interne ad una o due partite, del tipo tamburato, con spessore finito di 45 ÷ 50 mm, rivestite in laminato plastico di colore a scelta della D.L. da ambo gli aspetti, con bordure in legno duro, cornicette copri filo e telaio in legno ponentino ad imbotte di larghezza pari allo spessore delle pareti e comunque fino a 25 cm, verniciati al naturale, compreso ferramenta del tipo normale, maniglia di ottone, contro- telaio in abete murato con adeguate zanche di ancoraggio, serratura con chiave ovvero, a scelta della D.L., chiavistello azionabile indifferentemente dall'interno o dall'esterno con apposita chiave. PORTE INTERNE 10 * 0,80 * 2,10 Totale	m <sup>2</sup>	16,800 16,800	249,73	4.195,46
		<b>Totale INFISSI INTERNI Euro</b>				<b>4.460,56</b>
<b>20_T IN</b>		<b>TINTEGGIATURE</b>				
179	21.02 21.02.18	MURATURE, RISANAMENTI DI MURATURE E SARCITURE DI LESIONI Preparazione alla tinteggiatura di superfici interne intonacate, rifinite mediante rasatura totale con gesso dolce e successiva scartavetratura e spolveratura per dare le stesse perfettamente piane e lisce, compreso il fissativo impregnante, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. SI PREVEDE DI TINTEGGIATURE IL 40% DELL'INTERA SUPERFICIE, OVVERO LE PARTI DA RIPRISTINARE DOPO GLI INTERVENTI STRUTTURALI: PIANO RIALZATO 0,4 * 3,05 * 4,15 * 2 0,4 * 3,05 * 4,30 * 2 0,4 * 3,05 * 1,15 * 2 0,4 * 3,05 * 1,15 * 2 0,4 * 3,05 * 1,15 * 2 0,4 * 1,10 * 25,90 * 2 0,4 * 3,05 * 6,00 * 2 0,4 * 3,05 * 7,70 * 2 0,4 * 3,05 * 8,40 * 2 0,4 * 3,05 * 8,30 * 2 0,4 * 3,05 * 1,35 * 2 0,4 * 3,05 * 13,00 * 2 0,4 * 3,05 * 1,19 * 2 0,4 * 3,05 * 1,15 * 2 PIANO PRIMO 0,4 * 3,05 * 8,30 * 2 0,4 * 3,05 * 5,65 * 2 0,4 * 3,05 * 6,05 * 2 0,4 * 3,05 * 8,30 * 2 0,4 * 3,05 * 3,90 * 2 PIANO SECONDO 0,4 * 4,50 * 1,10 * 2 0,4 * 5,40 * 3,10 * 2 0,4 * 5,30 * 3,10 * 2 A RIPORTARE		10,126 10,492 2,806 2,806 2,806 22,792 14,640 18,788 20,496 20,252 3,294 31,720 2,904 2,806 20,252 13,786 14,762 20,252 9,516 3,960 13,392 13,144		
						4.307.842,98



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
180	11.01 11.01.03	RIPORTO				4.307.842,98
		0,4 * 6,30 * 2,80 * 2		14,112		
		0,44 * 6,30 * 2,80 * 2		15,523		
		0,4 * 5,20 * 3,10 * 2		12,896		
		Totale	m²	318,323	11,98	3.813,51
		COLORITURE PER INTERNI				
		Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.				
		SI PREVEDE DI TINTEGGIATURE IL 40% DELL'INTERA SUPERFICIE, OVVERO LE PARTI DA RIPRISTINARE DOPO GLI INTERVENTI STRUTTURALI:				
		PIANO RIALZATO				
		,4 * 3,04855 * 4,15 * 2		10,123		
		,4 * 3,0494 * 4,30 * 2		10,489		
		,4 * 3,0520 * 1,15 * 2		2,808		
		,4 * 3,05 * 1,15 * 2		2,806		
		,4 * 3,05 * 1,15 * 2		2,806		
		0,4 * 1,10 * 25,90 * 2		22,792		
		0,4 * 3,05 * 6,00 * 2		14,640		
		0,4 * 3,05 * 7,70 * 2		18,788		
		0,4 * 3,05 * 8,40 * 2		20,496		
		0,4 * 3,05 * 8,30 * 2		20,252		
		0,4 * 3,05 * 1,35 * 2		3,294		
		0,4 * 3,05 * 13,00 * 2		31,720		
		0,4 * 3,05 * 1,19 * 2		2,904		
		0,4 * 3,05 * 1,15 * 2		2,806		
		PIANO PRIMO				
		0,4 * 3,05 * 8,30 * 2		20,252		
		0,4 * 3,05 * 5,65 * 2		13,786		
		0,4 * 3,05 * 6,05 * 2		14,762		
		0,4 * 3,05 * 8,30 * 2		20,252		
		0,4 * 3,05 * 3,90 * 2		9,516		
		PIANO SECONDO 0,4 * 4,50 * 1,10 * 2		3,960		
		0,4 * 5,40 * 3,10 * 2		13,392		
		0,4 * 5,30 * 3,10 * 2		13,144		
		0,4 * 6,30 * 2,80 * 2		14,112		
		0,4 * 6,30 * 2,80 * 2		14,112		
		0,4 * 5,20 * 3,10 * 2		12,896		
		TINTEGGIATURA DELLE PARETI ESISTENTI				
		- Piano seminterrato 0,4 * 73,11 * 2		58,488		
		0,4 * 456,01 * 2		364,808		
		0,4 * 13,16 * 2		10,528		
		0,4 * 35,38 * 2		28,304		
		0,4 * 71,68 * 2		57,344		
		0,4 * 92,96 * 2		74,368		
		0,4 * 187,97 * 2		150,376		
		,4 * 859,10 * 2		687,280		
		0,4 * 116,17 * 2		92,936		
		- Piano rialzato 0,4 * 82,66 * 2		66,128		
		0,4 * 65,59 * 2		52,472		
		0,4 * 53,72 * 2		42,976		
		A RIPORTARE				4.311.656,49

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				4.311.656,49
		0,4 * 12,43 * 2		9,944		
		0,4 * 147,49 * 2		117,992		
		0,4 * 52,72 * 2		42,176		
		0,4 * 230,96 * 2		184,768		
		0,4 * 1134,16 * 2		907,328		
		0,4 * 126,87 * 2		101,496		
		0,4 * 40,26 * 2		32,208		
		- Piano primo 0,4 * 33,17 * 2		26,536		
		0,4 * 23,86 * 2		19,088		
		0,4 * 23,94 * 2		19,152		
		0,4 * 5,60 * 2		4,480		
		0,4 * 67,37 * 2		53,896		
		0,4 * 58,82 * 2		47,056		
		0,4 * 294,95 * 2		235,960		
		0,4 * 666,44 * 2		533,152		
		0,4 * 220,66 * 2		176,528		
		0,4 * 33,60 * 2		26,880		
		- Piano secondo 0,4 * 5,71 * 2		4,568		
		Totale	m²	4.546,124	6,21	28.231,43
		<b>Totale TINTEGGIATURE Euro</b>				<b>32.044,94</b>
<b>21_F</b>		<b>RIPRISTINO FACCIATA ESTERNA</b>				
<b>AC</b>		<b>INTONACI PER ESTERNI ED INTERNI</b>				
181	09.01 09.01.07	Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 ÷ 200 kg. di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.				
		RIPRISTINO DELLA FACCIATA ESTERNA (si considerano il 20% di rispistini)				
		- Piano rialzato 0,20 * 1146,00		229,200		
		0,20 * 131,6485		26,330		
		- Piano primo 0,20 * 672,00		134,400		
		0,20 * 228		45,600		
		Totale	m²	435,530	24,62	10.722,75
182	09.01.11	Fornitura e posa in opera di strato di finitura per esterni con tonachino silossanico idrorepellente, antimuffa come finitura idonea al completamento su intonaco isolante termico. Il tonachino a base di termopolimero- resina silossanica, avrà elevate capacità antimuffa ed antialga, buona traspirabilità, resistenza alla diffusione del vapore Sd = 0,14 (con grana da 0,6 a 1,0 mm). L'applicazione potrà avvenire su supporti asciutti, compatti e puliti, dopo adeguata omogeneizzazione con acqua nelle giuste dosi fino al raggiungimento della consistenza di applicazione necessaria. Dato in opera, a perfetta regola d'arte, secondo le indicazioni del produttore.				
		RIPRISTINO DELLA FACCIATA ESTERNA (si considerano il 20% di rispistini)				
		- Piano rialzato 0,20 * 1146,00		229,200		
		0,20 * 131,65		26,330		
		- Piano primo 0,20 * 672,00		134,400		
		0,20 * 228,00		45,600		
		Totale	m²	435,530	46,01	20.038,74
		A RIPORTARE				4.370.649,41

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		<b>RIPORTO</b> <b>Totale RIPRISTINO FACCIATA ESTERNA Euro</b>				4.370.649,41 <b>30.761,49</b>
<b>24_E</b>		<b>PAVIMENTAZIONE ESTERNA (CAMMINAMENTI)</b>				
	21.01	DEMOLIZIONE E DISMISSIONE				
183	21.01.06	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. PAVIMENTAZIONE ESTERNA: 468,20 * 1,00		468,200		
		Totale	m²	468,200	10,84	5.075,29
184	21.01.09	Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. m² x cm PAVIMENTAZIONE ESTERNA: 468,20 * 1,00 * 8		3.745,600		
		Totale	m² x cm	3.745,600	1,99	7.453,74
	12.01	IMPERMEABILIZZAZIONI				
185	12.01.03	Fornitura e posa in opera di isolamento termo – acustico applicato su pareti verticali o nella intercapedine delle murature, eseguito con pannelli rigidi di polistirene espanso, dello spessore non inferiore a 30 mm, di peso specifico non inferiore a 200 N/m³, in opera compreso preparazione delle pareti, giunzioni, sfridi, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. PAVIMENTAZIONE ESTERNA, GUAINA: 468,20 * 1,00		468,200		
		Totale	m²	468,200	13,64	6.386,25
	05.01.10	PAVIMENTAZIONI E PARQUET				
186	05.01.10.002	PAVIMENTAZIONI E PARQUET Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'esterno degli edifici PAVIMENTAZIONE ESTERNA: 468,20 * 1,00		468,200		
		Totale	m²	468,200	13,29	6.222,38
187	DEI.02	Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistenti agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti; 155023 e. 120x120 cm, rettificato, spessore 10, 5 mm voce da prezzo DEI nuove costruzioni 2020 PAVIMENTAZIONE ESTERNA: 468,20 * 1,00		468,200		
		Totale	m²	468,200	69,22	32.408,80
		<b>Totale PAVIMENTAZIONE ESTERNA (CAMMINAMENTI) Euro</b>				<b>57.546,46</b>
		A RIPORTARE				4.428.195,87

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				4.428.195,87
<b>25_S IC</b>		<b>SICUREZZA</b>				
	26.01	OPERE PROVVISORIALI				
188	26.01.29	Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plastificato, ancorato alla pavimentazione esistente mediante tasselli e/o monconi inclusi nel prezzo. Nel prezzo sono altresì comprese eventuali controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.				
		150		150,000		
		Totale	m²	150,000	13,99	2.098,50
189	26.01.33	Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera.				
		67,8654		67,865		
		Totale	m	67,865	3,30	223,95
	26.07.01	LOCALI DI SERVIZIO E BARACCAMENTI				
190	26.07.01.001	Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, collegato alla messa a terra ed i relativi impianti esterni di adduzione e scarico, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale delle dimensioni approssimative di m 1,20x2,20x2,40, sarà corredato di una doccia, un lavabo con rubinetti per acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego				
		2		2,000		
		Totale	cad	2,000	390,91	781,82
191	26.07.01.002	Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, collegato alla messa a terra ed i relativi impianti esterni di adduzione e scarico, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale delle dimensioni approssimative di m 1,20x2,20x2,40, sarà corredato di una doccia, un lavabo con rubinetti per acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo				
		30		30,000		
		Totale	cad	30,000	126,50	3.795,00
	26.07.03	LOCALI DI SERVIZIO E BARACCAMENTI				
192	26.07.03.001	Locale mensa delle dimensioni approssimative di m 6,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico e idrico, dei necessari tavoli, panche e apparecchi scaldavivande, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese				
		A RIPIORTARE				4.435.095,14

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				4.435.095,14
		d'impiego				
		1		1,000		
		Totale	cad	1,000	597,91	597,91
193	26.07.03.002	Locale mensa delle dimensioni approssimative di m 6,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico e idrico, dei necessari tavoli, panche e apparecchi scaldavivande, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo				
		14		14,000		
		Totale	cad	14,000	333,50	4.669,00
194	26.07.05	LOCALI DI SERVIZIO E BARACCAMENTI				
		LOCALI DI SERVIZIO E BARACCAMENTI				
	26.07.05.001	Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, dei necessari tavoli, sedie e armadi, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego				
		2		2,000		
		Totale	cad	2,000	614,87	1.229,74
195	26.07.05.002	Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, dei necessari tavoli, sedie e armadi, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo				
		28		28,000		
		Totale	cad	28,000	353,05	9.885,40
196	26.07.02	LOCALI DI SERVIZIO E BARACCAMENTI				
		LOCALI DI SERVIZIO E BARACCAMENTI				
	26.07.02.001	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego				
		2		2,000		
		Totale	cad	2,000	488,66	977,32
197	26.07.02.002	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo				
		28		28,000		
		Totale	cad	28,000	224,25	6.279,00
198	26.01.01	OPERE PROVVISORIALI				
		OPERE PROVVISORIALI				
	26.01.01.002	Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema				
		A RIPIANTARE				4.458.733,51

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane. munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 e del progetto di cui all'art. 133 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m <sup>2</sup> di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio				4.458.733,51
		816		816,000		
		Totale	m <sup>2</sup>	816,000	8,93	7.286,88
199	26.01 26.01.02	OPERE PROVVISIONALI Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo della stabilità, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione. - per ogni m <sup>2</sup> di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni				
		14 * 816		11.424,000		
		Totale	m <sup>2</sup>	11.424,000	1,26	14.394,24
200	26.01.03	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito. - per ogni m <sup>2</sup> di ponteggio in opera misurato dalla base				
		816		816,000		
		Totale	m <sup>2</sup>	816,000	3,58	2.921,28
201	26.01.13	Mantovana parasassi a tubi e giunti o prefabbricata con tavole in legno o metalliche, con inclinazione a 45° e sporgenza di m 1,50 dal ponteggio, compreso trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.				
		102,00 * 1,00		102,000		
		Totale	m <sup>2</sup>	102,000	21,86	2.229,72
202	26.03.01 26.03.01.001	SEGNALETICA SEGNALETICA Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00 o dimensioni cm 60 x 60				
		A RIPORTARE				4.485.565,63

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				4.485.565,63
		3		3,000		
		Totale	cad	3,000	57,11	171,33
203	26.03.02 26.03.02.001	SEGNALETICA SEGNALETICA Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 50,00 x 70,00				
		3		3,000		
		Totale	cad	3,000	52,12	156,36
204	26.04 26.04.01	GESTIONE EMERGENZA Barella pieghevole con impugnature in plastica, tubo in alluminio e tela patinata. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la presenza in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo della barella pieghevole, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori.				
		1		1,000		
		Totale	cad	1,000	236,90	236,90
205	26.05.01 26.05.01.001	ANTINCENDIO ANTINCENDIO Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 6 classe 34A 233BC				
		10		10,000		
		Totale	cad	10,000	57,37	573,70
206	26.07.06 26.07.06.001	LOCALI DI SERVIZIO E BARACCAMENTI LOCALI DI SERVIZIO E BARACCAMENTI Box in lamiera ad uso materiali pericolosi e speciali della larghezza approssimativa di m 2,50, costituito da struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Lunghezza da m. 4,30 a 5,20. per il primo mese d'impiego				
		1		1,000		
		Totale	cad	1,000	228,13	228,13
207	26.07.06.002	Box in lamiera ad uso materiali pericolosi e speciali della larghezza approssimativa di m 2,50, costituito da struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Lunghezza da m. 4,30 a 5,20. per ogni mese successivo al primo				
		12		12,000		
		A RIPORTARE				4.486.932,05

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
		RIPORTO				4.486.932,05
		Totale	cad	12,000	10,03	120,36
208	26.06 26.06.01	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.				
		OPERAI 30		30,000		
		OSPITI 5		5,000		
		Totale	cad	35,000	9,78	342,30
209	26.06.02	Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.				
		6		6,000		
		Totale	cad	6,000	16,10	96,60
210	26.06.07	Guanti di protezione termica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi termici con resistenza al calore da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio.				
		400		400,000		
		Totale	cad	400,000	3,65	1.460,00
211	26.06.13	Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.				
		39,563		39,563		
		Totale	cad	39,563	3,95	156,27
212	26.02 26.02.01	IMPIANTI TEMPORANEI PER LA SICUREZZA DEL CANTIERE Cassetta antincendio UNI 45, con componenti conformi alle norme UNI vigenti, in lamiera verniciata di colore rosso RAL 3000 con tetto inclinato e feritoie d'aria laterale, completo di piantana dello stesso materiale predisposta per il fissaggio a terra, con portello in lamiera verniciata, schermo safe crash e serratura, di dimensioni non inferiori a mm 630 x 370 x 200 per UNI 45 e mm 655x450x200, completa di: a) manichetta nylon gommato da m. 20, raccordi in ottone e legature a filo plastificato; b) rubinetto idrante in ottone; c) lancia a leva in ottone/poliammide triplo effetto. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere.				
		1		1,000		
		Totale	cad	1,000	151,51	151,51
213	26.02.07	Dispensore per impianto di messa a terra con profilato in acciaio a croce, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni. Dimensioni mm 50 x 50 x 5 x 2500.				
		3		3,000		
		A RIPORTARE				4.489.259,09



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
214	26.02.08	RIPORTO				4.489.259,09
		Totale	cad	3,000	73,43	220,29
215	26.02.10	Corda in rame nudo, direttamente interrata, di sezione 35 mm <sup>2</sup> , per impianti di messa a terra, connessa con dispersori e con masse metalliche, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni.				
		40		40,000		
216	NP.90	Totale	m	40,000	12,55	502,00
		Impianto di illuminazione di emergenza, costituito da lampade di emergenza costruite secondo la norma CEI EN 2-22. Grado di protezione IP 55. Alimentazione: 230V.50Hz. Batteria al Ni-Cd per alta temperatura da 3.6 V 2Ah Ni- Cd. Autonomia 1 ora Lampada 8 W. Da collegarsi all'impianto di illuminazione del cantiere. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che ne prevede l'installazione temporanea al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso di guasti o rotture di qualunque parte dell'impianto; l'allontanamento a fine fase lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Per tutta la durata delle lavorazioni.				
217	NP.91	2		2,000		
		Totale	cad	2,000	104,65	209,30
218	NP.92	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/7/2003 integrate con il D.Lgs. 81/2008 smi; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: a. dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm				
		8		8,000		
219	NP.94	Totale	cad	8,000	75,90	607,20
		Predisposizione piano di demolizione edifici				
220	26.08.07	1		1,000		
		Totale	cad	1,000	1.012,00	1.012,00
221	26.08.07.001	Predisposizione di piano di conferimento rifiuti a discarica e poi piano di riutilizzo delle terre e delle rocce				
		1		1,000		
222	26.08.07.001	Totale	cad	1,000	1.012,00	1.012,00
		Oneri per le riunioni di coordinamento fra CSE e Impresa esecutrice [n. 3 operai IV liv. (preposti) x 1 ora x 40 riunioni (una la settimana per 10 mesi)]				
223	26.08.07.001	30		30,00		
		Totale	h	30,00	119,69	3.590,70
224	26.08.07.001	COVID 19				
		ONERI PER INFORMAZIONE AI LAVORATORI SUI CONTENUTI DELL'INTEGRAZIONE DEL PSC				
225	26.08.07.001	COSTI PER INFORMAZIONE AI LAVORATORI ATTUAZIONE DELLE INDICAZIONI DEL PIANO DI SICUREZZA specifico COVID-19 - Formazione specifica di 5 operai alla volta				
		30 * 2		60,00		
226	26.08.07.001	Totale	h	60,00	42,64	2.558,40
		<b>Totale SICUREZZA Euro</b>				<b>70.775,11</b>
26_L		<b>LINEA VITA</b>				
		A RIPORTARE				4.498.970,98

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
<b>IN</b>		RIPORTO				4.498.970,98
221	26.01 26.01.42	OPERE PROVVISORIALI Linea vita temporanea orizzontale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono; il montaggio con tutto ciò che occorre per realizzarla; lo smontaggio; il documento che indica le caratteristiche tecniche, le istruzioni per l'installazione, per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Classi di ancoraggio A1, A2 e C di cui alla UNI EN 795/2002. Misurato per due punti di attacco, fino alla distanza massima tra due punti di m 20,00. 6		6,000		
		Totale	cad	6,000	322,20	1.933,20
222	26.01.43	Ancoraggio intermedio per kit linea di vita (1 per linea vite m 20, 2 per linea vita 30 m). 3		3,000		
		Totale	cad	3,000	124,27	372,81
223	26.01.45 26.01.45.003	OPERE PROVVISORIALI OPERE PROVVISORIALI Cavo per kit linea di vita in acciaio inossidabile Ø 8 mm con estremità cucita e con manicotto. lunghezza 30 m 2		2,000		
		Totale	cad	2,000	347,71	695,42
224	26.01.45.002	Cavo per kit linea di vita in acciaio inossidabile Ø 8 mm con estremità cucita e con manicotto. lunghezza 20 m 1		1,000		
		Totale	cad	1,000	462,71	462,71
225	26.01 26.01.50	OPERE PROVVISORIALI Anticaduta a norma UNI EN 353/2 scorrevole su fune di diametro 14 mm, completo di cordino o fettuccia di espansione e moschettone automatico a norma UNI EN 362 - Corpo in acciaio inossidabile - Funzione di bloccaggio automatico o manuale - Resistenza alla rottura del sistema:> 15 kN. 23		23,000		
		Totale	cad	23,000	101,20	2.327,60
226	26.01.46	Imbracatura fissa di sicurezza a norma UNI EN 361 con 2 punti di aggancio: dorsale a D in acciaio zincato e sternale tramite anelli a nastro da collegare con moschettone - Cinghie in poliestere da 45 cm. - Regolazione dei cosciali e delle bretelle con fibbie di aggancio. 6		6,000		
		Totale	cad	6,000	57,50	345,00
227	26.01.53	Cordino di arresto caduta a norma UNI EN 355 con assorbitore di energia, realizzato in corda di poliammide Ø 12 mm, con pinza d'ancoraggio per impalcature e moschettone - Lunghezza: 2,00 m. 6		6,000		
		Totale	cad	6,000	64,40	386,40
228	26.01.55	Moschettone a norma UNI EN 362 con chiusura a vite manuale, in acciaio zincato, apertura 17 ÷ 18 mm e resistenza alla rottura >23 kN. 6		6,000		
		Totale	cad	6,000	8,10	48,60
		<b>Totale LINEA VITA Euro</b>				<b>6.571,74</b>
<b>27_T RA</b>		<b>TRASPORTO A DISCARICA</b>				
229	21.01 21.01.25	DEMOLIZIONE E DISMISSIONE Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune A RIPORTARE				4.505.542,72

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
28_0 NE 230	NP.93	<p>RIPORTO</p> <p>medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.</p> <p>vedi voce n. 70_SCAVO (Prog. 80 q.ta = 82,269) 1,3</p> <p>vedi voce n. 2000_SOLAIO COP. PALESTRA (Prog. 59 q.ta = 556,960) 1,3 * 0,20</p> <p>vedi voce n. 2010_MASSETTO COP. PALESTRA (Prog. 62 q.ta = 6553,600) 1,3 * 0,10 * 0,10</p> <p>vedi voce n. 2020_PAVIMENTO COP. PALESTRA (Prog. 63 q.ta = 655,360) 1,3 * 0,02</p> <p>vedi voce n. 2140_GUAINA COP. PALESTRA (Prog. 135 q.ta = 394,500) 1,3 * 0,01</p> <p>vedi voce n. 2290_PAVIMENTO TERRAZZO (Prog. 151 q.ta = 440,000) 1,3 * 0,02</p> <p>vedi voce n. 2300_MASSETTO TERRAZZO (Prog. 152 q.ta = 2200,000) 1,3 * 0,05 * 0,05</p> <p>vedi voce n. 2310_GUAINA TERRAZZO (Prog. 153 q.ta = 440,000) 1,3 * 0,01</p> <p>vedi voce n. 2360_PAVIMENTO PIANO RIALZATO (Prog. 158 q.ta = 1000,000) 1,3 * 0,02</p> <p>vedi voce n. 2370_MASSETTO (Prog. 159 q.ta = 5000,000) 1,3 * 0,05 * 0,05</p> <p>vedi voce n. 2410_CALCESTRUZZO CONTROTERRA (Prog. 164 q.ta = 89,910) 1,3</p> <p>vedi voce n. 2420_TRAMEZZI (Prog. 165 q.ta = 7882,095) 1,3 * 0,11 * 0,11</p> <p>vedi voce n. 2430_MURI SP. 20-30 CM (Prog. 166 q.ta = 114,727) 1,3</p> <p>vedi voce n. 2440_INFISSI (Prog. 173 q.ta = 259,937) 1,3 * 0,07</p> <p>vedi voce n. 2960_pavimento palestra (Prog. 83 q.ta = 140,000) 1,3 * 0,02</p> <p>vedi voce n. 2990_massetto palestra (Prog. 86 q.ta = 700,000) 1,3 * 0,07 * 0,07</p> <p>vedi voce n. 2161_falde in laterocemento (Prog. 138 q.ta = 1029,890) 1,3 * 0,20</p> <p>vedi voce n. 2164_solaio tra copertura e piano secondo (Prog. 77 q.ta = 225,000) 1,3 * 0,20</p> <p>vedi voce n. 2165_solaio tra copertura e piano secondo (Prog. 119 q.ta = 246,000) 1,3 * 0,20</p> <p>Totale</p> <p><b>Totale TRASPORTO A DISCARICA Euro</b></p>	m³	<p>4.505.542,72</p> <p>106,950</p> <p>144,810</p> <p>85,197</p> <p>17,039</p> <p>5,129</p> <p>11,440</p> <p>7,150</p> <p>5,720</p> <p>26,000</p> <p>16,250</p> <p>116,883</p> <p>123,985</p> <p>149,145</p> <p>23,654</p> <p>3,640</p> <p>4,459</p> <p>267,771</p> <p>58,500</p> <p>63,960</p> <p>1.237,682</p> <p>39.927,62</p> <p><b>39.927,62</b></p>	32,26	<p>4.505.542,72</p> <p>39.927,62</p> <p><b>39.927,62</b></p>
		<p><b>ONERI DISCARICA</b></p> <p>Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri.</p> <p>Peso inerti 2.50 t/mc</p> <p>vedi voce n. 70_SCAVO (Prog. 80 q.ta = 82,269) 2,5</p> <p>vedi voce n. 2000_SOLAIO COP. PALESTRA (Prog. 59 q.ta = 556,960) 2,5 * 0,20</p> <p>vedi voce n. 2010_MASSETTO COP. PALESTRA (Prog. 62 q.ta = 6553,600) 2,5 * 0,10 * 0,10</p> <p>vedi voce n. 2020_PAVIMENTO COP. PALESTRA (Prog. 63 q.ta =</p> <p>A RIPORTARE</p>		<p>205,68</p> <p>278,48</p> <p>163,84</p> <p>32,77</p>		<p>4.545.470,34</p>

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE					
231	NP.95	RIPORTO				4.545.470,34
		655,360) 2,5 * 0,02				
		vedi voce n. 2290_PAVIMENTO TERRAZZO (Prog. 151 q.ta = 440,000) 2,5 * 0,02		22,00		
		vedi voce n. 2300_MASSETTO TERRAZZO (Prog. 152 q.ta = 2200,000) 2,5 * 0,05 * 0,05		13,75		
		vedi voce n. 2360_PAVIMENTO PIANO RIALZATO (Prog. 158 q.ta = 1000,000) 2,5 * 0,02		50,00		
		vedi voce n. 2370_MASSETTO (Prog. 159 q.ta = 5000,000) 2,5 * 0,05 * 0,05		31,25		
		vedi voce n. 2410_CALCESTRUZZO CONTROTERRA (Prog. 164 q.ta = 89,910) 2,5		224,78		
		vedi voce n. 2420_TRAMEZZI (Prog. 165 q.ta = 7882,095) 2,5 * 0,11 * 0,11		238,43		
		vedi voce n. 2430_MURI SP. 20-30 CM (Prog. 166 q.ta = 114,727) 2,5		286,83		
		vedi voce n. 2940 (Prog. 81 q.ta = 446,874) 2,50		1.117,18		
		vedi voce n. 2161_falde in laterocemento (Prog. 138 q.ta = 1029,890) 2,50 * 0,20		514,95		
		vedi voce n. 2164_solaio tra copertura e piano secondo (Prog. 77 q.ta = 225,000) 2,50 * 0,20		112,50		
		vedi voce n. 2165_solaio tra copertura e piano secondo (Prog. 119 q.ta = 246,000) 2,50 * 0,20		123,00		
		Totale	ton	3.415,44	3,50	11.954,04
232	NP.96	Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti speciali. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. Riferimento voci: (4kg/mq)				
		vedi voce n. 2140_GUAINA COP. PALESTRA (Prog. 135 q.ta = 394,500) 4,00 * 0,01		15,780		
		vedi voce n. 2310_GUAINA TERRAZZO (Prog. 153 q.ta = 440,000) 4,00 * 0,01		17,600		
		Totale	kg	33,380	2,50	83,45
		PESO VETRO 2.50 KG/MQ PER OGNI MM DI SPESSORE vedi voce n. 2440_INFISSI (Prog. 173 q.ta = 259,937) 2,50 * 7		4.548,898		
		Totale	kg	4.548,898	0,30	1.364,67
		<b>Totale ONERI DISCARICA Euro</b>				<b>13.402,16</b>
		<b>Totale CORPO A, B e C Euro</b>				<b>1.372.300,33</b>
		<b>Importo Lavori Euro</b>				<b>4.558.872,50</b>

## IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<b>A) LAVORI</b>		
<b>01_A CORPO A</b>	<b>2.198.191,29</b>	
<b>02_B CORPO B</b>	<b>928.798,24</b>	
<b>03_C CORPO C</b>	<b>59.582,64</b>	
<b>04_ABC CORPO A, B e C</b>	<b>1.372.300,33</b>	
<b>01_RSC RINFORZI STRUTTURALI IN C.A.</b>	<b>868.883,57</b>	
<b>02_RSM RINFORZI STRUTTURALI IN MALTA STRUTTURALE</b>	<b>1.294.061,67</b>	
<b>03_RSF RINFORZI STRUTTURALI IN F.R.P.</b>	<b>216.332,08</b>	
<b>04_RSA RINFORZI STRUTTURALI IN ACCIAIO</b>	<b>373.089,69</b>	
<b>05_NOD NODI STRUTTURALI IN ACCIAIO</b>	<b>212.744,16</b>	
<b>06_SOL SOLAIO NUOVO PALESTRA</b>	<b>308.254,92</b>	
<b>07_IMP IMPERMEABILIZZAZIONE TERRAZZO PIANO COPERTURA</b>	<b>16.789,92</b>	
<b>08_COP RIFACIMENTO COPERTURA</b>	<b>256.958,51</b>	
<b>09_DEM DEMOLIZIONE SOLAIO TRA COPERTURA E PIANO SECONDO</b>	<b>66.815,03</b>	
<b>10_RIS RISANAMENTI STRUTTURALI</b>	<b>62.071,80</b>	
<b>11_TER IMPERMEABILIZZAZIONE TERRAZZO PIANO SECONDO</b>	<b>55.853,60</b>	
<b>12_ZOC ZOCCOLETTO</b>	<b>3.184,00</b>	
<b>13_PAV PAVIMENTAZIONE PIANO RIALZATO</b>	<b>123.119,39</b>	
<b>14_VER VERNICE INTUMISCENTE</b>	<b>11.377,75</b>	
<b>15_SCA SCAVI</b>	<b>12.761,57</b>	
<b>16_MUR MURATURA ESTERNA E TRAMEZZI</b>	<b>274.229,36</b>	
<b>17_FCO FACCIATA CONTINUA</b>	<b>64.889,87</b>	
<b>18_INF INFISSI ESTERNI</b>	<b>46.969,64</b>	
<b>19_INF INFISSI INTERNI</b>	<b>4.460,56</b>	
<b>20_TIN TINTEGGIATURE</b>	<b>32.044,94</b>	
<b>21_FAC RIPRISTINO FACCIATA ESTERNA</b>	<b>30.761,49</b>	
<b>22_PAL PAVIMENTAZIONE PALESTRA</b>	<b>27.865,04</b>	
<b>23_SCA SCALA PALESTRA</b>	<b>7.130,85</b>	
<b>24_EST PAVIMENTAZIONE ESTERNA (CAMMINAMENTI)</b>	<b>57.546,46</b>	
<b>25_SIC SICUREZZA</b>	<b>70.775,11</b>	
<b>26_LIN LINEA VITA</b>	<b>6.571,74</b>	
<b>27_TRA TRASPORTO A DISCARICA</b>	<b>39.927,62</b>	
<b>28_ONE ONERI DISCARICA</b>	<b>13.402,16</b>	
IMPORTO LAVORI Euro		4.558.872,50
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE</b>		
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>		<b>4.558.872,50</b>

## INDICE

DESCRIZIONE	PAGINA
<b>CORPO A</b>	1
RINFORZI STRUTTURALI IN C.A.	1
RINFORZI STRUTTURALI IN MALTA STRUTTURALE	21
RINFORZI STRUTTURALI IN F.R.P.	71
RINFORZI STRUTTURALI IN ACCIAIO	92
SOLAIO NUOVO PALESTRA	95
DEMOLIZIONE SOLAIO TRA COPERTURA E PIANO SECONDO	99
VERNICE INTUMISCENTE	100
SCAVI	101
PAVIMENTAZIONE PALESTRA	101
SCALA PALESTRA	103
<b>CORPO B</b>	104
RINFORZI STRUTTURALI IN C.A.	104
RINFORZI STRUTTURALI IN MALTA STRUTTURALE	113
RINFORZI STRUTTURALI IN F.R.P.	136
RINFORZI STRUTTURALI IN ACCIAIO	138
DEMOLIZIONE SOLAIO TRA COPERTURA E PIANO SECONDO	142
VERNICE INTUMISCENTE	143
<b>CORPO C</b>	143
RINFORZI STRUTTURALI IN C.A.	143
RINFORZI STRUTTURALI IN MALTA STRUTTURALE	148
RINFORZI STRUTTURALI IN F.R.P.	151
<b>CORPO A, B e C</b>	157
NODI STRUTTURALI IN ACCIAIO	157
IMPERMEABILIZZAZIONE TERRAZZO PIANO COPERTURA	158
RIFACIMENTO COPERTURA	159
RISANAMENTI STRUTTURALI	163
IMPERMEABILIZZAZIONE TERRAZZO PIANO SECONDO	163
ZOCCOLETTO	165
PAVIMENTAZIONE PIANO RIALZATO	165
MURATURA ESTERNA E TRAMEZZI	166
FACCIATA CONTINUA	171
INFISSI ESTERNI	173
INFISSI INTERNI	174
TINTEGGIATURE	175
RIPRISTINO FACCIATA ESTERNA	177
PAVIMENTAZIONE ESTERNA (CAMMINAMENTI)	178
SICUREZZA	179
LINEA VITA	184
TRASPORTO A DISCARICA	185
ONERI DISCARICA	186