



RI-STRUTTURA

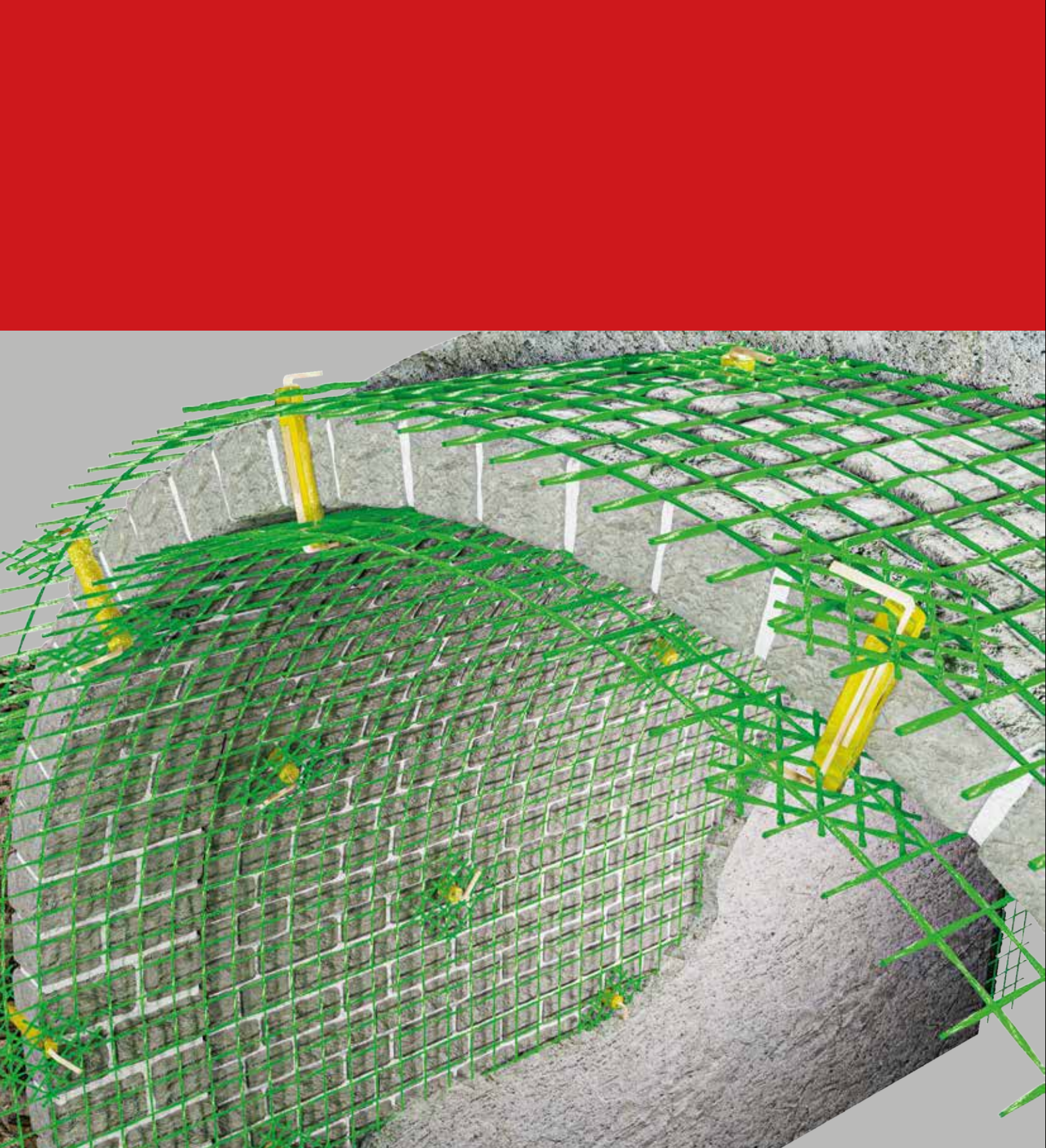
ELENCO VOCI DI CAPITOLATO E ANALISI PREZZI

MURATURE
VOLTE A BOTTE, ARCHI E PILASTRI
SOLAI



Inquadra il **QR CODE**
e scarica i disegni
tipologici del Sistema
RI-STRUTTURA





VOLTE A BOTTE, ARCHI E PILASTRI

ELENCO VOCI DI CAPITOLATO E ANALISI PREZZI

CONSOLIDAMENTO VOLTE ALL'ESTRADOSSO			pag.
➤	CRM 11-13	FBMESH66X66T96AR Rete maglia 66x66	102
➤	CRM 11-13	FBMESH99X99T96AR Rete maglia 99x99	104
CONSOLIDAMENTO VOLTE IN FOGLIO ALL'ESTRADOSSO			
➤	CRM 16	FBMESH66X66T96AR Rete maglia 66x66	106
➤	CRM 16	FBMESH99X99T96AR Rete maglia 99x99	108
ELEMENTO ANGOLARE			
➤	CRM 11-14-16	Collegamento all'imposta della volta	110
PREPARAZIONE SUPPORTO VOLTE ALL'INTRADOSSO			
➤	CRM 11-12-15	Spicconatura e scrostamento intonaco esistente.	114
CONSOLIDAMENTO VOLTE ALL'INTRADOSSO			
➤	CRM 11-12	FBMESH66X66T96AR Rete maglia 66x66	116
➤	CRM 11-12	FBMESH99X99T96AR Rete maglia 99x99	118
CONSOLIDAMENTO VOLTE IN FOGLIO ALL' INTRADOSSO			
➤	CRM 15	FBMESH66X66T96AR Rete maglia 66x66	120
➤	CRM 15	FBMESH99X99T96AR Rete maglia 99x99	122
CONNESSIONI			
➤	CRM 15-16-17-18	CONNESSIONI - FBCONL Connettore a "L" preformato in GFRP	124
➤	CRM 16-18	CONNESSIONI - FB-TUP10-VAR1A Barra in materiale composito	136
➤	CRM 14	CONNESSIONI - FBKIT-BAR8x_INOX Barre filettate in acciaio inox	148
ELEMENTO ANGOLARE			
➤	CRM 17-18	Rinforzo archi e pilastri	152



Inquadra il **QR CODE**
e scarica i disegni
tipologici del Sistema
RI-STRUTTURA

CONSOLIDAMENTO VOLTE ALL’ESTRADOSSO

Rete FBMesh66X66T96AR

Maglia 66x66, n. 15 barre metro/metro/lato

Consolidamento di estradosso di volte in muratura di pietrame o mattoni, anche in presenza all'intradosso di affreschi o altri trattamenti decorativi, mediante tecnica dell'intonaco armato CRM – dotato di marcatura CE, in possesso di certificazione EPD ai fini della dichiarazione di contributo ai CAM (criteri ambientali minimi) composto da rete FBMesh66X66T96AR, connettori FBConL, fazzoletti in composito fibrorinforzato G.F.R.P. FBFAZZ33X33T96AR e ancorante chimico vinilestere FIXA – VINYL 15 di Fibre Net, o equivalente aventi le seguenti caratteristiche o equivalenti:

- Rete preformata in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) di Fibre Net, o equivalente, per consolidamento strutturale di pavimentazioni, solai, volte, murature in calcestruzzo, mattoni, pietra, tufo, calcare. Componente del Sistema CRM - Composite Reinforced Mortar - System for strengthening masonry wall denominato RI-STRUTTURA, dotato di marcatura CE, per azioni gravitazionali, vento e sisma. Rete alcalino resistente, a maglia quadra monolitica dimensione 66x66 mm, prodotta con tecnologia Textusion, costituita da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, diametro nominale dei trefoli > 3mm, avente n. 15 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 376 MPa, sezione nominale della singola barra ≥ 8.9 mm2, modulo elastico a trazione equivalente ≥ 25000 N/mm2, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4.23 kN, allungamento medio a rottura 1.78%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0.25 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 8%.

- Connettori a "L" dotato di marcatura CE, in materiale composito preformato, costituito da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, di sezione 10x7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore della volta, modulo elastico del composito ≥ 26500 N/mm² e resistenza a trazione caratteristica ≥ 26,6 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 3%;

- Fazzoletto di ripartizione dotato di marcatura CE per ogni punto di connessione;

- Ancorante chimico per l'ancoraggio strutturale FIXA – VINYL 15.

INCLUSO NEL PREZZO

La pulizia meccanica della superficie della volta con aspirazione di polvere e parti incoerenti; l'eventuale bagnatura della superficie e la posa in opera del successivo rinzafo, l'esecuzione dei perfori, l'inserimento in perfori già predisposti, in numero non inferiore a 4/m² dei connettori e fazzoletti sopradescritti, la solidarizzazione dei connettori tramite ancorante chimico vinilestere FIXA – VINYL 15 di Fibre Net, o equivalente per l'ancoraggio strutturale e la realizzazione sulla superficie d'estradosso di cappa tramite malta EPOCA CALCE – NHL 110 di Fibre Net, o equivalente a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 di spessore 3 cm modellata secondo la forma della volta. Sono inoltre compresi l'onere del risvolto della rete sulle murature d'ambito, tagli, sfridi e sovrapposizioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita

ESCLUSO DAL PREZZO

La rimozione del pavimento, del sottofondo e del riempimento fino a raggiungere la quota del rinfiango dell'estradosso della volta. Il fissaggio e il rinforzo della rete sulle murature d'ambito all'imposta della volta tramite l'applicazione di elemento angolare preformato FBANG66X66T96AR di Fibre Net, o equivalente e opportuni connettori. I ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e quant'altro non specificato.

APPLICAZIONE ALL'ESTRADOSSO DI VOLTA

€/m² 121,26

SOVRAPREZZO CON MALTA A BASE
DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5
EPOCA CALCE – NHL 115

€/m² 1,81



CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

CONSOLIDAMENTO VOLTE ALL’ESTRADOSSO

Rete FBMesh66X66T96AR

Maglia 66x66, n. 15 barre metro/metro/lato

Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m²	€/m²
------------------	------	----------	-------------	---------------	------

RU	RISORSE UMANE				
	Pulizia della volta				
	operaio specializzato	h/m²	0,10	30,83	3,08
	operaio qualificato	h/m²	0,10	28,62	2,86
	realizzazione di perfori (4/m²)				
	operaio specializzato	h/m²	0,15	30,83	4,62
	operaio qualificato	h/m²	0,10	28,62	2,86
	applicazione rete e connettori				
	operaio specializzato	h/m²	0,15	30,83	4,62
	operaio comune	h/m²	0,15	25,67	3,85
	realizzazione di cappa in malta di calce e cemento				
	operaio specializzato	h/m²	0,28	30,83	8,63
	operaio qualificato	h/m²	0,20	28,62	5,72
totale risorse umane RU					36,26

PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
	EPOCA CALCE – NHL 110 , premiscelato per applicazioni strutturali	kg	51	0,51	25,86
	Sistema RISTRUTTURA composto da: rete in G.F.R.P. FBMesh 66X66T96AR completa di sovrapposizioni, , connettori in G.F.R.P. FBCon + fazzoletti in G.F.R.P. FBFAZZ33X33T96AR (n° 4/m²) ed ancorante chimico vinilestere INTEGRA FIXA VINYL 15-400	m²	1	29,64	29,64
totale prodotti da costruzione PR					55,49

NT	NOLI E TRASPORTI				
	intonacatrice	m²	1	1,1	1,1
	trasporto	m²	60	0,05	3,00
totale noli e trasporti NT					4,10

A	TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			95,85
B	SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	95,85	14,38
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa					2,43
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	110,23	11,02

TOTALE LAVORAZIONI A+B+C			€/m²	121,26
--------------------------	--	--	------	--------

	INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)	30%
--	------------------------------------	-----

EPOCA CALCE – NHL 115 Sovraprezzo con malta a base di calce idraulica naturale NHL 3,5			€/m²	1,81
---	--	--	------	------



CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

CONSOLIDAMENTO VOLTE ALL'ESTRADOSSO

Rete FBMesh99x99T96AR

Maglia 99x99, n. 10 barre metro/metro/lato

Consolidamento di estradosso di volte in muratura di pietrame o mattoni, anche in presenza all'intradosso di affreschi o altri trattamenti decorativi, mediante tecnica dell'intonaco armato CRM – dotato di marcatura CE, in possesso di certificazione EPD ai fini della dichiarazione di contributo ai CAM (criteri ambientali minimi) composto da rete FBMesh99x99T96AR, connettori FBConL, fazzoletti in composito fibrorinforzato G.F.R.P. FBFAZZ33x33T96AR e ancorante chimico vinilestere FIXA – VINYL 15 di Fibre Net, o equivalente aventi le seguenti caratteristiche o equivalenti:

- Rete preformata in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) di Fibre Net, o equivalente, per consolidamento strutturale di pavimentazioni, solai, volte, murature in calcestruzzo, mattoni, pietra, tufo, calcare. Componente del Sistema CRM - Composite Reinforced Mortar - System for strengthening masonry wall denominato RI-STRUTTURA, dotato di marcatura CE per azioni gravitazionali, vento e sisma. Rete alcalino resistente, a maglia quadra monolitica dimensione 99x99 mm, prodotta con tecnologia Textusion, costituita da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, diametro nominale dei trefoli > 3 mm, avente n. 10 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 376 MPa, sezione nominale della singola barra ≥ 8.9 mm², modulo elastico a trazione equivalente ≥ 25000 N/mm², resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4.23 kN, allungamento medio a rottura 1.78%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0.25 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 8%.

- Connettori a "L" dotato di marcatura CE, in materiale composito preformato, costituito da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, di sezione 10x7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore della volta, modulo elastico del composito ≥ 26500 N/mm² e resistenza a trazione caratteristica ≥ 26,6 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 3%;

- Fazzoletto di ripartizione dotato di marcatura CE per ogni punto di connessione;

- Ancorante chimico per l'ancoraggio strutturale FIXA – VINYL 15.

INCLUSO NEL PREZZO

La pulizia meccanica della superficie della volta con aspirazione di polvere e parti incoerenti; l'eventuale bagnatura della superficie e la posa in opera del successivo rinzafo, l'esecuzione dei perfori, l'inserimento in perfori già predisposti, in numero non inferiore a 4/m² dei connettori e fazzoletti sopradescritti, la solidarizzazione dei connettori tramite ancorante chimico vinilestere FIXA – VINYL 15 di Fibre Net, o equivalente per l'ancoraggio strutturale e la realizzazione sulla superficie d'estradosso di cappa tramite malta EPOCA CALCE – NHL 110 di Fibre Net, o equivalente a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 di spessore 3 cm modellata secondo la forma della volta. Sono inoltre compresi l'onere del risvolto della rete sulle murature d'ambito, tagli, sfridi e sovrapposizioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita.

ESCLUSO DAL PREZZO

La rimozione del pavimento, del sottofondo e del riempimento fino a raggiungere la quota del rinfiango dell'estradosso della volta. Il fissaggio e il rinforzo della rete sulle murature d'ambito all'imposta della volta tramite l'applicazione di elemento angolare preformato FBANG99x99T96AR di Fibre Net, o equivalente e opportuni connettori. I ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e quant'altro non specificato.

APPLICAZIONE ALL'ESTRADOSSO DI VOLTA

€/m² 116,25

SOVRAPPREZZO CON MALTA A BASE
DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5
EPOCA CALCE – NHL 115

€/m² 1,81



CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

CONSOLIDAMENTO VOLTE ALL'ESTRADOSSO

Rete FBMesh99x99T96AR

Maglia 99x99, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m ²	€/m ²
------------------	------	----------	-------------	---------------------------	------------------

RU	RISORSE UMANE				
	Pulizia della volta				
	operaio specializzato	h/m ²	0,10	30,83	3,08
	operaio qualificato	h/m ²	0,10	28,62	2,86
	realizzazione di perfori (4/m²)				
	operaio specializzato	h/m ²	0,15	30,83	4,62
	operaio qualificato	h/m ²	0,10	28,62	2,86
	applicazione rete e connettori				
	operaio specializzato	h/m ²	0,15	30,83	4,62
	operaio comune	h/m ²	0,15	25,67	3,85
	realizzazione di cappa in malta di calce e cemento				
	operaio specializzato	h/m ²	0,28	30,83	8,63
	operaio qualificato	h/m ²	0,20	28,62	5,72
totale risorse umane RU					36,26

PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
	EPOCA CALCE – NHL 110 , premiscelato per applicazioni strutturali	kg	51	0,51	25,86
	Sistema RISTRUTTURA composto da: rete in G.F.R.P. FBMesh 99x99T96AR completa di sovrapposizioni, , connettori in G.F.R.P. FBCon + fazzoletti in G.F.R.P. FBFAZZ33x33T96AR (n° 4/m ²) ed ancorante chimico vinilestere INTEGRA FIXA VINYL15-400	m ²	1	25,68	25,68
totale prodotti da costruzione PR					51,53

NT	NOLI E TRASPORTI				
	intonacatrice	m ²	1	1,1	1,1
	trasporto	m ²	60	0,05	3,00
totale noli e trasporti NT					4,10

A	TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			91,89
---	-----------------	------------------	--	--	-------

B	SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	91,89	13,78	13,78
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						2,32

C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	105,68	10,57	10,57
---	-----------------------------------	---	----	--------	-------	-------

TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m ²	116,25		
--------------------------	--	------------------	--------	--	--

	INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)	31%			
--	------------------------------------	-----	--	--	--

EPOCA CALCE – NHL 115 Sovraprezzo con malta a base di calce idraulica naturale NHL 3,5		€/m ²	1,81		
---	--	------------------	------	--	--



CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI



VOLTE A BOTTE, ARCHI E PILASTRI

CONSOLIDAMENTO VOLTE IN FOGLIO ALL'ESTRADOSSO

Rete FBMesh66X66T96AR

Maglia 66x66, n. 15 barre metro/metro/lato

Consolidamento di estradosso di volte in foglio, anche in presenza all'intradosso di affreschi o altri trattamenti decorativi, mediante tecnica dell'intonaco armato CRM – dotato di marcatura CE, in possesso di certificazione EPD ai fini della dichiarazione di contributo ai CAM (criteri ambientali minimi) composto da rete FBMesh66X66T96AR, connettori in acciaio inox FBDPP e resina epossidica tixotropica FB-RC30/3-600 di Fibre Net, o equivalente aventi le seguenti caratteristiche o equivalenti:

- Rete preformata in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) di Fibre Net, o equivalente, per consolidamento strutturale di pavimentazioni, solai, volte, murature in calcestruzzo, mattoni, pietra, tufo, calcare. Componente del Sistema CRM - Composite Reinforced Mortar - System for strengthening masonry wall denominato RI-STRUTTURA, dotato di marcatura CE, per azioni gravitazionali, vento e sisma. Rete alcalino resistente, a maglia quadra monolitica dimensione 66x66 mm, prodotta con tecnologia Texturusion, costituita da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, diametro nominale dei trefoli > 3mm, avente n. 15 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 376 MPa, sezione nominale della singola barra ≥ 8,9 mm², modulo elastico a trazione equivalente ≥ 25000 N/mm², resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4,23 kN, allungamento medio a rottura 1,78%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,25 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 8%;

- Boccola in acciaio inox AISI 316, costituita da piastrina circolare di diametro 38 mm e spessore 1,2 mm con filettatura M8, incollabile alle superfici voltate in muratura mediante annegamento in resina epossidica FB-RC30/3-600;

- Resina epossidica tixotropica FB-RC30/3-600.

INCLUSO NEL PREZZO

La pulizia meccanica della superficie della volta con aspirazione di polvere e parti incoerenti; l'eventuale bagnatura della superficie e la posa in opera del successivo rinzafo, l'applicazione dei connettori sopradescritti non inferiore a 4/m², tramite resina epossidica tixotropica FB-RC30/3-600 di Fibre Net, o equivalente alla superfice della volta e la realizzazione all'estradosso di cappa tramite malta EPOCA CALCE – NHL 110 di Fibre Net, o equivalente a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 di spessore 3 cm modellata secondo la forma della volta. Sono inoltre compresi l'onere del risvolto della rete sulle murature d'ambito, tagli, sfridi e sovrapposizioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita.

ESCLUSO DAL PREZZO

La rimozione del pavimento, del sottofondo e del riempimento fino a raggiungere la quota del rinfiango dell'estradosso della volta. Il fissaggio e il rinforzo della rete sulle murature d'ambito all'imposta della volta tramite l'applicazione di elemento angolare preformato FBANG99X99T96AR di Fibre Net, o equivalente e opportuni connettori. I ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e quant'altro non specificato.

APPLICAZIONE ALL'ESTRADOSSO DI VOLTA IN FOGLIO € / m² 114,21

SOVRAPREZZO CON MALTA A BASE DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5

EPOCA CALCE – NHL 115 € / m² 1,81

CONSOLIDAMENTO VOLTE IN FOGLIO ALL'ESTRADOSSO

Rete FBMesh66X66T96AR

Maglia 66x66, n. 15 barre metro/metro/lato

Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m²	€/m²
------------------	------	----------	-------------	------------------	------

RU	RISORSE UMANE				
	Pulizia della volta				
	operaio specializzato	h/m²	0,10	30,83	3,08
	operaio qualificato	h/m²	0,10	28,62	2,86
	applicazione rete e connettori				
	operaio specializzato	h/m²	0,15	30,83	4,62
	operaio comune	h/m²	0,15	25,67	3,85
	realizzazione di cappa in malta di calce e cemento				
	operaio specializzato	h/m²	0,28	30,83	8,63
	operaio qualificato	h/m²	0,20	28,62	5,72
totale risorse umane RU					28,78

PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
	EPOCA CALCE – NHL 110 , premiscelato per applicazioni strutturali	kg	51	0,51	25,86
	Sistema RISTRUTTURA composto da: rete in G.F.R.P. FBMesh 66X66T96AR completa di sovrapposizioni, connettori in acciaio inox FBDPP (n° 4/m²) e resina epossidica tixotropica FB-RC30/3-600	m²	1	31,56	31,56
totale prodotti da costruzione PR					57,41

AT	ATTREZZATURE				
	mezzi d'opera	pz	1	1,1	1,1
	trasporto	m²	60	0,05	3,00
totale attrezzature AR					4,10

A	TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			90,29
---	-----------------	------------------	--	--	-------

B	SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	90,29	13,54
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa					2,28

C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	103,83	10,38
---	-----------------------------------	---	----	--------	-------

TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m²	114,21		
--------------------------	--	------	--------	--	--

	INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)	25%			
--	------------------------------------	-----	--	--	--

EPOCA CALCE – NHL 115 Sovraprezzo con malta a base di calce idraulica naturale NHL 3,5		€/m²	1,81		
---	--	------	------	--	--

VOLTE A BOTTE, ARCHI E PILASTRI

CONSOLIDAMENTO VOLTE IN FOGLIO ALL'ESTRADOSSO

Rete FBMesh99x99T96AR

Maglia 99x99, n. 10 barre metro/metro/lato

Consolidamento di estradosso di volte in foglio, anche in presenza all'intradosso di affreschi o altri trattamenti decorativi, mediante tecnica dell'intonaco armato CRM – dotato di marcatura CE, in possesso di certificazione EPD ai fini della dichiarazione di contributo ai CAM (criteri ambientali minimi) composto da rete FBMesh99x99T96AR, connettori in acciaio inox FBDPP e resina epossidica fixotropica FB-RC30/3-600 di Fibre Net, o equivalente aventi le seguenti caratteristiche o equivalenti:

- Rete preformata in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) di Fibre Net, o equivalente, per consolidamento strutturale di pavimentazioni, solai, volte, murature in calcestruzzo, mattoni, pietra, tufo, calcare. Componente del Sistema CRM - Composite Reinforced Mortar - System for strengthening masonry wall denominato RI-STRUTTURA, dotato di marcatura CE per azioni gravitazionali, vento e sisma. Rete alcalino resistente, a maglia quadra monolitica dimensione 99x99 mm, prodotta con tecnologia Textusion, costituita da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, diametro nominale dei trefoli > 3 mm, avente n. 10 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 376 MPa, sezione nominale della singola barra ≥ 8.9 mm², modulo elastico a trazione equivalente ≥ 25000 N/mm², resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4.23 kN, allungamento medio a rottura 1.78%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0.25 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 8%;

- Boccola in acciaio inox AISI 316, costituita da piastrina circolare di diametro 38 mm e spessore 1.2 mm con filettatura M8, incollabile alle superfici voltate in muratura mediante annegamento in resina epossidica FB-RC30/3-600;

- Resina epossidica fixotropica FB-RC30/3-600.

INCLUSO NEL PREZZO

La pulizia meccanica della superficie della volta con aspirazione di polvere e parti incoerenti; l'eventuale bagnatura della superficie e la posa in opera del successivo rinzafo, l'applicazione dei connettori sopradescritti non inferiore a 4/m², tramite resina epossidica fixotropica FB-RC30/3-600 di Fibre Net, o equivalente alla superfice della volta e la realizzazione all'estradosso di cappa tramite malta EPOCA CALCE – NHL 110 di Fibre Net, o equivalente a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 di spessore 3 cm modellata secondo la forma della volta. Sono inoltre compresi l'onere del risvolto della rete sulle murature d'ambito, tagli, sfridi e sovrapposizioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita.

ESCLUSO DAL PREZZO

La rimozione del pavimento, del sottofondo e del riempimento fino a raggiungere la quota del rinfiango dell'estradosso della volta. Il fissaggio e il rinforzo della rete sulle murature d'ambito all'imposta della volta tramite l'applicazione di elemento angolare preformato FBANG99x99T96AR di Fibre Net, o equivalente e opportuni connettori. I ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e quant'altro non specificato.

APPLICAZIONE ALL'ESTRADOSSO DI VOLTA IN FOGLIO € / m² 109,21

SOVRAPREZZO CON MALTA A BASE DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5 EPOCA CALCE – NHL 115 € / m² 1,81

CONSOLIDAMENTO VOLTE IN FOGLIO ALL'ESTRADOSSO

Rete FBMesh99x99T96AR

Maglia 99x99, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m ²	€/m ²
------------------	------	----------	-------------	------------------------------	------------------

RU	RISORSE UMANE				
	Pulizia della volta				
	operaio specializzato	h/m ²	0,10	30,83	3,08
	operaio qualificato	h/m ²	0,10	28,62	2,86
	applicazione rete e connettori				
	operaio specializzato	h/m ²	0,15	30,83	4,62
	operaio comune	h/m ²	0,15	25,67	3,85
	realizzazione di cappa in malta di calce e cemento				
	operaio specializzato	h/m ²	0,28	30,83	8,63
	operaio qualificato	h/m ²	0,20	28,62	5,72
totale risorse umane RU					28,78

PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
	EPOCA CALCE – NHL 110 , premiscelato per applicazioni strutturali	kg	51	0,51	25,86
	Sistema RISTRUTTURA composto da: rete in G.F.R.P. FBMesh 99x99T96AR completa di sovrapposizioni, connettori in acciaio inox FBDPP (n° 4/m ²) e resina epossidica fixotropica FB-RC30/3	m ²	1	27,60	27,60
totale prodotti da costruzione PR					53,45

AT	ATTREZZATURE				
	mezzi d'opera	pz	1	1,1	1,1
	trasporto	m ²	60	0,05	3,00
totale attrezzature AR					4,10

A	TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			86,33
---	-----------------	------------------	--	--	-------

B	SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	86,33	12,95
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa					2,18

C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	99,28	9,93
---	-----------------------------------	---	----	-------	------

TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m ²	109,21		
--------------------------	--	------------------	--------	--	--

	INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)	26%			
--	------------------------------------	-----	--	--	--

EPOCA CALCE – NHL 115 Sovraprezzo con malta a base di calce idraulica naturale NHL 3,5		€/m ²	1,81		
---	--	------------------	------	--	--

TAVOLA

CRM

11-14-16

RI-STRUTTURA

VOCE DI CAPITOLATO

CE

CONFORMITÀ
CAM

RI-STRUTTURA

ANALISI PREZZI

CE

CONFORMITÀ
CAM

CRM

11-14-16

TAVOLA

VOLTE A BOTTE, ARCHI E PILASTRI

ELEMENTO ANGOLARE

COLLEGAMENTO ALL'IMPOSTA DELLA VOLTA

Angolare FBANG_X T96AR

Rinforzo di murature mediante collegamento di incroci murari e/o consolidamento strutturale di pilastri, con tecnica dell'intonaco armato, mediante applicazione di elemento d'angolo FBANG_X T96AR di Fibre Net Spa, o equivalente, componente del Sistema CRM - Composite Reinforced Mortar - System for strengthening masonry wall denominato RI-STRUTTURA preformato in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), dotato di marcatura CE per azioni gravitazionali, vento e sisma; in possesso di certificazione EPD ai fini della dichiarazione di contributo ai CAM (criteri ambientali minimi). Angolare alcalino resistente, preformato con piega a 90°, composto da rete realizzata con roving di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, di altezza 2.00 m e larghezza 33 cm per lato. Sezione minima del trefolo 8,9 mm² tensione a trazione caratteristica del composito 365 MPa, sezione nominale della singola barra ≥ 8.9 mm2, modulo elastico a trazione equivalente ≥ 25000 N/mm2, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4.3 kN, allungamento caratteristico a rottura 1.45%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0.25 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 10%.

INCLUSO NEL PREZZO

È inoltre incluso quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le regole dell'arte.

ESCLUSO DAL PREZZO

I ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e quant'altro non specificato.

APPLICAZIONE SU METRO LINEARE DI ANGOLO

FBANG33X33T96AR

Maglia 33x33 mm, n. 30 barre metro/metro/lato

42,46 €/cad

FBANG66X66T96AR

Maglia 66x66 mm, n. 15 barre metro/metro/lato

25,70 €/cad

FBANG99XX99T96AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

20,96 €/cad

FBANG33X33T96AR

Maglia 33x33 mm, n. 30 barre metro/metro/lato

Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
RISORSE UMANE					
RU	applicazione rinforzo d'angolo				
	operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU					2,57
PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
PR	Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG33X33T96AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato				
	m	1	31,00	31,00	
totale prodotti da costruzione PR					31,00
A	TOTALE PARZIALE		sommano RU+PR+AT		33,57
B	SPESE GENERALI 13-17 % di A		%	15	33,57
			di cui oneri per la sicurezza		5,04
			afferenti all'impresa		0,85
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	38,60
					3,86
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m		42,46	
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)				6%	

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET

composite engineering

FIBRE
NET

composite engineering

FBANG66X66T96AR

Maglia 66x66 mm, n. 15 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
RU	RISORSE UMANE					
	applicazione rinforzo d'angolo					
	operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57	
totale risorse umane RU						2,57
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG66X66T96AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	17,75	17,75	
totale prodotti da costruzione PR						17,75
A	TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT				20,32
B	SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	20,32	3,05	3,05
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,51
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	23,36	2,34	2,34
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C						€/m 25,70
	INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)					10%

FBANG99X99T96AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
	applicazione rinforzo d'angolo					
	operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57	
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
	Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG99X99T96AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	14,00	14,00	
totale prodotti da costruzione PR						14,00
A	TOTALE PARZIALE		sommano RU+PR+AT			16,57
B	SPESE GENERALI 13-17 % di A		%	15	16,57	2,49
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,42
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	19,05	1,91
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m			20,96	
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						12%

PREPARAZIONE SUPPORTO VOLTA INTRADOSSO

Spicconatura e scrostamento intradosso di volta

Rimozione dell'intonaco esistente, di spessore fino a 3 cm, e delle parti ammalorate e scarifica di circa 10±15 mm dei giunti di allettamento per favorire l'aderenza della malta. Abbondante lavaggio dei paramenti esterni utilizzando un'idropulitrice di adeguata potenza. Rimozione completa della patina di polvere ancora presente sulla superficie della muratura.

INCLUSO NEL PREZZO

Quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le regole dell'arte.

ESCLUSO DAL PREZZO

Eventuale ricostruzione di parti di murature mancanti o particolarmente danneggiate.

SPICCONATURA E SCROSTAMENTO INTRADOSSO DI VOLTA

€/m² 18,38

PREPARAZIONE SUPPORTO VOLTA INTRADOSSO

Spicconatura e scrostamento intradosso di volta

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m²	€/m²
RU	RISORSE UMANE					
	Spicconatura e scrostamento					
	operaio specializzato	h/m²	0,25	30,83	7,71	
	operaio qualificato	h/m²	0,20	28,62	5,72	
totale risorse umane RU						13,43
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
totale prodotti da costruzione PR						0,00
NT	NOLI E TRASPORTI					
	Idropulitrice	m²	1	1,1	1,1	
totale noli e trasporti NT						1,10
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+NT		14,53
B	SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	14,53	2,18	2,18
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,37
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	16,71	1,67	1,67
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m²			18,38	
	INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)					73%

VOLTE A BOTTE, ARCHI E PILASTRI

CONSOLIDAMENTO VOLTE ALL’INTRADOSSO

Rete FBMesh66X66T96AR

Maglia 66x66, n. 15 barre metro/metro/lato

Consolidamento di intradosso di volte in muratura di pietrame o mattoni, mediante tecnica dell'intonaco armato CRM – dotato di marcatura CE, in possesso di certificazione EPD ai fini della dichiarazione di contributo ai CAM (criteri ambientali minimi) composto da rete FBMesh66X66T96AR, connettori FBConL, fazzoletti in composito fibrorinforzato G.F.R.P. FBFAZZ33X33T96AR e ancorante chimico vinilestere FIXA – VINYL 15 di Fibre Net, o equivalente aventi le seguenti caratteristiche o equivalenti:

- Rete preformata in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) di Fibre Net, o equivalente, per consolidamento strutturale di pavimentazioni, solai, volte, murature in calcestruzzo, mattoni, pietra, tufo, calcare. Componente del Sistema CRM - Composite Reinforced Mortar - System for strengthening masonry wall denominato RI-STRUTTURA, dotato di marcatura CE, per azioni gravitazionali, vento e sisma. Rete alcalino resistente, a maglia quadra monolitica dimensione 66x66 mm, prodotta con tecnologia Textusion, costituita da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, diametro nominale dei trefoli > 3mm, avente n. 15 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 376 MPa, sezione nominale della singola barra ≥ 8,9 mm2, modulo elastico a trazione equivalente ≥ 25000 N/mm2, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4.23 kN, allungamento medio a rottura 1.78%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0.25 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l’ambiente umido, alcalino e salino < 8%;

- Connettori a "L" dotato di marcatura CE, in materiale composito preformato, costituito da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, di sezione 10x7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore della volta, modulo elastico del composito ≥ 26500 N/mm² e resistenza a trazione caratteristica ≥ 26,6 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 3%;

- Fazzoletto di ripartizione dotato di marcatura CE per ogni punto di connessione;

- Ancorante chimico per l'ancoraggio strutturale FIXA – VINYL 15.

INCLUSO NEL PREZZO

La pulizia meccanica della superficie della volta con aspirazione di polvere e parti incoerenti; l'eventuale bagnatura della superficie e la posa in opera del successivo rinzafo, l'esecuzione dei perfori, l'inserimento in perfori già predisposti, in numero non inferiore a 4/m² dei connettori e fazzoletti sopradescritti, la solidarizzazione dei connettori tramite ancorante chimico vinilestere INTEGRA FIXA - VINYL 15 di Fibre Net, o equivalente per l'ancoraggio strutturale e la realizzazione di intonaco tramite malta EPOCA CALCE – NHL 110 di Fibre Net, o equivalente a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 di spessore 3 cm modellata secondo la forma della volta. Sono inoltre compresi l'onere del risvolto della rete sulle murature d'ambito all'imposta della volta, tagli, sfridi e sovrapposizioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita.

ESCLUSO DAL PREZZO

L'eventuale rimozione e scrostamento dell'intonaco preesistente, i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e quant’ altro non specificato.

APPLICAZIONE ALL’INTRADOSSO DI VOLTA € /m² 123,85

SOVRAPREZZO CON MALTA A BASE DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5

EPOCA CALCE – NHL 115 € /m² 1,81

CONSOLIDAMENTO VOLTE ALL’INTRADOSSO

Rete FBMesh66X66T96AR

Maglia 66x66, n. 15 barre metro/metro/lato

Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m²	€/m²
------------------	------	----------	-------------	------------------	------

RU	RISORSE UMANE				
	realizzazione di perfori (4/m²)				
	operaio specializzato	h/m²	0,20	30,83	6,17
	operaio qualificato	h/m²	0,20	28,62	5,72
	applicazione rete e connettori				
	operaio specializzato	h/m²	0,20	30,83	6,17
	operaio comune	h/m²	0,15	25,67	3,85
	applicazione intonaco				
	operaio specializzato	h/m²	0,30	30,83	9,25
	operaio qualificato	h/m²	0,25	28,62	7,16
totale risorse umane RU					38,31

PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
	EPOCA CALCE – NHL 110 , premiscelato per applicazioni strutturali	kg	51	0,51	25,86
	Sistema RISTRUTTURA composto da: rete in G.F.R.P. FBMesh 66X66T96AR completa di sovrapposizioni, , connettori in G.F.R.P. FBCon + fazzoletti in G.F.R.P. FBFAZZ33X33T96AR (n° 4/m²) ed ancorante chimico vinilestere INTEGRA FIXA VINYL15-400	m²	1	29,64	29,64
totale prodotti da costruzione PR					55,49

NT	NOLI E TRASPORTI				
	intonacatrice	m²	1	1,1	1,1
	trasporto	m²	60	0,05	3,00
totale noli e trasporti NT					4,10

A	TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			97,90
---	-----------------	------------------	--	--	-------

B	SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	97,90	14,69
				di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa	2,48

C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	112,59	11,26
---	-----------------------------------	---	----	--------	-------

TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m²	123,85		
--------------------------	--	------	--------	--	--

	INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)	31%			
--	------------------------------------	-----	--	--	--

EPOCA CALCE – NHL 115 Sovraprezzo con malta a base di calce idraulica naturale NHL 3,5		€/m²	1,81		
---	--	------	------	--	--

VOLTE A BOTTE, ARCHI E PILASTRI

CONSOLIDAMENTO VOLTE ALL’INTRADOSSO

Rete FBMesh99x99T96AR

Maglia 99x99, n. 10 barre metro/metro/lato

Consolidamento di intradosso di volte in muratura di pietrame o mattoni, mediante tecnica dell'intonaco armato CRM – dotato di marcatura CE, in possesso di certificazione EPD ai fini della dichiarazione di contributo ai CAM (criteri ambientali minimi) composto da rete FBMesh99x99T96AR, connettori FBConL, fazzoletti in composito fibrorinforzato G.F.R.P. FBFAZZ33X33T96AR e ancorante chimico vinilestere FIXA – VINYL 15 di Fibre Net, o equivalente aventi le seguenti caratteristiche o equivalenti:

- Rete preformata in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) di Fibre Net, o equivalente, per consolidamento strutturale di pavimentazioni, solai, volte, murature in calcestruzzo, mattoni, pietra, tufo, calcare. Componente del Sistema CRM - Composite Reinforced Mortar - System for strengthening masonry wall denominato RI-STRUTTURA, dotato di marcatura CE per azioni gravitazionali, vento e sisma. Rete alcalino resistente, a maglia quadra monolitica dimensione 99x99 mm, prodotta con tecnologia Texturusion, costituita da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, diametro nominale dei trefoli > 3 mm, avente n. 10 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 376 MPa, sezione nominale della singola barra ≥ 8.9 mm2, modulo elastico a trazione equivalente ≥ 25000 N/mm2, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4.23 kN, allungamento medio a rottura 1.78%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0.25 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 8%;

- Connettori a "L" dotato di marcatura CE, in materiale composito preformato, costituito da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, di sezione 10x7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore della volta, modulo elastico del composito ≥ 26500 N/mm² e resistenza a trazione caratteristica ≥ 26,6 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 3%;

- Fazzoletto di ripartizione dotato di marcatura CE per ogni punto di connessione;

- Ancorante chimico per l'ancoraggio strutturale FIXA – VINYL 15.

INCLUSO NEL PREZZO

La pulizia meccanica della superficie della volta con aspirazione di polvere e parti incoerenti; l'eventuale bagnatura della superficie e la posa in opera del successivo rinzafo, l'esecuzione dei perfori, l'inserimento in perfori già predisposti, in numero non inferiore a 4/m² dei connettori e fazzoletti sopradescritti, la solidarizzazione dei connettori tramite ancorante chimico vinilestere INTEGRA FIXA - VINYL 15 di Fibre Net, o equivalente per l'ancoraggio strutturale e la realizzazione di intonaco tramite malta EPOCA CALCE – NHL 110 di Fibre Net, o equivalente a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 di spessore 3 cm modellata secondo la forma della volta. Sono inoltre compresi l'onere del risvolto della rete sulle murature d'ambito all'imposta della volta, tagli, sfridi e sovrapposizioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita.

ESCLUSO DAL PREZZO

L'eventuale rimozione e scrostamento dell'intonaco preesistente, i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e quant'altro non specificato.

APPLICAZIONE ALL'INTRADOSSO DI VOLTA

€/m² 118,84

SOVRAPPREZZO CON MALTA A BASE
DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5

EPOCA CALCE – NHL 115

€/m² 1,81



CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

CONSOLIDAMENTO VOLTE ALL’INTRADOSSO

Rete FBMesh99x99T96AR

Maglia 99x99, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m²	€/m²
------------------	------	----------	-------------	------------------	------

RU	RISORSE UMANE				
	realizzazione di perfori (4/m²)				
	operaio specializzato	h/m²	0,20	30,83	6,17
	operaio qualificato	h/m²	0,20	28,62	5,72
	applicazione rete e connettori				
	operaio specializzato	h/m²	0,20	30,83	6,17
	operaio comune	h/m²	0,15	25,67	3,85
	applicazione intonaco				
	operaio specializzato	h/m²	0,30	30,83	9,25
	operaio qualificato	h/m²	0,25	28,62	7,16
totale risorse umane RU					38,31

PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
	EPOCA CALCE – NHL 110 , premiscelato per applicazioni strutturali	kg	51	0,51	25,86
	Sistema RISTRUTTURA composto da: rete in G.F.R.P. FBMesh 99x99T96AR completa di sovrapposizioni, , connettori in G.F.R.P. FBCon + fazzoletti in G.F.R.P. FBFAZZ33X33T96AR (n° 4/m²) ed ancorante chimico vinilestere INTEGRA FIXA VINYL15-400	m²	1	25,68	25,68
totale prodotti da costruzione PR					51,53

NT	NOLI E TRASPORTI				
	intonacatrice	m²	1	1,1	1,1
	trasporto	m²	60	0,05	3,00
totale noli e trasporti NT					4,10

A	TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			93,94
---	-----------------	------------------	--	--	-------

B	SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	93,94	14,09
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa					2,38

C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	108,03	10,80
---	-----------------------------------	---	----	--------	-------

TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m²	118,84		
--------------------------	--	------	--------	--	--

	INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)	32%			
--	------------------------------------	-----	--	--	--

EPOCA CALCE – NHL 115 Sovraprezzo con malta a base di calce idraulica naturale NHL 3,5		€/m²	1,81		
---	--	------	------	--	--



CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

VOLTE A BOTTE, ARCHI E PILASTRI

CONSOLIDAMENTO VOLTE IN FOGLIO ALL’INTRADOSSO

Rete FBMesh66X66T96AR

Maglia 66x66, n. 15 barre metro/metro/lato

Consolidamento di intradosso di volte in foglio, mediante tecnica dell'intonaco armato CRM – dotato di marcatura CE, in possesso di certificazione EPD ai fini della dichiarazione di contributo ai CAM (criteri ambientali minimi) composto da rete FBMesh66X66T96AR, connettori in acciaio inox FBDPP e resina epossidica tixotropica FB-RC30/3-600 di Fibre Net, o equivalente aventi le seguenti caratteristiche o equivalenti:

- Rete preformata in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) di Fibre Net, o equivalente, per consolidamento strutturale di pavimentazioni, solai, volte, murature in calcestruzzo, mattoni, pietra, tufo, calcare. Componente del Sistema CRM - Composite Reinforced Mortar - System for strengthening masonry wall denominato RI-STRUTTURA, dotato di marcatura CE, per azioni gravitazionali, vento e sisma. Rete alcalino resistente, a maglia quadra monolitica dimensione 66x66 mm, prodotta con tecnologia Texturusion, costituita da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, diametro nominale dei trefoli > 3mm, avente n. 15 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 376 MPa, sezione nominale della singola barra ≥ 8,9 mm2, modulo elastico a trazione equivalente ≥ 25000 N/mm2, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4.23 kN, allungamento medio a rottura 1.78%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0.25 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 8%;

- Boccola in acciaio inox AISI 316, costituita da piastrina circolare di diametro 38 mm e spessore 1.2 mm con filettatura M8, incollabile alle superfici voltate in muratura mediante annegamento in resina epossidica FB-RC30/3-600;

- Resina epossidica tixotropica FB-RC30/3-600.

INCLUSO NEL PREZZO

La pulizia meccanica della superficie della volta con aspirazione di polvere e parti incoerenti, l'eventuale bagnatura della superficie e la posa in opera del successivo rinzaﬀo, l'applicazione dei connettori sopradescritti non inferiore a 4/m², tramite resina epossidica tixotropica FB-RC30/3-600 di Fibre Net, o equivalente alla superfice della volta e la realizzazione all'estradosso di cappa tramite malta EPOCA CALCE – NHL 110 di Fibre Net, o equivalente a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 di spessore 3 cm modellata secondo la forma della volta. Sono inoltre compresi l'onere del risvolto della rete sulle murature d'ambito, tagli, sfridi e sovrapposizioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita.

ESCLUSO DAL PREZZO

L'eventuale rimozione e scrostamento dell'intonaco preesistente, i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e quant'altro non speciﬁcato.

APPLICAZIONE ALL’INTRADOSSO DI VOLTA

€/m² 111,23

SOVRAPREZZO CON MALTA A BASE DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5

EPOCA CALCE – NHL 115

€/m² 1,81



CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

CONSOLIDAMENTO VOLTE IN FOGLIO ALL’INTRADOSSO

Rete FBMesh66X66T96AR

Maglia 66x66, n. 15 barre metro/metro/lato

Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m²	€/m²
------------------	------	----------	-------------	------------------	------

RU	RISORSE UMANE				
	applicazione rete e connettori				
	operaio specializzato	h/m²	0,20	30,83	6,17
	operaio comune	h/m²	0,15	25,67	3,85
	applicazione intonaco				
	operaio specializzato	h/m²	0,30	30,83	9,25
	operaio qualificato	h/m²	0,25	28,62	7,16
totale risorse umane RU					26,42

PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
	EPOCA CALCE – NHL 110 , premiscelato per applicazioni strutturali	kg	51	0,51	25,86
	Sistema RISTRUTTURA composto da: rete in G.F.R.P. FBMesh 66X66T96AR completa di sovrapposizioni, connettori in acciaio inox FBDPP (n° 4/m²) e resina epossidica tixotropica FB-RC30/3	m²	1	31,56	31,56
totale prodotti da costruzione PR					57,41

NT	NOLI E TRASPORTI				
	intonacatrice	m²	1	1,1	1,1
	trasporto	m²	60	0,05	3,00
totale noli e trasporti NT					4,10

A	TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			87,93
---	-----------------	------------------	--	--	-------

B	SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	87,93	13,19	13,19
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa					2,22	

C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	101,12	10,11	10,11
---	-----------------------------------	---	----	--------	-------	-------

TOTALE LAVORAZIONI A+B+C			€/m²	111,23		
--------------------------	--	--	------	--------	--	--

INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)					24%	
------------------------------------	--	--	--	--	-----	--

EPOCA CALCE – NHL 115		€/m ²	1,81
Sovraprezzo con malta a base di calce idraulica naturale NHL 3,5			



CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

VOLTE A BOTTE, ARCHI E PILASTRI

VOLTE A BOTTE, ARCHI E PILASTRI

CONSOLIDAMENTO VOLTE IN FOGLIO ALL'INTRADOSSO

Rete FBMesh99x99T96AR

Maglia 99x99, n. 10 barre metro/metro/lato

Consolidamento di intradosso di volte in foglio, mediante tecnica dell'intonaco armato CRM – dotato di marcatura CE, in possesso di certificazione EPD ai fini della dichiarazione di contributo ai CAM (criteri ambientali minimi) composto da rete FBMesh99x99T96AR, connettori in acciaio inox FBDPP e resina epossidica tixotropica FB-RC30/3-600 di Fibre Net, o equivalente aventi le seguenti caratteristiche o equivalenti:

- Rete preformata in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) di Fibre Net, o equivalente, per consolidamento strutturale di pavimentazioni, solai, volte, murature in calcestruzzo, mattoni, pietra, tufo, calcare. Componente del Sistema CRM - Composite Reinforced Mortar - System for strengthening masonry wall denominato RI-STRUTTURA, dotato di marcatura CE per azioni gravitazionali, vento e sisma. Rete alcalino resistente, a maglia quadra monolitica dimensione 99x99 mm, prodotta con tecnologia Texturusion, costituita da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, diametro nominale dei trefoli > 3 mm, avente n. 10 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 376 MPa, sezione nominale della singola barra ≥ 8.9 mm2, modulo elastico a trazione equivalente ≥ 25000 N/mm2, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4.23 kN, allungamento medio a rottura 1.78%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0.25 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 8%.

- Boccola in acciaio inox AISI 316, costituita da piastrina circolare di diametro 38 mm e spessore 1.2 mm con filettatura M8, incollabile alle superfici voltate in muratura mediante annegamento in resina epossidica FB-RC30/3-600;

- Resina epossidica tixotropica FB-RC30/3-600.

INCLUSO NEL PREZZO

La pulizia meccanica della superficie della volta con aspirazione di polvere e parti incoerenti, l'eventuale bagnatura della superficie e la posa in opera del successivo rinzaﬀo, l'applicazione dei connettori sopradescritti non inferiore a 4/m², tramite resina epossidica tixotropica FB-RC30/3-600 di Fibre Net, o equivalente alla superfice della volta e la realizzazione all'estradosso di cappa tramite malta EPOCA CALCE – NHL 110 di Fibre Net, o equivalente a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 di spessore 3 cm modellata secondo la forma della volta. Sono inoltre compresi l'onere del risvolto della rete sulle murature d'ambito, tagli, sfridi e sovrapposizioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita.

ESCLUSO DAL PREZZO

L'eventuale rimozione e scrostamento dell'intonaco preesistente, i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e quant'altro non specificato.

APPLICAZIONE ALL'INTRADOSSO DI VOLTA € /m² 106,23

SOVRAPREZZO CON MALTA A BASE DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5
EPOCA CALCE – NHL 115 € /m² 1,81

CONSOLIDAMENTO VOLTE IN FOGLIO ALL'INTRADOSSO

Rete FBMesh99x99T96AR

Maglia 99x99, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m²	€/m²
RU	RISORSE UMANE				
	applicazione rete e connettori				
	operaio specializzato	h/m²	0,20	30,83	6,17
	operaio comune	h/m²	0,15	25,67	3,85
	applicazione intonaco				
	operaio specializzato	h/m²	0,30	30,83	9,25
	operaio qualificato	h/m²	0,25	28,62	7,16
totale risorse umane RU					26,42

PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
	EPOCA CALCE – NHL 110 , premiscelato per applicazioni strutturali	kg	51	0,51	25,86
	Sistema RISTRUTTURA composto da: rete in G.F.R.P. FBMesh 99x99T96AR completa di sovrapposizioni, connettori in acciaio inox FBDPP (n° 4/m²) e resina epossidica tixotropica FB-RC30/3	m²	1	27,60	27,60
totale prodotti da costruzione PR					53,45

NT	NOLI E TRASPORTI				
	intonacatrice	m²	1	1,1	1,1
	trasporto	m²	60	0,05	3,00
totale noli e trasporti NT					4,10

A	TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			83,97
---	-----------------	------------------	--	--	-------

B	SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	83,97	12,60
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa					2,12

C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	96,57	9,66
---	-----------------------------------	---	----	-------	------

TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m²	106,23		
--------------------------	--	------	--------	--	--

	INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)	25%			
--	------------------------------------	-----	--	--	--

EPOCA CALCE – NHL 115 Sovraprezzo con malta a base di calce idraulica naturale NHL 3,5		€/m²	1,81		
---	--	------	------	--	--

VOLTE A BOTTE, ARCHI E PILASTRI

CONNESSIONI

FBCONL CONNETTORE A "L" PREFORMATO IN GFRP

Connettore preformato a "L" in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) FBCON_L di Fibre Net, o equivalente, per collegamento di reti in G.F.R.P. FBMESH di Fibre Net volte al consolidamento strutturale di pavimentazioni, solai, volte, murature in calcestruzzo, mattoni, pietra, tufo, calcare. Componente del Sistema CRM - Composite Reinforced Mortar - System for strengthening masonry wall denominato RI-STRUTTURA, dotato di marcatura CE per azioni gravitazionali, vento e sisma; in possesso di certificazione EPD ai fini della dichiarazione di contributo ai CAM (criteri ambientali minimi). Connettore alcalino resistente costituito da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, di sezione 10x7 mm, modulo elastico del composito $\geq 26500 \text{ N/mm}^2$ e resistenza a trazione caratteristica $\geq 26,6 \text{ kN}$. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino $< 3\%$.

INCLUSO NEL PREZZO

La realizzazione di perfori di diametro e lunghezza opportuni, la pulizia del foro da detriti e polvere e l'inghisaggio tramite resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 di Fibre Net, o equivalente, l'applicazione del connettore FBCON_L di Fibre Net, o equivalente.

ESCLUSO DAL PREZZO

I ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, quant'altro non specificato.

VALUTATO PER CONNETTORE IN FORO NON PASSANTE DI LUNGHEZZA DA 10 A 100 CM

FBCON10L Lunghezza del connettore 10 cm	8,25 €/cad	FBCON60L Lunghezza del connettore 60 cm	18,07 €/cad
FBCON15L Lunghezza del connettore 15 cm	9,19 €/cad	FBCON70L Lunghezza del connettore 70 cm	19,79 €/cad
FBCON20L Lunghezza del connettore 20 cm	10,13 €/cad	FBCON80L Lunghezza del connettore 80 cm	21,63 €/cad
FBCON30L Lunghezza del connettore 30 cm	12,48 €/cad	FBCON90L Lunghezza del connettore 90 cm	23,89 €/cad
FBCON40L Lunghezza del connettore 40 cm	13,98 €/cad	FBCON100L Lunghezza del connettore 100 cm	25,87 €/cad
FBCON50L Lunghezza del connettore 50 cm	15,73 €/cad		

FBCON10L

Lunghezza del connettore 10 cm

Elementi analisi			u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
	RU	RISORSE UMANE					
		realizzazione del perforo e pulizia					
		operaio specializzato	h/cad	0,03	30,83	0,92	
		operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
		applicazione di sistema di connessione					
		operaio specializzato	h/cad	0,02	30,83	0,62	
		operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,39	
		applicazione resina vinilestere-epossidica					
		operaio specializzato	h/cad	0,02	30,83	0,62	
		operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
totale risorse umane RU							3,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
		Sistema di connessione FB CON 10L, lunghezza 10 cm	cad	1	1,40	1,40	
		Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,03	1,44	
totale prodotti da costruzione PR							2,84
	AT	ATTREZZATURE					
			pz	0	0	0	
totale attrezzature AR							0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommamo RU+PR+AT			6,41
B	SPESE GENERALI 17 % di A			%	17	6,41	1,09
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B			%	10	7,50	0,75
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C				€/cad		8,25	
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)							43%

FBCON15L

Lunghezza del connettore 15 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,03	30,83	0,92	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,02	30,83	0,62	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,39	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,02	30,83	0,62	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
totale risorse umane RU						3,57
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB CON 10L, lunghezza 10 cm	cad	1	1,40	1,40	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,03	1,44	
totale prodotti da costruzione PR						2,84
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		6,41
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	6,41	1,09
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	7,50	0,75
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad		8,25		
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						43%



CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO



CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FBCON20L

Lunghezza del connettore 20 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,04	30,83	1,23	
	operaio comune	h/cad	0,04	25,67	1,03	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,02	30,83	0,62	
	operaio comune	h/cad	0,01	25,67	0,26	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,02	30,83	0,62	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
totale risorse umane RU						4,26
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB CON 30L, lunghezza 30 cm	cad	1	2,55	2,55	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,06	2,88	
totale prodotti da costruzione PR						5,43
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		9,69
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	9,69	1,65
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	11,34	1,13
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad		12,48		
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						34%



CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO



CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FBCON30L

Lunghezza del connettore 30 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,06	30,83	1,85	
	operaio comune	h/cad	0,05	25,67	1,28	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,01	30,83	0,31	
	operaio comune	h/cad	0,01	25,67	0,26	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,02	30,83	0,62	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
totale risorse umane RU						4,83
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB CON 40L, lunghezza 40 cm	cad	1	3,15	3,15	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,06	2,88	
totale prodotti da costruzione PR						6,03
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		10,86
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	10,86	1,85
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	12,71	1,27
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad		13,98		
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						35%

FBCON40L

Lunghezza del connettore 40 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,06	30,83	1,85	
	operaio comune	h/cad	0,05	25,67	1,28	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,02	30,83	0,62	
	operaio comune	h/cad	0,01	25,67	0,26	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,02	30,83	0,62	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,39	
totale risorse umane RU						5,01
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB CON 50L, lunghezza 50 cm	cad	1	3,85	3,85	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,07	3,36	
totale prodotti da costruzione PR						7,21
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		12,22
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	12,22	2,08
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	14,30	1,43
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad		15,73		
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						32%

FBCON50L

Lunghezza del connettore 50 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,06	30,83	1,85	
	operaio comune	h/cad	0,06	25,67	1,54	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,02	30,83	0,62	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,02	30,83	0,62	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
totale risorse umane RU						5,65
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB CON 60L, lunghezza 60 cm	cad	1	4,55	4,55	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,08	3,84	
totale prodotti da costruzione PR						8,39
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		14,04
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	14,04	2,39
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	16,43	1,64
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C				€/cad		18,07
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						31%

FBCON60L

Lunghezza del connettore 60 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,06	30,83	1,85	
	operaio comune	h/cad	0,06	25,67	1,54	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,02	30,83	0,62	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,03	30,83	0,92	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
totale risorse umane RU						5,96
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB CON 70L, lunghezza 70 cm	cad	1	5,10	5,10	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,09	4,32	
totale prodotti da costruzione PR						9,42
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		15,38
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	15,38	2,61
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	17,99	1,80
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C						19,79
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						30%



FBCON70L

Lunghezza del connettore 70 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,06	30,83	1,85	
	operaio comune	h/cad	0,06	25,67	1,54	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,02	30,83	0,62	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,03	30,83	0,92	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
totale risorse umane RU						5,96
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB CON 80L, lunghezza 80 cm	cad	1	6,05	6,05	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,10	4,80	
totale prodotti da costruzione PR						10,85
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		16,81
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	16,81	2,86
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	19,67	1,97
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad		21,63		
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						28%

FBCON80L

Lunghezza del connettore 80 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,07	30,83	2,16	
	operaio comune	h/cad	0,07	25,67	1,80	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,03	30,83	0,77	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,03	30,83	0,92	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
totale risorse umane RU						6,68
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB CON 90L, lunghezza 90 cm	cad	1	6,60	6,60	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,11	5,28	
totale prodotti da costruzione PR						11,88
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		18,56
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	18,56	3,16
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	21,71	2,17
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad		23,89		
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						28%

FBCON90L

Lunghezza del connettore 90 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,07	30,83	2,16	
	operaio comune	h/cad	0,07	25,67	1,80	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,03	30,83	0,77	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,03	30,83	0,92	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
totale risorse umane RU						6,68
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB CON 90L, lunghezza 90 cm	cad	1	6,60	6,60	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,11	5,28	
totale prodotti da costruzione PR						11,88
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		18,56
B	SPESE GENERALI 17 % di A			%	17	3,16
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B			%	10	2,17
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad		23,89		
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						28%

FBCON100L

Lunghezza del connettore 100 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,08	30,83	2,47	
	operaio comune	h/cad	0,07	25,67	1,80	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,03	30,83	0,92	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,03	30,83	0,92	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
totale risorse umane RU						7,14
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB CON 100L, lunghezza 100 cm	cad	1	7,20	7,20	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,12	5,76	
totale prodotti da costruzione PR						12,96
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		20,10
B	SPESE GENERALI 17 % di A			%	17	3,42
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B			%	10	2,35
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad		25,87		
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						28%

CONNESSIONI
FB-TUP10-VAR1A BARRA IN MATERIALE COMPOSITO

Barra in materiale composito fibrorinforzato GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) FB-TUP10-VAR1A di Fibre Net, o equivalente costituita da fibra di vetro chimicamente resistente e resina termoindurente, diametro 10 mm, dotata di fiocco su un lato in fibra di vetro da impregnare in situ, in possesso di certificazione EPD ai fini della dichiarazione di contributo ai CAM (criteri ambientali minimi). Diametro nominale della sezione impregnata 10 mm, sezione delle fibre di vetro 42 mm², resistenza a trazione media del composito (parte preformata) di 800 MPa.

INCLUSO NEL PREZZO

La realizzazione di perfori di diametro e lunghezza opportuni, la pulizia del foro da detriti e polvere, l'inghisaggio tramite resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 di Fibre Net, o equivalente e adesivo per impregnazione fiocco; Valutato per connettore in foro non passante di lunghezza da 15 a 100 cm.

ESCLUSO DAL PREZZO

I ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, quant'altro non specificato.

VALUTATO PER CONNETTORE IN FORO NON PASSANTE DI LUNGHEZZA DA 15 A 100 CM

FB-TUP10-VAR1A-015 **21,26 €/cad**
Lunghezza del connettore 15 cm

FB-TUP10-VAR1A-020 **23,31 €/cad**
Lunghezza del connettore 20 cm

FB-TUP10-VAR1A-030 **26,61 €/cad**
Lunghezza del connettore 30 cm

FB-TUP10-VAR1A-040 **30,37 €/cad**
Lunghezza del connettore 40 cm

FB-TUP10-VAR1A-050 **34,20 €/cad**
Lunghezza del connettore 50 cm

FB-TUP10-VAR1A-060 **37,50 €/cad**
Lunghezza del connettore 60 cm

FB-TUP10-VAR1A-070 **42,26 €/cad**
Lunghezza del connettore 70 cm

FB-TUP10-VAR1A-080 **45,56 €/cad**
Lunghezza del connettore 80 cm

FB-TUP10-VAR1A-090 **49,56 €/cad**
Lunghezza del connettore 90 cm

FB-TUP10-VAR1A-100 **53,25 €/cad**
Lunghezza del connettore 100 cm

FB-TUP10-VAR1A-015
Lunghezza del connettore 15 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,03	30,83	0,92	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,08	30,83	2,47	
	operaio comune	h/cad	0,08	25,67	2,05	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,05	30,83	1,54	
	operaio comune	h/cad	0,04	25,67	1,03	
totale risorse umane RU						8,53
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB-TUP10-VAR1A-015, lunghezza 15 cm	cad	1	3,00	3,00	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,10	4,99	
totale prodotti da costruzione PR						7,99
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE		sommano RU+PR+AT		16,52	
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	16,52	2,81
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	19,33	1,93
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C						21,26
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						40%



CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO



CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI



FB-TUP10-VAR1A-020

Lunghezza del connettore 20 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,04	30,83	1,23	
	operaio comune	h/cad	0,03	25,67	0,77	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,08	30,83	2,47	
	operaio comune	h/cad	0,08	25,67	2,05	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,05	30,83	1,54	
	operaio comune	h/cad	0,04	25,67	1,03	
totale risorse umane RU						9,09
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB-TUP10-VAR1A-020, lunghezza 20 cm	cad	1	3,45	3,45	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,12	5,57	
totale prodotti da costruzione PR						9,02
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		18,11
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	18,11	3,08
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	21,19	2,12
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad		23,31		
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						39%

FB-TUP10-VAR1A-030

Lunghezza del connettore 30 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,04	30,83	1,23	
	operaio comune	h/cad	0,04	25,67	1,03	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,08	30,83	2,47	
	operaio comune	h/cad	0,08	25,67	2,05	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,05	30,83	1,54	
	operaio comune	h/cad	0,05	25,67	1,28	
totale risorse umane RU						9,61
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB-TUP10-VAR1A-030, lunghezza 30 cm	cad	1	4,30	4,30	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,14	6,77	
totale prodotti da costruzione PR						11,07
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		20,68
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	20,68	3,51
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	24,19	2,42
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad		26,61		
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						36%



FB-TUP10-VAR1A-040

Lunghezza del connettore 40 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,06	30,83	1,85	
	operaio comune	h/cad	0,05	25,67	1,28	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,08	30,83	2,47	
	operaio comune	h/cad	0,08	25,67	2,05	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,05	30,83	1,54	
	operaio comune	h/cad	0,05	25,67	1,28	
totale risorse umane RU						10,48
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB-TUP10-VAR1A-040, lunghezza 40 cm	cad	1	5,15	5,15	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,17	7,97	
totale prodotti da costruzione PR						13,12
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		23,60
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	23,60	4,01
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	27,61	2,76
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad		30,37		
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						34%

FB-TUP10-VAR1A-050

Lunghezza del connettore 50 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,06	30,83	1,85	
	operaio comune	h/cad	0,05	25,67	1,28	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,09	30,83	2,77	
	operaio comune	h/cad	0,09	25,67	2,31	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,06	30,83	1,85	
	operaio comune	h/cad	0,05	25,67	1,28	
totale risorse umane RU						11,35
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB-TUP10-VAR1A-050, lunghezza 50 cm	cad	1	6,05	6,05	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,19	9,17	
totale prodotti da costruzione PR						15,22
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		26,57
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	26,57	4,52
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	31,09	3,11
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad		34,20		
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						33%



FB-TUP10-VAR1A-060

Lunghezza del connettore 60 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,06	30,83	1,85	
	operaio comune	h/cad	0,06	25,67	1,54	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,09	30,83	2,77	
	operaio comune	h/cad	0,09	25,67	2,31	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,06	30,83	1,85	
	operaio comune	h/cad	0,06	25,67	1,54	
totale risorse umane RU						11,87
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB-TUP10-VAR1A-060, lunghezza 60 cm	cad	1	6,90	6,90	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,22	10,37	
totale prodotti da costruzione PR						17,27
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		29,14
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	29,14	4,95
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	34,09	3,41
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad		37,50		
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						32%

FB-TUP10-VAR1A-070

Lunghezza del connettore 70 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,06	30,83	1,85	
	operaio comune	h/cad	0,06	25,67	1,54	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,11	30,83	3,39	
	operaio comune	h/cad	0,11	25,67	2,82	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,07	30,83	2,16	
	operaio comune	h/cad	0,07	25,67	1,80	
totale risorse umane RU						13,56
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB-TUP10-VAR1A-070, lunghezza 70 cm	cad	1	7,70	7,70	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,24	11,57	
totale prodotti da costruzione PR						19,27
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		32,83
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	32,83	5,58
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	38,41	3,84
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad		42,26		
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						32%



FB-TUP10-VAR1A-080

Lunghezza del connettore 80 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,06	30,83	1,85	
	operaio comune	h/cad	0,06	25,67	1,54	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,11	30,83	3,39	
	operaio comune	h/cad	0,11	25,67	2,77	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,08	30,83	2,47	
	operaio comune	h/cad	0,08	25,67	2,05	
totale risorse umane RU						14,07
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB-TUP10-VAR1A-080, lunghezza 80 cm	cad	1	8,55	8,55	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,27	12,77	
totale prodotti da costruzione PR						21,32
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		35,40
B	SPESE GENERALI 17 % di A	%	17	35,40	6,02	6,02
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	41,41	4,14	4,14
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad				45,56
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						31%

FB-TUP10-VAR1A-090

Lunghezza del connettore 90 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,07	30,83	2,16	
	operaio comune	h/cad	0,07	25,67	1,80	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,11	30,83	3,30	
	operaio comune	h/cad	0,11	25,67	2,75	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,09	30,83	2,77	
	operaio comune	h/cad	0,09	25,67	2,31	
totale risorse umane RU						15,09
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FB-TUP10-VAR1A-090, lunghezza 90 cm	cad	1	9,45	9,45	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,29	13,97	
totale prodotti da costruzione PR						23,42
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		38,51
B	SPESE GENERALI 17 % di A	%	17	38,51	6,55	6,55
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	45,06	4,51	4,51
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad				49,56
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						30%

FB-TUP10-VAR1A-100

Lunghezza del connettore 100 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU RISORSE UMANE						
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,08	30,83	2,47	
	operaio comune	h/cad	0,07	25,67	1,80	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,11	30,83	3,33	
	operaio comune	h/cad	0,11	25,67	2,77	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,10	30,83	3,02	
	operaio comune	h/cad	0,10	25,67	2,52	
totale risorse umane RU						15,90
PR PRODOTTI DA COSTRUZIONE						
	Sistema di connessione FB-TUP10-VAR1A-100, lunghezza 100 cm	cad	1	10,30	10,30	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,32	15,17	
totale prodotti da costruzione PR						25,47
AT ATTREZZATURE						
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		41,38
B	SPESE GENERALI 17 % di A	%	17	41,38	7,03	7,03
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	48,41	4,84	4,84
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad				53,25
	INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)					30%



CONNESSIONI
FBKIT-BAR8X_INOX BARRE FILETTATE IN ACCIAIO INOX

Connettori FBKIT-BAR8x_INOX di Fibre Net, o equivalente non passanti filettati in acciaio inox AISI 316 ø 8 mm completo di doppia rondella ø esterno 50 mm e spessore 1,5 mm e doppio bullone di chiusura per la connessione delle reti in GFRP.

INCLUSO NEL PREZZO

La realizzazione di perfori di diametro e lunghezza opportuni, la pulizia del foro da detriti e polvere, l'inghisaggio tramite resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 di Fibre Net, o equivalente;

ESCLUSO DAL PREZZO

I ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, quant'altro non specificato.

VALUTATO PER CONNETTORE IN FORO NON PASSANTE DI LUNGHEZZA DA 30 A 50 CM

FBKIT-BAR8X300INOX Lunghezza del connettore 30 cm	13,89 €/cad	FBKIT-BAR8X500INOX Lunghezza del connettore 50 cm	19,48 €/cad
---	--------------------	---	--------------------



FBKIT-BAR8X300INOX
Lunghezza del connettore 30 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
	RU	RISORSE UMANE				
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,04	30,83	1,23	
	operaio comune	h/cad	0,04	25,67	1,03	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,02	30,83	0,62	
	operaio comune	h/cad	0,02	25,67	0,51	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,01	30,83	0,31	
	operaio comune	h/cad	0,01	25,67	0,26	
totale risorse umane RU						3,96
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
	Sistema di connessione FBKIT-BAR8x300INOX, lunghezza 30 cm	cad	1	4,05	4,05	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,06	2,79	
totale prodotti da costruzione PR						6,84
	AT	ATTREZZATURE				
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		10,79
B	SPESE GENERALI 17 % di A		%	17	10,79	1,83
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	12,62	1,26
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C						13,89
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						28%

FBKIT-BAR8X500INOX

Lunghezza del connettore 50 cm

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/cad	€/cad
RU	RISORSE UMANE					
	realizzazione del perforo e pulizia					
	operaio specializzato	h/cad	0,08	30,83	2,47	
	operaio comune	h/cad	0,08	25,67	2,05	
	applicazione di sistema di connessione					
	operaio specializzato	h/cad	0,01	30,83	0,31	
	operaio comune	h/cad	0,01	25,67	0,26	
	applicazione resina vinilestere-epossidica					
	operaio specializzato	h/cad	0,01	30,83	0,31	
	operaio comune	h/cad	0,01	25,67	0,26	
totale risorse umane RU						5,65
PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE					
	Sistema di connessione FBKIT-BAR8x500INOX, lunghezza 50 cm	cad	1	5,55	5,55	
	Resina vinilestere-epossidica FIXA VINYL 15 per inghisaggio	kg	48,02	0,08	3,94	
totale prodotti da costruzione PR						9,49
AT	ATTREZZATURE					
		pz	0	0	0	
totale attrezzature AR						0,00
A	TOTALE PARZIALE			sommano RU+PR+AT		15,14
B	SPESE GENERALI 17 % di A	%	17	15,14	2,57	2,57
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	17,71	1,77	1,77
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/cad				19,48
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						29%

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
VOCE DI CAPITOLATO

CE

CAM

ELEMENTO ANGOLARE
RINFORZO DI ARCHI E PILASTRI
Angolare FBANG_X_T96AR

Rinforzo di archi e pilastri mediante collegamento di incroci murari e/o consolidamento strutturale di pilastri, con tecnica dell'intonaco armato, mediante applicazione di elemento d'angolo FBANG_X_T96AR di Fibre Net Spa, o equivalente, componente del Sistema CRM - Composite Reinforced Mortar - System for strengthening masonry wall denominato RI-STRUTTURA preformato in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), dotato di marcatura CE per azioni gravitazionali, vento e sisma; in possesso di certificazione EPD ai fini della dichiarazione di contributo ai CAM (criteri ambientali minimi). Angolare alcalino resistente, preformato con piega a 90°, composto da rete realizzata con roving di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, diametro nominale dei trefoli >3mm, di altezza 2,00 m e larghezza 33 cm per lato. Tensione a trazione del composito ≥ 376 MPa, sezione nominale della singola barra ≥ 8,9 mm², modulo elastico a trazione equivalente ≥ 25000 N/mm², resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4,14 kN, allungamento medio a rottura 1.78%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,25 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 8%.

INCLUSO NEL PREZZO

Quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le regole dell'arte.

ESCLUSO DAL PREZZO

I ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e quant'altro non specificato.

APPLICAZIONE SU METRO LINEARE DI ANGOLO

FBANG33X33T96AR

Maglia 33x33 mm, n. 30 barre metro/metro/lato

42,46 €/m

FBANG66X66T96AR

Maglia 66x66 mm, n. 15 barre metro/metro/lato

25,70 €/m

FBANG99X99T96AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

20,96 €/m

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
ANALISI PREZZI

CE

CAM

FBANG33X33T96AR

Maglia 33x33 mm, n. 30 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
		applicazione rinforzo d'angolo				
		operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
		Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG33X33T96AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	31,00	31,00
totale prodotti da costruzione PR						31,00
A		TOTALE PARZIALE		sommano RU+PR+AT		33,57
B		SPESE GENERALI 13-17 % di A		%	15	33,57
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						5,04
						0,85
C		UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	38,60
						3,86
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C						42,46
INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)						6%

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET

composite engineering

152

FIBRE
NET

composite engineering

VOLTE A BOTTE, ARCHI E PILASTRI

FBANG66X66T96AR

Maglia 66x66 mm, n. 15 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
	applicazione rinforzo d'angolo					
	operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57	
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
	Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG66X66T96AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	17,75	17,75	
totale prodotti da costruzione PR						17,75
A	TOTALE PARZIALE		sommato RU+PR+AT			20,32
B	SPESE GENERALI 13-17 % di A		%	15	20,32	3,05
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,51
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	23,36	2,34
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C			€/m			25,70
	INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)					10%

FBANG99X99T96AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
	applicazione rinforzo d'angolo					
	operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57	
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
	Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG99X99T96AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	14,00	14,00	
totale prodotti da costruzione PR						14,00
A	TOTALE PARZIALE		sommamo RU+PR+AT			16,57
B	SPESE GENERALI 13-17 % di A		%	15	16,57	2,49
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,42
C	UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B		%	10	19,05	1,91
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m			20,96	
	INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)					12%

TAVOLA

CRM17-18

RI-STRUTTURA

VOCE DI CAPITOLATO

CE

CONFORMITÀ
CAM

ELEMENTO ANGOLARE

RINFORZO DI ARCHI E PILASTRI

Angolare FBANG_X_T192AR

Rinforzo di archi e pilastri mediante collegamento di incroci murari e/o consolidamento strutturale di pilastri, con tecnica dell'intonaco armato, mediante applicazione di elemento d'angolo FBANG_X_T192AR di Fibre Net Spa, o equivalente, componente del Sistema CRM - Composite Reinforced Mortar - System for strengthening masonry wall denominato RI-STRUTTURA preformato in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), dotato di marcatura CE per azioni gravitazionali, vento e sisma; in possesso di certificazione EPD ai fini della dichiarazione di contributo ai CAM (criteri ambientali minimi). Angolare alcalino resistente, preformato con piega a 90°, composto da rete realizzata con roving di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, diametro nominale dei trefoli >4mm, di altezza 2,00 m e larghezza 33 cm per lato. Tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 394 MPa, sezione nominale della singola barra ≥ 14.1 mm², modulo elastico a trazione equivalente ≥ 25500 N/mm², resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 6.07 kN, allungamento medio a rottura 1.38 %, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0.43 kN. Decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 15%.

INCLUSO NEL PREZZO

Quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le regole dell'arte.

ESCLUSO DAL PREZZO

I ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e quant'altro non specificato.

APPLICAZIONE SU METRO LINEARE DI ANGOLO

FBANG66X66T192AR

Maglia 66x66 mm, n. 15 barre metro/metro/lato

33,61 €/m

FBANG99X99T96AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

26,52 €/m

TAVOLA

CRM17-18

RI-STRUTTURA

ANALISI PREZZI

CE

CONFORMITÀ
CAM

FBANG66X66T192AR

Maglia 66x66 mm, n. 15 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
		applicazione rinforzo d'angolo				
		operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
		Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG66X66T192AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	24,00	24,00
totale prodotti da costruzione PR						24,00
A		TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			26,57
B		SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	26,57	3,99
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,67
C		UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	30,55	3,06
		TOTALE LAVORAZIONI A+B+C	€/m		33,61	
		INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)	8%			

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE NET

composite engineering

156

FIBRE NET

composite engineering

157

FIBRE NET

composite engineering



TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
VOCE DI CAPITOLATO

CE

CONFORMITÀ

CAM

FBANG99X99T192AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
		applicazione rinforzo d'angolo				
		operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
		Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG99X99T192AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	18,40	18,40
totale prodotti da costruzione PR						18,40
A		TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			20,97
B		SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	20,97	3,15
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,53
C		UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	24,11	2,41
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m				26,52
		INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)				10%

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

158

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
ANALISI PREZZI

CE

CONFORMITÀ

CAM

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

159

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
VOCE DI CAPITOLATO

CE

CONFORMITÀ

CAM

FBANG99X99T192AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
		applicazione rinforzo d'angolo				
		operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
		Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG99X99T192AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	18,40	18,40
totale prodotti da costruzione PR						18,40
A		TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			20,97
B		SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	20,97	3,15
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,53
C		UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	24,11	2,41
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m				26,52
		INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)				10%

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

158

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
ANALISI PREZZI

CE

CONFORMITÀ

CAM

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

159

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
VOCE DI CAPITOLATO

CE

CONFORMITÀ

CAM

FBANG99X99T192AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
		applicazione rinforzo d'angolo				
		operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
		Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG99X99T192AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	18,40	18,40
totale prodotti da costruzione PR						18,40
A		TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			20,97
B		SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	20,97	3,15
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,53
C		UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	24,11	2,41
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m				26,52
		INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)				10%

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

158

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
ANALISI PREZZI

CE

CONFORMITÀ

CAM

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

159

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
VOCE DI CAPITOLATO

CE

CONFORMITÀ

CAM

FBANG99X99T192AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
		applicazione rinforzo d'angolo				
		operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
		Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG99X99T192AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	18,40	18,40
totale prodotti da costruzione PR						18,40
A		TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			20,97
B		SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	20,97	3,15
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,53
C		UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	24,11	2,41
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m				26,52
		INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)				10%

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

158

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
ANALISI PREZZI

CE

CONFORMITÀ

CAM

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

159

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
VOCE DI CAPITOLATO

CE

CONFORMITÀ

CAM

FBANG99X99T192AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
		applicazione rinforzo d'angolo				
		operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
		Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG99X99T192AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	18,40	18,40
totale prodotti da costruzione PR						18,40
A		TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			20,97
B		SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	20,97	3,15
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,53
C		UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	24,11	2,41
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m				26,52
		INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)				10%

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

158

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
ANALISI PREZZI

CE

CONFORMITÀ

CAM

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

159

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
VOCE DI CAPITOLATO

CE

CONFORMITÀ

CAM

FBANG99X99T192AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
		applicazione rinforzo d'angolo				
		operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
		Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG99X99T192AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	18,40	18,40
totale prodotti da costruzione PR						18,40
A		TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			20,97
B		SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	20,97	3,15
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,53
C		UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	24,11	2,41
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m				26,52
		INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)				10%

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

158

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
ANALISI PREZZI

CE

CONFORMITÀ

CAM

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

159

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
VOCE DI CAPITOLATO

CE

CONFORMITÀ

CAM

FBANG99X99T192AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
		applicazione rinforzo d'angolo				
		operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
		Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG99X99T192AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	18,40	18,40
totale prodotti da costruzione PR						18,40
A		TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			20,97
B		SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	20,97	3,15
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,53
C		UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	24,11	2,41
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m				26,52
		INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)				10%

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

158

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
ANALISI PREZZI

CE

CONFORMITÀ

CAM

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

159

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
VOCE DI CAPITOLATO

CE

CONFORMITÀ

CAM

FBANG99X99T192AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
		applicazione rinforzo d'angolo				
		operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
		Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG99X99T192AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	18,40	18,40
totale prodotti da costruzione PR						18,40
A		TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			20,97
B		SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	20,97	3,15
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,53
C		UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	24,11	2,41
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m				26,52
		INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)				10%

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

158

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
ANALISI PREZZI

CE

CONFORMITÀ

CAM

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

159

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
VOCE DI CAPITOLATO

CE

CONFORMITÀ

CAM

FBANG99X99T192AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
		applicazione rinforzo d'angolo				
		operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
		Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG99X99T192AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	18,40	18,40
totale prodotti da costruzione PR						18,40
A		TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			20,97
B		SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	20,97	3,15
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,53
C		UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	24,11	2,41
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m				26,52
		INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)				10%

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

158

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
ANALISI PREZZI

CE

CONFORMITÀ

CAM

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

159

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
VOCE DI CAPITOLATO

CE

CONFORMITÀ

CAM

FBANG99X99T192AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
		applicazione rinforzo d'angolo				
		operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
		Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG99X99T192AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	18,40	18,40
totale prodotti da costruzione PR						18,40
A		TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			20,97
B		SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	20,97	3,15
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,53
C		UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	24,11	2,41
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m				26,52
		INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)				10%

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

158

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
ANALISI PREZZI

CE

CONFORMITÀ

CAM

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

159

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
VOCE DI CAPITOLATO

CE

CONFORMITÀ

CAM

FBANG99X99T192AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
		applicazione rinforzo d'angolo				
		operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
		Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG99X99T192AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	18,40	18,40
totale prodotti da costruzione PR						18,40
A		TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			20,97
B		SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	20,97	3,15
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,53
C		UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	24,11	2,41
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m				26,52
		INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)				10%

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

158

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
ANALISI PREZZI

CE

CONFORMITÀ

CAM

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

159

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
VOCE DI CAPITOLATO

CE

CONFORMITÀ

CAM

FBANG99X99T192AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
		applicazione rinforzo d'angolo				
		operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
		Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG99X99T192AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	18,40	18,40
totale prodotti da costruzione PR						18,40
A		TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			20,97
B		SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	20,97	3,15
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa						0,53
C		UTILE DELL'APPALTATORE 10% di A+B	%	10	24,11	2,41
TOTALE LAVORAZIONI A+B+C		€/m				26,52
		INCIDENZA MANODOPERA (% INC. M.O.)				10%

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

158

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
ANALISI PREZZI

CE

CONFORMITÀ

CAM

↓

CONSULTA LE VOCI DI CAPITOLATO

↓

CONSULTA LE ANALISI DEI PREZZI

FIBRE
NET
composite engineering

159

TAVOLA

CRM
17-18

RI-STRUTTURA
VOCE DI CAPITOLATO

CE

CONFORMITÀ

CAM

FBANG99X99T192AR

Maglia 99x99 mm, n. 10 barre metro/metro/lato

Elementi analisi		u.m.	quantità	prezzo €	parziali €/m	€/m
	RU	RISORSE UMANE				
		applicazione rinforzo d'angolo				
		operaio comune	h/m	0,10	25,67	2,57
totale risorse umane RU						2,57
	PR	PRODOTTI DA COSTRUZIONE				
		Sistema RISTRUTTURA composto da: rinforzo d'angolo in G.F.R.P. FBANG99X99T192AR, altezza 2 m - larghezza 33 cm per lato	m	1	18,40	18,40
totale prodotti da costruzione PR						18,40
A		TOTALE PARZIALE	sommano RU+PR+AT			20,97
B		SPESE GENERALI 13-17 % di A	%	15	20,97	



Fibre Net S.p.A.
Via Jacopo Stellini, 3 - Z.I.U.
33050 Pavia di Udine (Ud) ITALY
Tel. +39 0432 600918
www.fibrenet.it - info@fibrenet.it



Azienda certificata
da SGS ai sensi della
norma ISO 9001:2015



Per maggiori informazioni si consulti il tecnico di zona Fibre Net SpA. I consigli tecnici eventualmente forniti, verbalmente o per iscritto, circa le modalità d'uso o di impiego dei nostri prodotti, corrispondenti allo stato attuale delle nostre conoscenze, non comportano alcuna responsabilità sul risultato finale dell'opera. Le indicazioni, i dati e le illustrazioni contenute all'interno del presente folder sono da ritenersi del tutto esemplificative e non vincolanti; per una completezza ed esaustività dell'informazione circa le caratteristiche dei prodotti e la modalità d'uso degli stessi si rimanda alle schede tecniche in vigore. L'acquirente non è dispensato dall'onere e responsabilità di verificare l'idoneità dei nostri prodotti per l'uso e gli scopi che si prefigge. Fibre Net SpA non si assume alcuna responsabilità per l'utilizzo improprio del materiale. Eventuali errori di ortografia e di stampa sono tollerati e non pregiudicano lo scopo della presente edizione che annulla e sostituisce ogni altra precedente.