



Comune di
Crevalcore



Comune di
San Giovanni in Persiceto



Comune di
Casalecchio di Reno



Comune di
Bologna



Comune di
Sasso Marconi



Comune di
Marzabotto

Ciclovia del Sole: tratto 3 attraversamento dei centri abitati di Crevalcore,
San Giovanni in Persiceto, Sala Bolognese -
tratto 4: Casalecchio - Marzabotto

CUP n° C61B21013060002

PROGETTO DEFINITIVO



Coordinamento e integrazione delle prestazioni specialistiche:

arch. Enrico Guaitoli Panini

Il Responsabile Unico del Procedimento:

ing. Maurizio Martelli

Progettazione ciclabile e paesaggistica:

arch. Irene Esposito, paes. Giulia Mazzali, arch. Eleonora Vaccari,
arch. Michela Gessani, dott. paes. Sara Martignoni, arch. Alberto Coppi

Supporto al RUP:

ing. Chiara Ferrari
arch. Federica Sodano
ing. Sara Destro
dott.ssa Silvia Mazza
arch. Giulia Maroni

Progettazione delle strutture:

prof. ing. Massimo Majowiecki, ing. Giovanni Berti,
ing. Monica Mingozzi, ing. Elisa Sammarco, ing. Marco Chinni

Geologia, Ambiente, Idraulica:

geol. Pierluigi Dallari, geol. Arianna Casarini, geol. Lisa Gasparini,
geol. Emiliano Quadernari, ing. Yos Zorzi

Coordinamento della sicurezza:

ing. Fausto Gallarello, ing. Roberto Perlangeli

Analisi dei nuovi prezzi

SCALA -	FORMATO A4
CODICE ECO-3-1	DATA Novembre 2023

N. REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO
A	30/11/2023	Emissione	Michele Baratta	Irene Esposito	E. Guaitoli Panini

AP_PRG_01		Stabilizzazione terreni naturali con leganti liquidi a formazione di pavimentazione carrabile Compreso ogni onere per una realizzazione a regola d'arte, escluso scotico vegetale e smaltimento dello stesso.					
rif. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
Offerta di mercato	Fornitura e posa di stabilizzatore e legante liquidi tipo "GREEN WAYS SYSTEM" o similare, a formazione di pavimentazione carrabile escluso scotico vegetale e smaltimento	mq		35,00 €	35,00 €	-	-
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				35,00 €		
	A-MANODOPERA						
M01.001.005	Quarto livello edile	ora		31,77 €	- €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora		30,16 €	- €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora		28,00 €	- €		
M01.001.020	Comune edile	ora		25,19 €	- €		
	B-MEZZI D'OPERA				- €		-
*		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
	C-MATERIALI				- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
	D-TRASPORTO				- €		
		h		- €	- €	-	-
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
					- €		
	TOTALE A+B+C+D				- €		- €
	SPESE GENERALI 16%				5,60 €		
	UTILE D'IMPRESA 10%				4,06 €		
	PREZZO DI ANALISI	mq			44,66 €		
	PREZZO DI APPLICAZIONE	mq			44,70 €		
						incidenza manodopera	20,00%

*Per le voci relative ai mezzi d'opera (B) ed ai trasporti (D) il costo unitario da prezzario Emilia Romagna 2022 infra è stato depurato dalle spese generali al 16% e utili di impresa al 10% per non considerarlo due volte.

CAPITOLATO STABILIZZAZIONE TERRE NATURALI AD USO CARRABILE TRAFFICO PESANTE E CICLO PEDONALE

Fornitura e posa di stabilizzatore e anti polvere liquidi eco-compatibili **conformi ai C.A.M. EDILIZIA e ARREDO URBANO** per terreni naturali tipo GREEN WAYS SYSTEM **che migliori in modo permanente** le caratteristiche geotecniche di portanza "C.B.R. IPI" UNI EN 13286-47 e resistenza a compressione UNI EN13286/41 dei terreni trattati, sia in condizioni di secco che di bagnato evitando l'innalzamento di polveri per la costruzione di ciclo pedonali, strade agricole, forestali e d'argine anche a traffico pesante.

GREEN STAB PAVE® AGENTE STABILIZZATORE PER TRATTAMENTO TERRENI NATURALI

Caratteristiche prodotto:

- totalmente atossico
- non trasmette calore
- è ignifugo
- mantiene la permeabilità del terreno
- non modifica il colore del terreno trattato lasciando quindi una colorazione naturale alla pavimentazione nel rispetto delle caratteristiche ambientali del sito
- permette l'utilizzo di tutte le tipologie di inerte UNI 11531-1 (ex UNI 10006) compresi quelli presenti in situ
- aumenta i valori di rottura a compressione UNI EN 13286-41 CNR B.U. 29/72
- aumenta i valori di CBR UNI EN 13286-47
- certificato non pericoloso a test di cessione in falda
- è l'unico stabilizzatore eco compatibile liquido presente sul mercato da oltre 25 anni
- può essere applicato con molteplici attrezzature (fresa, pulvimixer, aspersione con botte, vibro finitrice)
- ha una struttura più elastica rispetto ai leganti idraulici
- riduce notevolmente i costi di manutenzione
- è miscelabile sia con acqua dolce che salata
- il terreno utilizzato con il GREEN STAB PAVE® non è considerato un rifiuto quindi lo si potrà riutilizzare
- la posa deve essere effettuata con temperature costanti superiori ai 7°C costanti, in assenza di piogge o umidità
- migliora le condizioni di lavoro degli addetti alla posa in quanto NON è pulverulento

SCHEDA TECNICA GREEN STAB PAVE®

Contenuto	Acido Metansolfonico – Tensioattivo cationico, AcidoP.- Toluensolfonico (H2SOA<5%)
Punto di ebollizione/fusione a 760mm Hg:	100°C
Pressione del vapore mm Hg a 20°C:	20 mm Hg
Peso specifico o modulo di densità	0.94
Solubilità in acqua	100% solubile in acqua
Aspetto:	fluido rosso, viscoso, traslucido
Odore:	Sulfureo
PH:	2.7
IMBALLAGGIO	
Conservare in locali freschi e ventilati. Mantenere il prodotto integro nella sua confezione sino al momento dell'uso. Evitarne il congelamento. Il prodotto va diluito in acqua prima dell'uso	

SOIL SEMENT® ENGINEERED FORMULA 69 PBcEU

Caratteristiche prodotto:

- totalmente atossico
- non trasmette calore
- è ignifugo
- zero VOC
- mantiene permeabilità del terreno
- non modifica il colore dell'inerte lasciando quindi una colorazione naturale alla pavimentazione nel rispetto delle caratteristiche ambientali del sito
- permette l'utilizzo di tutte le tipologie di inerte UNI 11531-1 (ex UNI 10006) compresi quelli presenti in situ
- aumenta i valori di rottura a compressione UNI EN 13286-41 CNR B.U. 29/72
- aumenta i valori di CBR UNI EN 13286-47
- unico legante eco compatibile liquido presente sul mercato da oltre 40 anni
- lega le particelle fini del terreno e quindi oltre a stabilizzare la superficie stradale, elimina il problema della polvere al passaggio dei mezzi
- aumenta la resistenza all'abrasione di un terreno naturale
- può essere applicato con molteplici attrezzature (fresa, pulvimixer, aspersione con botte, vibro finitrice)
- ha una struttura più elastica rispetto ai leganti idraulici
- non necessita di giunti
- riduce i costi di manutenzione
- è resistente alla salsedine
- l'inerte utilizzato con **SOIL SEMENT® ENGINEERED FORMULA** non è considerato un rifiuto pericoloso quindi lo si potrà riutilizzare.
- la posa deve essere effettuata con temperature costanti superiori ai 7°C, in assenza di piogge e con base asciutta.
- migliora le condizioni di lavoro degli addetti alla posa in quanto NON è polverulento
- viene utilizzato in aree di stoccaggio inerti, strade di cantiere e cave per la copertura di cumuli, al fine di bloccare il sollevamento delle polveri o il dilavamento dovuto ad agenti atmosferici quali vento e pioggia
- Il trattamento finale in aspersione è soggetto ad usura e quindi è necessaria una manutenzione programmata.

SOIL SEMENT® ENGINEERED FORMULA 69 PBcEU

Contenuto	Polimero acril vinilico a base acqua
Punto di ebollizione/fusione a 760mm Hg:	212°C
Pressione del vapore mm Hg a 20°C:	< 1
Peso specifico o modulo di densità	Da 1.01 a 1.12
Solubilità in acqua	100% solubile in acqua
Aspetto:	liquido bianco
Odore:	acrilico
PH:	da 4.0 a 9,5
VOC (Direttiva 2010/75/CE)	0
IMBALLAGGIO	
Conservare in locali freschi e ventilati. Mantenere il prodotto integro nella sua confezione sino al momento dell'uso. Evitarne il congelamento.	
Il prodotto va diluito in acqua prima dell'uso come da indicazioni di laboratorio	

CANTIERIZZAZIONE

APPLICAZIONE A FRESA

- a) Test presso laboratorio certificato dal Ministero del terreno (stabilizzato naturale di cava o di quanto presente in situ) per determinare esatte quantità di prodotti da utilizzare a mq.
 - Analisi granulometrica, UNI CEN ISO/TS 17892-4.
 - Classificazione delle terre, UNI 1153-1, USCS/AGI.
 - Prova di costipamento Proctor Modificato UNI EN 13286-2.
 - Determinazione dell'indice di portanza "C.B.R. IPI" UNI EN 13286-47.
 - Determinazione resistenza compressione UNI EN13286/41 (non confinata).
- b) Scotico e smaltimento parte vegetale larghezza 4 mt per circa 10-12 cm cm dove necessario (non incluso).
- c) Fresatura del terreno presente in situ per la larghezza di 3 mt, per lo spessore di 15 cm
- d) Aspersione di stabilizzatore liquido tipo GREEN STAB PAVE® opportunamente diluito in acqua a mezzo auto botte munita di pompa a pressione collegata a barra con ugelli a ventaglio.
- e) Amalgama con fresa trainata da trattore per lo spessore di 15 cm del terreno trattato con stabilizzatore GREEN STAB PAVE®.
- f) Creazione piani con pendenze laterali del 2% per smaltimento acque con grader o altro mezzo idoneo.
- g) Compattazione con rullo 8 ton.
- h) Bagnatura con sola acqua una volta al giorno per 5 giorni (non necessario in caso di pioggia).
- i) Trattamento superficiale antipolvere ed antierosione mediante aspersione di legante tipo SOIL SEMENT E.F.. opportunamente diluito in acqua a mezzo di auto botte munita di pompa a pressione collegata a barra con ugelli a ventaglio.

Nei trattai in pendenza inserire canalette in legno per corretta regimazione delle acque e per evitare erosione superficiale. Le canalette andrebbero posate a distanza di 10 ml l'una dall'altra. In caso di pioggia o alto tasso di umidità suggeriamo l'uso di 7 kg mq di legante idraulico per accelerare l'asciugatura del pacchetto trattato.

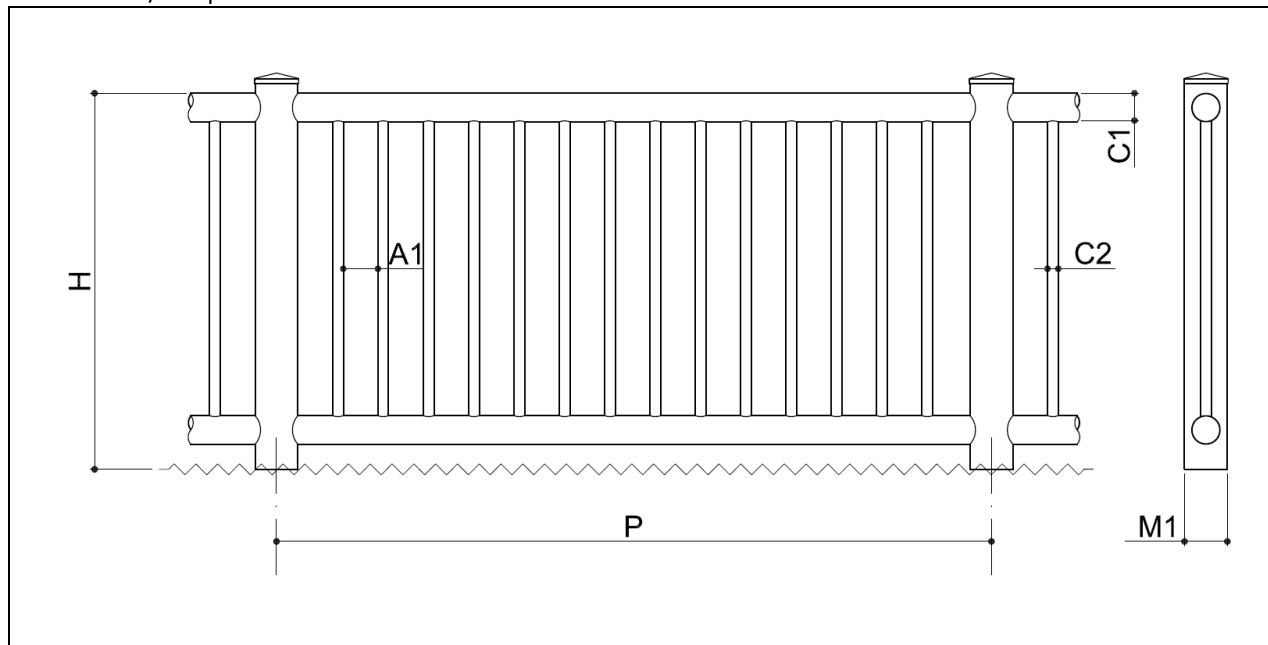
PREZZO DI CAPITOLATO

DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	PREZZO GARA
Fornitura e posa di stabilizzatore e legante liquidi tipo GREEN WEAYS SYSTEM a formazione di pavimentazione carrabile escluso scotico vegetale e smaltimento	Mq.	€.mq. 35,00 + IVA

AP_PRG_02		Fornitura e posa in opera di parapetto H=1.10m in acciaio Corten Compreso ogni onere per una realizzazione a regola d'arte.					
rif. PREZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
Offerta di mercato	Fornitura e posa in opera di parapetto in acciaio Corten H=1,10m f su terra od opera d'arte tipo CORTENSAFE FALCADE HO3	m		221,00 €	221,00 €	-	-
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				221,00 €		
	A-MANODOPERA						
M01.001.005	Quarto livello edile	ora		31,77 €	- €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora		30,16 €	- €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora		28,00 €	- €		
M01.001.020	Comune edile	ora		25,19 €	- €		
	B-MEZZI D'OPERA				- €		-
*		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
	C-MATERIALI				- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
	D-TRASPORTO				- €		
		h		- €	- €	-	-
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
	TOTALE A+B+C+D				- €		- €
	SPESE GENERALI 16%				-		
	UTILE D'IMPRESA 10%				-		
	PREZZO DI ANALISI	m			221,00 €		
	PREZZO DI APPLICAZIONE	m			225,00 €		
						incidenza manodopera	30,00%

Analisi Prezzi

Staccionata/Parapetto FALCADE HO3 in ACCIAIO



Materiale		ACCIAIO CORTEN S355JOWP
Montante Verticale	M1	TUBO Ø114 mm
Altezza staccionata	H	1100 mm
Corrente orizzontale	C1	TUBO Ø76 mm
Corrente orizzontale	C2	TUBO Ø30 mm
Passo	P	2500 mm
Inclinazione tollerata		± 7°

Fornitura staccionata:	148,00	€/ml
Kit fissaggio al suolo:	8,00	€/ml
Imballaggio e trasporto:	4,00	€/ml
Posa in opera ¹ :	17,00	€/ml
¹ con una squadra di 4 uomini, attrezzature necessarie e una quantità minima di 100 ml		
Totale costi IVA esclusa:	177,00	€/ml
Prezzo di capitolato ² :	221,00	€/ml
² considerando un incremento del 25 % per Spese Generali ed Utili di Impresa.		
Prezzo per terminali (1 terminale per ogni tratto distinto):	117,00	€/cad

CORTENSAFE è un marchio Cracco srl

Ri, CF, P.IVA 02607550247 Cap.Soc. € 48.000,00 iv

viene a trovarci via 1° Maggio 10, 36070 Castelgomberto VI

scrivici commerciale@cortensafe.it chiamaci 0445.444050

le nostre staccionate sono un sistema brevettato

i nostri **CERTIFICATI**

UNI EN ISO 9001	SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'
UNI EN 1090	PRODOTTI METALLICI PER IMPIEGHI STRUTTURALI
UNI EN ISO 3834	REQUISITI DI QUALITA' PER LA SALDATURA
UNI CEN/TR 1317-6	SISTEMI DI RITENUTA DEI PEDONI – PARAPETTI
SOA	QUALIFICA ALL'ESECUZIONE DI LAVORI PUBBLICI

www.cortensafe.it scopri i 9 vantaggi delle staccionate in acciaio corten

AP_PRG_03 Fornitura e posa in opera di sistema di monitoraggio dei flussi ciclabili Costituito da contatore a 4 spire bidirezionale e larghezza sede stradale 3 m, compreso l'installazione e l'avviamento del sistema software, inclusa la gestione e trasmissione dei dati per i primi 12 mesi, escluso l'allaccio alla linea elettrica.							
rif. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
Offerta di mercato	Fornitura e posa in opera di contatore a 4 spire bidirezionale, larghezza sede stradale 3 m, compresa la gestione e trasmissione dei dati per i primi 12 mesi, escluso l'allaccio alla linea elettrica	cad	1	6.640,46 €	6.640,46 €	-	-
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				6.640,46 €		
	A-MANODOPERA						
M01.001.005	Quarto livello edile	ora		31,77 €	- €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora		30,16 €	- €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora		28,00 €	- €		
M01.001.020	Comune edile	ora		25,19 €	- €		
	B-MEZZI D'OPERA				- €		-
*		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
	C-MATERIALI				- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
	D-TRASPORTO				- €		
		h		- €	- €	-	-
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
					- €		
					6.640,46 €		- €
	SPESE GENERALI 16%				1.062,47 €		
	UTILE D'IMPRESA 10%				770,29 €		
	PREZZO DI ANALISI	cad			8.473,23 €		
	PREZZO DI APPLICAZIONE	cad			8.475,00 €		
						incidenza manodopera	20,00%

*Per le voci relative ai mezzi d'opera (B) ed ai trasporti (D) il costo unitario da prezzario Emilia Romagna 2022 infra è stato depurato dalle spese generali al 16% e utili di impresa al 10% per non considerarlo due volte.

Preventivo 2023 / 5154: Zelt EVO

Numero 2023 / 5154 - **Preventivo 5154**
ID / 5206

Data 17/11/2023

All'att.ne

Ing. Michele Baratta
Via Caravaggio 36
40033 Casalecchio di Reno
Bologna
Italia

PREVENTIVO

Descrizione	U.	QTA'	Prezzo unitario	IVA	Totale
8BS.EVOZE-HD4: Zelt EVO - Con direzione - 4 spire <small>Eco-Contatore flussi ciclabili, 4 sensori spira ZELT bidirezionale, larghezza max. sede stradale 3 m</small>	pz	1	€ 3.750,00	22%	€ 3.750,00
8BS.761: Pozzetto Rainbird <small>Pozzetto per centralina Eco-Combo - Installazione in terra</small>	pz	1	€ 88,00	22%	€ 88,00
8BS.831: Eco-Visio Account Pro - 12 mesi <small>Account Pro software Eco-Visio, trasmissione dati giornaliera automatica, servizio Eco-Alert - Licenza 12 mesi</small>	pz	1	€ 380,00	22%	€ 380,00
8BS.001: Installazione Eco-Combo <small>Installazione da parte di ns. squadra specializzata, oneri di trasferta inclusi: posa, inizializzazione, programmazione e test di verifica (connessione a rete elettrica 220V esclusa)</small>	pz	1	€ 1.175,00	22%	€ 1.175,00
3SN2: Spese di spedizione <small>Imballaggio e spedizione</small>	pz	1	€ 50,00	22%	€ 50,00
Totale IVA esclusa					€ 5.443,00
IVA 22%					€ 1.197,46
Totale IVA inclusa					€ 6.640,46
Importo totale					€ 6.640,46

Modalità di pagamento:
Bonifico anticipato

Tempi di spedizione:
4 settimane

Validità offerta:
30 giorni

ZIBONI mobilities

divisione di Ziboni Technology srl



Via Zocchi 2 – 24062 Costa Volpino BG - IT 02959720166

Partner esclusivo per l'Italia





ZIBONI mobilities

Servizi, hardware & software, a supporto della Green Mobility

Sede operativa: Via Sant'Anna 2d – 24060 Rogno BG

Tel. +39 035.98.80.38 - Cell. 345.05.93.038

info@zibonimobilities.com

certificata@pec.zibonitechnology.com

www.zibonimobilities.com

Per accettazione: timbro e firma con indicazione della data di accettazione.

Condizioni complete allegate.

Ing. Michele Baratta

ZIBONI mobilities

divisione di Ziboni Technology srl



Dal 1974 tecnologie per l'ambiente, il territorio e l'outdoor



Via Zocchi 2 – 24062 Costa Volpino BG - IT 02959720166

Partner esclusivo per l'Italia



Condizioni generali di fornitura

Listino e prezzi

I prezzi concordati per la fornitura in fase di preventivo sono impegnativi e fissi. La Ziboni Technology si impegna ad avvisare il committente in caso di modifica dei prezzi indicati.

Data di conferma d'ordine

Intesa come la data in cui è avvenuta la firma di accettazione da parte del committente. Tuttavia, nel caso fossero previsti versamenti anticipati di acconto o integrali, la data della conferma d'ordine è quella di avvenuta di tale versamento.

Ritiro/consegna del materiale

Per materiale disponibile in magazzino entro 5gg lavorativi, per materiale non disponibile in magazzino in 4-6 settimane lavorative (salvo casi eccezionali dove fa fede il termine di consegna specificato su preventivo). Tale termine non è comunque vincolante per la Ziboni Technology srl.

Trasporto merce

Il servizio di trasporto e consegna presso il committente viene effettuato e gestito da corrieri nazionali convenzionati con la Ziboni Technology srl.

Pagamento

Condizioni di pagamento concordate e specificate in fase di redazione del preventivo. Il mancato pagamento convenuto nei termini stabiliti dà diritto alla Ziboni Technology srl di richiedere sulle somme dovute gli interessi regolati dalle vigenti normative, nonché al rimborso delle spese e commissioni bancarie.

Reclami e difetti

Eventuali contestazioni su quantitativi e difetti che la committenza avesse a riscontrare dovranno essere indicati entro 8gg dal ricevimento tramite e-mail indirizzata a info@zibonitechnology.com. Nel caso di merce danneggiata e/o colli mancanti/danneggiati il reclamo dovrà essere inoltre specificato per iscritto al corriere in fase di consegna (ritiro con riserva).

Garanzia

La garanzia viene applicata da normativa vigente. Per velocizzare gli interventi di manutenzione/sostituzione si richiede copia del documento di acquisto in fase di richiesta.

Regolamento Europeo sulla privacy 379/2016 – GDPR

I dati raccolti saranno trattati esclusivamente per la gestione della documentazione commerciale ed amministrativa, newsletter e promozioni, e non verranno ceduti a terzi, con le modalità previste dalle norme vigenti. Per informazioni sul consenso al trattamento dei dati personali inviare e-mail a privacy@zibonitechnology.com

Costa Volpino 01.01.2021


UFFICIO AMMINISTRAZIONE

AP_PRG_04		Fornitura e posa in opera di totem di informazioni turistiche Compreso ogni onere per una realizzazione a regola d'arte.					
rif. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
A01.004.005.a	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	0,375	6,80 €	2,55 €	38,00%	0,97 €
A03.007.005.c	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, con i seguenti dosaggi: - 250 kg/mc	mc	0,075	119,34 €	8,95 €	19,00%	1,70 €
A03.007.075.a	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera - C25/30 (Rck 30 N/mm ²)	mc	0,375	173,44 €	65,04 €	19,00%	12,36 €
B02.004.050.a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte - diametro 12 mm (inc. 80 kg/mc)	kg	30,000	2,07 €	62,10	31,00%	19,25 €
B02.004.050.a	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm: - diametro oltre 16 mm	cad	16	29,90 €	478,40 €	30,00%	143,52 €
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				617,04 €		
	A-MANODOPERA						
M01.001.005	Quarto livello edile	ora		31,77 €	- €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora		30,16 €	- €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora	0,5	28,00 €	14,00 €		
M01.001.020	Comune edile	ora	0,5	25,19 €	12,60 €		
					26,60 €		
	B-MEZZI D'OPERA						
*		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
					- €		
	C-MATERIALI						
Offerta di mercato**	Fornitura di totem comprensivo di pannelli bifacciali in alluminio scatorolato (vedi offerta allegata)	cad	1,2	1.106,70 €	1.328,04 €		
					- €		
					- €		
					- €		
					1.328,04 €		
	D-TRASPORTO						
N04.001.005.a*	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici due assi fino a 5 t	h	1	34,68 €	34,68 €	68,00%	23,58 €
					- €		
					- €		
					- €		
					34,68 €		
TOTALE A+B+C+D					1.389,32 €		167,10 €
SPESE GENERALI 16%					222,29 €		
UTILE D'IMPRESA 10%					161,16 €		
PREZZO DI ANALISI					2.389,81 €		
PREZZO DI APPLICAZIONE					2.390,00 €		
incidenza manodopera						6,99%	

*Per le voci relative ai mezzi d'opera (B) ed ai trasporti (D) il costo unitario da prezzario Emilia Romagna 2022 infra è stato depurato dalle spese generali al 16% e utili di impresa al 10% per non considerarlo due volte.

**E' stata applicata una maggiorazione pari al 20% come aggiornamento del preventivo allegato

OFFERTA

N. **373** del 07/06/2022 pag. 1
 Vs. rif. Ilaria Rinaldi del 07/06/2022
 Ns. rif. del

Porto FRANCO
 Validità gg. 0
 Pagamento DA CONCORDARE FM
 Banca

Cliente
 FAHRE associati

Viale Marcello Finzi 597
 41122 MODENA MO
 ITALIA

Tel.
 E-mail

Luogo destinazione

Articolo	Descrizione	Um	Quantità	Prezzo unitario	Sconto	Importo
ZDESCRIZIONE	Totem completo come disegno, ral come richiesto nella mail, completo di pannelli 100x110cm bifacciale pellicola pvc non rifrangente.	NR	7,00	1.106,70		7.746,90
P20100AHI	Pannello cm. 100x20 alluminio scatolato. pellicola cl.1	NR	7,00	89,22		624,54
P4040AHI	Pannello cm. 30x30 all.scatol. cl.1	NR	20,00	56,00		1.120,00
P1025AHI	Pannello cm. 15x15 all.scatol. rifrangenza cl.1	NR	29,00	19,52		566,08
P1025AHI	Pannello cm. 10x25 all.scatol. rifrangenza cl.1	NR	3,00	19,52		58,56
ATT60	Collare zincato dm. 60 c/bulloneria	NR	86,00	0,97		83,42

Vogliate ritornarci firmata per accettazione la copia della presente. In caso contrario, dopo 10 gg dalla data di ricevimento della stessa l'offerta si intenderà comunque integralmente annullata, alle condizioni sopra esposte e alle norme generali di vendita di Segnaletica Modenese srl (Art. 1341 Cod.Civ.). La data di consegna pur venendo rispettata, riveste solo valenza informativa.

IN CASO DI CONFERMA D'ORDINE COMUNICARE RAGIONE SOCIALE COMPLETA ED APPOGGIO BANCARIO

Divisa
 EUR

Totale imponibile 10.199,50

Totale documento 12.443,39

AP_PRG_05		Fornitura e posa in opera di dosso a cuscino berlinese Compreso ogni onere per una realizzazione a regola d'arte.					
ref. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
B02.004.050.a	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm: - diametro oltre 16 mm	cad	40	29,90 €	1.196,00 €	30,00%	358,80 €
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				1.196,00 €		
	A-MANODOPERA						
M01.001.005	Quarto livello edile	ora		31,77 €	- €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora	1	30,16 €	30,16 €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora	1	28,00 €	28,00 €		
M01.001.020	Comune edile	ora		25,19 €	- €		
	B-MEZZI D'OPERA				58,16 €		58,16 €
*		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
	C-MATERIALI				- €		
Offerta di mercato	Fornitura di dosso "cuscino berlinese" (vedi offerta allegata), compreso trasporto in cantiere	cad	1	3.130,00 €	3.130,00 €		
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
	D-TRASPORTO				3.130,00 €		
		h		- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
					- €		
	TOTALE A+B+C+D				3.188,16 €		416,96 €
	SPESE GENERALI 16%				510,11 €		
	UTILE D'IMPRESA 10%				369,83 €		
	PREZZO DI ANALISI	cad			5.264,09 €		
	PREZZO DI APPLICAZIONE	cad			5.265,00 €		
					incidenza manodopera		7,92%

*Per le voci relative ai mezzi d'opera (B) ed ai trasporti (D) il costo unitario da prezzario Emilia Romagna 2022 infra è stato depurato dalle spese generali al 16% e utili di impresa al 10% per non considerarlo due volte.

STUDIO LAVORO 20894377

30/nov/23

Cliente 190828


MICHELE BARATTA
Via Caravaggio 36
40033 CASALECCHIO DI RENO (Bologna)
Italia

Michele Baratta
michele.baratta@yahoo.it
3383720585

Destinazione : MICHELE BARATTA
Via Caravaggio 36
40033 CASALECCHIO DI RENO (Bologna)
Italia

Opera urban

3383720585

Referenza	Descrizione	Quantità	Prezzo U.	Totale EUR
VBA38R scarica scheda	 Cuscino Berlinese RED 300x180x6,5 cm	4	3.130,00	12.520,00

Trasporto CPT .

Consulta le condizioni generali su Benito.com / Offerta valida 15 giorni / Nessuna ritenuta. / Prezzi solo per l'intera offerta.

Importo netto	Base imponibile	% IVA	Importo IVA	TOTALE EUR
12.520,00	12.520,00	22,00	2.754,40	15.274,40

Pagamento : Il Prezzo non comprende utile d'impresa e spese generaliposa in opera esclusa

IBAN : IT67 U030 6901 6041 0000 0018 786 SWIFT: BCITITMM

Banca : BANCA INTESA

ACCETTAZIONE DEL CLIENTE

Nome:
Ruolo :
Data :
Firma e timbro :

RESPONSABILE ITALIA

Nome: Neus Marso
Ruolo : Departamento Comercial
Tel : +34677976034
E-mail : NMARSO@BENITO.COM

RESPONSABILE DI ZONA

Nome: Daniela Barth
Ruolo : Departamento Comercial
Tel : +3478244846
E-mail : D.BARTH@BARTH-DESIGN.IT

AP_PRG_06 Fornitura e posa in opera di panca curva su gamba centrale, senza schienale, lunghezza. 1,80m Panca curva su gamba centrale, senza schienale, lunga 1,8 m con seduta in legno tropicale (jatoba) Tipologia struttura: struttura in acciaio collegata a tavole di legno tramite giunti a vite in acciaio inox. La panchina forma una curva di media lunghezza di circa 1,8 m, di 90° di settore. Rivestimento: struttura in acciaio delle piastre laterali trattata con zincatura protettiva e verniciatura a polvere. Telaio portante: piastre laterali saldate da profilo rettangolare e realizzate in lamiera di acciaio tagliata al laser NC collegata con profili incernierati. Sedile: 16 assi di legno duro a sezione trapezoidale, lunghe 500 mm. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca. Ancoraggio: ancoraggio sotto pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate o in alternativa ancoraggio su pavimentazione.							
ref. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
B02.004.050.a	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm: - diametro oltre 16 mm	cad	12	29,90 €	358,80 €	30,00%	107,64 €
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				358,80 €		
	A-MANODOPERA						
M01.001.005	Quarto livello edile	ora	0	31,77 €	- €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora	4	30,16 €	120,64 €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora	4	28,00 €	112,00 €		
M01.001.020	Comune edile	ora	0	25,19 €	- €		
	B-MEZZI D'OPERA				232,64 €		232,64 €
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
	C-MATERIALI						
Offerta di mercato	Fornitura di panca su gamba centrale (vedi offerta allegata)	cad	1	1.751,00 €	1.751,00 €		
					- €		
					- €		
					- €		
	D-TRASPORTO				1.751,00 €		
N04.001.005.a*	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici due assi fino a 5 t	h	1	34,68 €	34,68 €	68,00%	23,58 €
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
					34,68 €		
	TOTALE A+B+C+D				2.018,32 €		363,86 €
	SPESE GENERALI 16%				322,93 €		
	UTILE D'IMPRESA 10%				234,13 €		
	PREZZO DI ANALISI	cad			2.934,18 €		
	PREZZO DI APPLICAZIONE	cad			2.910,00 €		
					incidenza manodopera		12,40%

*Per le voci relative ai mezzi d'opera (B) ed ai trasporti (D) il costo unitario da prezzario Emilia Romagna 2022 infra è stato depurato dalle spese generali al 16% e utili di impresa al 10% per non considerarlo due volte.

AP_PRG_07 Fornitura e posa in opera di portabici in acciaio a n.2 posti Tipologia struttura: struttura in acciaio di forma rettangolare inclinata realizzata in tubi con profilo rettangolare e cinghia protettiva in gomma EPDM. Rivestimento: dotato di uno strato protettivo di zinco e verniciatura a polvere. Corpo: saldatura da tubi di acciaio 40 x 20 x 2 Fornito di una cintura in gomma adiacente che protegge il telaio dai danni causati da una bicicletta in appoggio. Altezza totale ca. 1.035 mm, larghezza 50 mm. Opzioni di colore: sfumature delle vernici in polvere di poliestere nella struttura fine, fornita di serie da mmcité. Ancoraggio: ancoraggio sotto la pavimentazione o in terreno compattato in fondazione in calcestruzzo mediante tiranti filettati M12.							
rif. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
B02.004.050.a	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm: - diametro oltre 16 mm	cad	16	29,90 €	478,40 €	30,00%	143,52 €
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				478,40 €		
	A-MANODOPERA						
M01.001.005	Quarto livello edile	ora	0	31,77 €	- €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora	2	30,16 €	60,32 €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora	2	28,00 €	56,00 €		
M01.001.020	Comune edile	ora	0	25,19 €	- €		
					116,32 €		116,32 €
	B-MEZZI D'OPERA						
*		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
					- €		
	C-MATERIALI						
Offerta di mercato	Fornitura di portabici (vedi offerta allegata)	cad	1	350,00 €	350,00 €		
					- €		
					- €		
					- €		
					350,00 €		
	D-TRASPORTO						
N04.001.005.a*	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici due assi fino a 5 t	h	1	34,68 €	34,68 €	68,00%	23,58 €
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
					34,68 €		
			TOTALE A+B+C+D		501,00 €		283,42 €
	SPESE GENERALI 16%				80,16 €		
	UTILE D'IMPRESA 10%				58,12 €		
PREZZO DI ANALISI		cad			1.117,68 €		
PREZZO DI APPLICAZIONE		cad			1.120,00 €		
						incidenza manodopera	25,36%

AP_PRG_08 Fornitura e posa in opera di colonnina di ricarica Compreso ogni onere per una realizzazione a regola d'arte, escluso l'allaccio alla linea elettrica. Ancoraggio: ancoraggio sotto pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate o in alternativa ancoraggio su pavimentazione.							
ref. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
B02.004.050.a	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm: - diametro oltre 16 mm	cad	4	29,90 €	119,60 €	30,00%	35,88 €
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				119,60 €		
	A-MANODOPERA						
M01.001.005	Quarto livello edile	ora	4	31,77 €	127,08 €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora	4	30,16 €	120,64 €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora		28,00 €	- €		
M01.001.020	Comune edile	ora		25,19 €	- €		
	B-MEZZI D'OPERA				247,72 €		247,72 €
*		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
	C-MATERIALI				- €		
Offerta di mercato	Fornitura di colonnina di ricarica (vedi offerta allegata)	cad	1	3.560,00 €	3.560,00 €		
					- €		
					- €		
					- €		
	D-TRASPORTO				3.560,00 €		
N04.001.005.a*	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici due assi fino a 5 t	h	1	34,68 €	34,68 €	68,00%	23,58 €
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
					34,68 €		
	TOTALE A+B+C+D				3.842,40 €		307,18 €
	SPESE GENERALI 16% UTILE D'IMPRESA 10%				614,78 € 445,72 €		
	PREZZO DI ANALISI	cad			5.022,51 €		
	PREZZO DI APPLICAZIONE	cad			5.025,00 €		
					incidenza manodopera		6,12%

*Per le voci relative ai mezzi d'opera (B) ed ai trasporti (D) il costo unitario da prezzario Emilia Romagna 2022 infra è stato depurato dalle spese generali al 16% e utili di impresa al 10% per non considerarlo due volte.

AP_PRG_09		Fornitura e posa in opera di fontanella in acciaio zincato e verniciato a polveri Tipo "Ital-Way" o similare, colonnina dim. 160x160 mm. Rubinetto in ottone e cromato, griglia di scarico in acciaio zincato, H 1000 mm, componenti struttura cromati. H rubinetto 754 mm. Dim. ingombro Larghezza 433 mm, profondità 621 mm h tot. 1004 mm. Compresa l'installazione e ogni onere per una realizzazione a regola d'arte, escluso l'allaccio all'acquedotto pubblico.					
rif. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
B02.004.050.a	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm: - diametro oltre 16 mm	cad	4	29,90 €	119,60 €	30,00%	35,88 €
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				119,60 €		
	A-MANODOPERA						
M01.001.005	Quarto livello edile	ora	0	31,77 €	- €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora	2	30,16 €	60,32 €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora	2	28,00 €	56,00 €		
M01.001.020	Comune edile	ora	0	25,19 €	- €		
	B-MEZZI D'OPERA				116,32 €		116,32 €
*		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
	C-MATERIALI						
Offerta di mercato	Fornitura di fontanella (vedi offerta allegata)	cad	1	1.200,00 €	1.200,00 €		
					- €		
					- €		
					- €		
	D-TRASPORTO				1.200,00 €		
N04.001.005.a*	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici due assi fino a 5 t	h	1	34,68 €	34,68 €	68,00%	23,58 €
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
					34,68 €		
	TOTALE A+B+C+D				1.351,00 €		175,78 €
	SPESE GENERALI 16%				216,16 €		
	UTILE D'IMPRESA 10%				156,72 €		
	PREZZO DI ANALISI	cad			1.843,48 €		
	PREZZO DI APPLICAZIONE	cad			1.845,00 €		
					incidenza manodopera		9,54%

*Per le voci relative ai mezzi d'opera (B) ed ai trasporti (D) il costo unitario da prezzario Emilia Romagna 2022 infra è stato depurato dalle spese generali al 16% e utili di impresa al 10% per non considerarlo due volte.

AP_PRG_10 Fornitura e posa in opera di pattumiera rotonda sospesa su colonna in rivestimento di lamiera forata, con tetto, volume contenitore 25 l Tipologia struttura: struttura in acciaio collegata a pannelli in lamiera forata mediante giunti a vite in acciaio inox. Rivestimento: la struttura in acciaio è dotata di uno strato protettivo di zinco e verniciatura a polvere. Telaio portante: lamiera d'acciaio saldata di spessore 5 e 8 mm e tubo 51x2,9 mm. Guaina: pannelli rivestiti costituiti da lamiera di acciaio spessore 1,5 mm. Contenitore interno: lamiera piegata zincata, spessore 0,8 mm, volume 25 l. Copertura: saldatura di spessore 3 mm da lamiera d'acciaio tagliata al laser NC e tubi 51 x 2,9 mm e 44,5 x 2,9. Ancoraggio: ancoraggio alla pavimentazione o al terreno compattato in fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate M12.							
ref. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
B02.004.050.a	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm: - diametro oltre 16 mm	cad	4	29,90 €	119,60 €	30,00%	35,88 €
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				119,60 €		
	A-MANODOPERA						
M01.001.005	Quarto livello edile	ora	0	31,77 €	- €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora	2	30,16 €	60,32 €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora	2	28,00 €	56,00 €		
M01.001.020	Comune edile	ora	0	25,19 €	- €		
	B-MEZZI D'OPERA				116,32 €		116,32 €
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
	C-MATERIALI						
Offerta di mercato	Fornitura di cestino (vedi offerta allegata)	cad	1	818,00 €	818,00 €		
					- €		
					- €		
					- €		
	D-TRASPORTO						
N04.001.005.a*	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici due assi fino a 5 t	h	1	34,68 €	34,68 €	68,00%	23,58 €
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
					34,68 €		
	TOTALE A+B+C+D				969,00 €		175,78 €
	SPESE GENERALI 16%				155,04 €		
	UTILE D'IMPRESA 10%				112,40 €		
	PREZZO DI ANALISI	cad			1.356,05 €		
	PREZZO DI APPLICAZIONE	cad			1.356,00 €		
					incidenza manodopera		12,96%

*Per le voci relative ai mezzi d'opera (B) ed ai trasporti (D) il costo unitario da prezzario Emilia Romagna 2022 infra è stato depurato dalle spese generali al 16% e utili di impresa al 10% per non considerarlo due volte.



Fahre Associati

Viale Marcello Finzi 597 - 41122 - Modena
Rif. Ciclovia del Sole

Contatto: Dott. Paes. Sara Martignoni info@fahreassociati.it

Data 15/11/2023 N. 822_23_01 Referente area: Rag. Fizzoni Mauro +39 3474819787

OGGETTO: facciamo seguito alla Vs cortese richiesta comunicando di seguito il prezzo di listino e netto degli arredi Mmcité, Ital-way e/o Durbanis

Codice	Prodotto	Linea prodotti	Descrizione	€ listino	% sc	€ netto	Q.tà	€ Tot netto
lvs510	panchina curva	vera solo mmcité	Panca curva su gamba centrale, senza schienale, lunga circa 2 m. Versione: Griglia LVS510 in tondino di acciaio verniciato. Tipologia struttura: struttura in acciaio collegata alla griglia in acciaio tramite giunti a vite in acciaio inox. La panchina forma una curva di media lunghezza di circa 2 m, di 90° di settore. Rivestimento: struttura laterale in acciaio trattato con zincatura protettiva e verniciatura a polvere. Telaio portante: piastre laterali saldate da profilo rettangolare e lamiera di acciaio tagliata al laser NC collegata a profili piegati. Sedile: griglia in tondini d'acciaio piegati, rinforzata con profili in acciaio. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite standard da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: ancoraggio sotto pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate o in alternativa ancoraggio su pavimentazione. Peso: 42 kg. Opzione: colore diverso da quello standard	2.160 €				
lvs550	panchina curva	vera solo mmcité	Panca curva su gamba centrale, senza schienale, lunga circa 1,8 m. Versione: Griglia LVS550 in tondino di acciaio verniciato. Tipologia struttura: struttura in acciaio collegata alla griglia in acciaio tramite giunti a vite in acciaio inox. La panca forma un arco di lunghezza media di circa 1,8 m, 90° di settore. Rivestimento: struttura in acciaio delle piastre laterali trattata con uno strato protettivo di zinco e verniciatura a polvere. Telaio portante: piastre laterali saldate da profilo rettangolare e lamiera di acciaio tagliata al laser NC collegata a profili piegati. Sedile: griglia in tondini d'acciaio piegati, rinforzata con profili in acciaio. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite standard da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: ancoraggio sotto pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate o in alternativa ancoraggio su pavimentazione. Peso: 45 kg. Opzione: colore diverso dallo standard.	1.990 €				
lvs610t	panchina curva	vera solo mmcité	Panca curva su gamba centrale, senza schienale, cm. 2 m di lunghezza. Versione: legno tropicale (jatoba) LVS610t. Tipologia struttura: struttura in acciaio collegata a tavole di legno tramite giunti a vite in acciaio inox. La panchina forma una curva di media lunghezza di circa 2 m, di 90° di settore. Rivestimento: struttura in acciaio delle piastre laterali trattata con zincatura protettiva e verniciatura a polvere. Telaio portante: piastre laterali saldate da profilo rettangolare e realizzate in acciaio tagliato al laser NC collegate con profili piegati. Sedile: 19 assi di legno duro a sezione trapezoidale, lunghe 500 mm. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite standard da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: ancoraggio sotto pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate o in alternativa ancoraggio su pavimentazione. Peso: LVS610t 52 kg. Opzione: colore diverso dallo standard.	2.090 €				
lvs650t	panchina curva	vera solo mmcité	Panca curva su gamba centrale, senza schienale, lunga circa 1,8 m. Versioni: legno tropicale (jatoba) LVS650t. Tipologia struttura: struttura in acciaio collegata a tavole di legno tramite giunti a vite in acciaio inox. La panchina forma una curva di media lunghezza di circa 1,8 m, di 90° di settore. Rivestimento: struttura in acciaio delle piastre laterali trattata con zincatura protettiva e verniciatura a polvere. Telaio portante: piastre laterali saldate da profilo rettangolare e realizzate in lamiera di acciaio tagliata al laser NC collegata con profili incernierati. Sedile: 16 assi di legno duro a sezione trapezoidale, lunghe 500 mm. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite standard da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: ancoraggio sotto pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate o in alternativa ancoraggio su pavimentazione. Peso: LVS650t 43 kg. Opzione: colore diverso dallo standard.	1.751 €				
cp110	cestino per deiezioni canine	crystal mmcité	Contenitore portarifiuti per escrementi canini interamente in acciaio con coperchio apribile. Versione: lamiera di acciaio CP110. Tipologia struttura: struttura in acciaio saldato realizzata con lamiere piegate. Rivestimento: struttura in acciaio trattato con zincatura protettiva e verniciatura a polvere. Telaio portante e rivestimento: saldatura da lamiera d'acciaio tagliata al laser NC. Copertura frontale: lamiera d'acciaio pressopiegata zincata. Cestino interno: senza contenitore, larghezza 500 mm e lunghezza 800 mm. Portasacco da 32L. Sacchi per rifiuti in LDPE, volume ca. Non utilizzare sacchi in HDPE. Altre dotazioni: telaio porta sacchi in tondino di acciaio zincato, dimensioni 233x233 mm. Si consiglia di utilizzare un rotolo contenente sacchi per la spazzatura (HDPE) largo 200 - 220 mm e con un diametro di 55 - 65 mm. Opzioni di colore: tonalità di vernici in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite standard da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: ancoraggio in superficie, su pavimentazione o su terreno compattato, alla fondazione in calcestruzzo utilizzando barre filettate M10. Peso: 29 kg. Opzioni: colore diverso dallo standard; Contenitore interno in lamiera pressopiegata zincata, volume 30L	1.291 €				

cp111	cestino per deiezioni canine	crystal mmcité	<p>Contenitore portarifiuti per escrementi canini interamente in acciaio con coperchio apribile e contenitore interno. Versione: lamiera di acciaio CP111. Tipologia struttura: struttura in acciaio saldato realizzata con lamiere piegate. Rivestimento: struttura in acciaio trattato con zincatura protettiva e verniciatura a polvere. Telaio portante e rivestimento: saldatura da lamiera d'acciaio tagliata al laser NC. Copertura frontale: lamiera d'acciaio pressopiegata zincata. Cestino interno: Cestino interno in lamiera piegata zincata, volume 30 L. Altre dotazioni: telaio porta sacchi in tondino di acciaio zincato, dimensioni 233x233 mm. Si consiglia di utilizzare un rotolo contenente sacchi per la spazzatura (HDPE) largo 200 - 220 mm e con un diametro di 55 - 65 mm. Opzioni di colore: tonalità di vernici in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite standard da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: ancoraggio in superficie, su pavimentazione o su terreno compatto, alla fondazione in calcestruzzo utilizzando barre filettate M10. Peso: 34 kg. Opzione: colore diverso dallo standard.</p>	1.391 €				
cs330	cestino multiplo	crystal mmcité	<p>Pattumiera interamente in acciaio a tripla separazione, anche nella versione con apertura a goccia, volume contenitore 3x32 l. Versione: rivestimento in lamiera di acciaio CS330. Tipologia struttura: struttura in acciaio saldato realizzata con lamiere di acciaio piegate. Rivestimento: struttura in acciaio trattato con zinco protettivo e verniciatura a polvere. Telaio di supporto e guaina: saldatura da lamiera di acciaio tagliata al laser NC. Versione con copertura frontale: lamiera d'acciaio pressopiegata zincata. Contenitori interni: lamiera piegata zincata, volume 3x32 l. Altre dotazioni: spegnisigarette in acciaio inox con posacenere, volume 0,3 l. Opzioni di colore: tonalità di vernici in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite standard da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: ancoraggio in superficie, su pavimentazione o su terreno compatto, alla fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate. Peso: CS330 74 kg. Opzione: colore diverso dallo standard.</p>	3.143 €				
cs331	cestino multiplo	crystal mmcité	<p>Pattumiera interamente in acciaio a tripla separazione, anche nella versione con apertura a goccia, volume contenitore 3x32 l. Versione: Guaina in lamiera di acciaio CS331, coperchi con apertura a caduta. Tipologia struttura: struttura in acciaio saldato realizzata con lamiere di acciaio piegate. Rivestimento: struttura in acciaio trattato con zinco protettivo e verniciatura a polvere. Telaio di supporto e guaina: saldatura da lamiera di acciaio tagliata al laser NC. Versione con copertura frontale: lamiera d'acciaio pressopiegata zincata. Contenitori interni: lamiera piegata zincata, volume 3x32 l. Altre dotazioni: spegnisigarette in acciaio inox con posacenere, volume 0,3 l. Opzioni di colore: tonalità di vernici in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite standard da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: ancoraggio in superficie, su pavimentazione o su terreno compatto, alla fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate. Peso: CS331 77 kg Opzione: colore diverso dallo standard.</p>	3.343 €				
kr120	cestino	radium mmcité	<p>Cestino per rifiuti, volume 55 l. Tipologia struttura: in lamiera d'acciaio piegata. Struttura portante: saldata in lamiera d'acciaio sp. 4mm tagliata al laser. Guaina: lamiera di acciaio zincata piegata di grosso spessore. Contenitore interno: lamiera piegata zincata, spessore 0,8 mm, volume 55 l. Equipaggiamento aggiuntivo: spegnisigarette in acciaio inox con posacenere nel contenitore interno. Rivestimento: la struttura in acciaio è trattata con zinco e verniciatura a polvere. Opzioni colore: tonalità di vernici in polvere poliestere nella finitura opaca fine, fornite di serie da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la cartella colori RAL. Ancoraggio: fissaggio a terra tramite barre filettate M12 - vedere disegno di fissaggio. Peso: 66,3kg. Opzione: colore diverso dallo standard.</p>	2.468 €				
cr250	cestino	cylindre mmcité	<p>Pattumiera rotonda sospesa su colonna in rivestimento di lamiera forata, con tetto, volume contenitore 25 l. Tipologia struttura: struttura in acciaio collegata a pannelli in lamiera forata mediante giunti a vite in acciaio inox. Rivestimento: la struttura in acciaio è dotata di uno strato protettivo di zinco e verniciatura a polvere. Telaio portante: lamiera d'acciaio saldata di spessore 5 e 8 mm e tubo 51x2,9 mm. Guaina: pannelli rivestiti costituiti da lamiere di acciaio spessore 1,5 mm. Contenitore interno: lamiera piegata zincata, spessore 0,8 mm, volume 25 l. Copertura: saldatura di spessore 3 mm da lamiera d'acciaio tagliata al laser NC e tubi 51 x 2,9 mm e 44,5 x 2,9. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite standard da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo il campionario RAL. Ancoraggio: ancoraggio alla pavimentazione o al terreno compatto in fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate M12. Peso: 14 kg. Opzione: colore diverso dallo standard.</p>	818 €				
rtw251	tavolo inclusivo	rautster mmcité	<p>Set tavolo e panche senza schienale, lunghezza 1,8 m. Tipo di struttura: struttura in acciaio collegata a lamiere di acciaio forate mediante giunti a vite in acciaio inossidabile. La struttura del tavolo è adattata per le sedie a rotelle da un lato. Telaio portante: saldature in lamiera di acciaio. Seduta e piano del tavolo: area in acciaio verniciato e forato. Verniciatura a polvere: struttura in acciaio trattato con zinco protettivo e verniciatura a polvere. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite di serie da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: autoportante o ancoraggio su pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate. Peso: 129 kg. Opzione: colore diverso da quello standard</p>	7.452 €				
rtw281	tavolo inclusivo	rautster mmcité	<p>Set tavolo e panche senza schienale, lunghezza 1,8 m. Tipo di struttura: struttura in acciaio collegata a lamiere di acciaio forate mediante giunti a vite in acciaio inossidabile. La struttura del tavolo è adattata ai lati per le sedie a rotelle. Telaio portante: saldature in lamiera di acciaio. Seduta e piano del tavolo: area in acciaio verniciato e forato. Verniciatura a polvere: struttura in acciaio trattato con zinco protettivo e verniciatura a polvere. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite di serie da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: autoportante o ancoraggio su pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate. Peso: 125 kg. Opzione: colore diverso dallo standard.</p>	7.992 €				

rtw351t	tavolo inclusivo	rautster mmcité	Set tavolo e panche senza schienale, lunghezza 1,8 m. Versioni: RTW351t legno tropicale (jatoba). Tipologia struttura: struttura in acciaio collegata a tavole di legno e lamiera di acciaio mediante giunti a vite in acciaio inox. La struttura del tavolo è adattata per le sedie a rotelle da un lato. Telaio portante: saldature in lamiera di acciaio. Sedile: griglie in tondi di acciaio; rinforzato con profili in acciaio. Tavole da tavolo: tavole di legno duro di sezione rettangolare. Verniciatura a polvere: struttura in acciaio trattato con zinco protettivo e verniciatura a polvere. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite di serie da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: autoportante o ancoraggio su pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate. Peso: RTW351t 120 kg. Opzione: colore diverso da quello standard	6.803 €				
rtw381t	tavolo inclusivo	rautster mmcité	Set tavolo e panche senza schienale, lunghezza 1,8 m. Versioni: RTW381t legno tropicale (jatoba). Tipologia struttura: struttura in acciaio collegata a tavole di legno e lamiera di acciaio mediante giunti a vite in acciaio inox. La struttura del tavolo è adattata ai lati per le sedie a rotelle. Telaio portante: saldature in lamiera di acciaio. Sedile: griglie in tondi di acciaio; rinforzato con profili in acciaio. Tavole da tavolo: tavole di legno duro di sezione rettangolare. Verniciatura a polvere: struttura in acciaio trattato con zinco protettivo e verniciatura a polvere. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite di serie da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: autoportante o ancoraggio su pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate. Peso: RTW381t 116,3 kg. Opzione: colore diverso da quello standard	7.325 €				
rtw451	tavolo inclusivo	rautster mmcité	Set tavolo e panche senza schienale, lunghezza 1,8 m. Versione: RTW451 HPL. Tipologia struttura: struttura in acciaio collegata alle tavole tramite giunti a vite in acciaio inox. La struttura del tavolo è adattata per le sedie a rotelle da un lato. Telaio portante: saldature in lamiera di acciaio. Sedile e piano del tavolo: pannelli in laminato HPL ad alta pressione. Verniciatura a polvere: struttura in acciaio trattato con zinco protettivo e verniciatura a polvere. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite di serie da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: autoportante o ancoraggio su pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate. Peso: 104 kg. Opzione: colore diverso dallo standard.	8.212 €				
rtw481	tavolo inclusivo	rautster mmcité	Set tavolo e panche senza schienale, lunghezza 1,8 m. Versione: RTW481 HPL. Tipologia struttura: struttura in acciaio collegata alle tavole tramite giunti a vite in acciaio inox. La struttura del tavolo è adattata ai lati per le sedie a rotelle. Telaio portante: saldature in lamiera di acciaio. Sedile e piano del tavolo: pannelli in laminato HPL ad alta pressione. Verniciatura a polvere: struttura in acciaio trattato con zinco protettivo e verniciatura a polvere. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite di serie da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: autoportante o ancoraggio su pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate. Peso: 100 kg. Opzione: colore diverso dallo standard.	9.267 €				
rtw151t	tavolo inclusivo	rautster mmcité	Set tavolo e panche senza schienale, lunghezza 1,8 m. Versioni: RTW151t legno tropicale (jatoba). Tipologia struttura: struttura in acciaio collegata a tavole di legno tramite giunti a vite in acciaio inox. La struttura del tavolo è adattata per le sedie a rotelle da un lato. Telaio portante: saldature in lamiera di acciaio. Sedile e tavola: tavole di legno duro di sezione rettangolare. Verniciatura a polvere: struttura in acciaio trattato con zinco protettivo e verniciatura a polvere. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite di serie da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: autoportante o ancoraggio su pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate. Peso: RTW151t 115 kg. Opzione: colore diverso da quello standard	5.160 €				
rtw181t	tavolo inclusivo	rautster mmcité	Set tavolo e panche senza schienale, lunghezza 1,8 m. Versioni: RTW181t legno tropicale (jatoba). Tipologia struttura: struttura in acciaio collegata a tavole di legno tramite giunti a vite in acciaio inox. La struttura del tavolo è adattata ai lati per le sedie a rotelle. Telaio portante: saldature in lamiera di acciaio. Sedile e tavola: tavole di legno duro di sezione rettangolare. Verniciatura a polvere: struttura in acciaio trattato con zinco protettivo e verniciatura a polvere. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite di serie da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: autoportante o ancoraggio su pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate. Peso: RTW181t 112 kg. Opzione: colore diverso dallo standard.	5.634 €				
low261	tavolo inclusivo	orbit mmcité	Tavolo tondo da 5 posti + predisposizione per sedia a rotelle, dimensioni 2,02x1,81 m. Versione LOW261 ancoraggio su pavimentazione. Tipologia struttura: struttura in acciaio collegata con sedili in alluminio e tavolo rotondo tramite giunti a vite in acciaio inox. La struttura è adattata per sedia a rotelle. Telaio portante: saldatura in tubi di acciaio. Sedili e piano tavolo: lamiera di alluminio. Verniciatura a polvere: struttura in acciaio e lamiera di alluminio trattata con zinco protettivo e verniciatura a polvere. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite di serie da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: ancoraggio sulla pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante aste filettate. Peso: 86 kg. Opzione: colore diverso da quello standard	5.634 €				

low461	tavolo inclusivo	orbit mmcité	Set tavolo e panche con 5 posti + predisposizione per sedia a rotelle, dimensioni 2,02x1,81 m. Versione: LOW461 ancoraggio su pavimentazione. Tipologia di struttura: struttura in acciaio collegata ai sedili e al piano del tavolo rotondo tramite giunti a vite in acciaio inossidabile, i pannelli HPL (laminato ad alta pressione) sono incollati alle piattaforme in acciaio mediante nastro biadesivo. La struttura è adattata per sedie a rotelle. Telaio portante: saldatura in tubi di acciaio. Sedili e piano del tavolo: pannelli in laminato ad alta pressione (HPL). Verniciatura a polvere: struttura in acciaio trattato con zinco protettivo e verniciatura a polvere. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite di serie da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: ancoraggio sulla pavimentazione su fondazione in calcestruzzo mediante aste filettate. Peso: 104 kg. Opzione: colore diverso da quello standard	6.558 €				
PKNEROB.24 4	tavolo inclusivo	boer play	Tvolo Picknick con accessibilità per sedie a rotelle. Misure: 2,5 x 1,6 x 0,8 m. Materiale: Realizzato in legno di Robinia dalla forma irregolare, certificato FSC. Questo legno duro europeo ha la classe di durabilità 1 secondo NEN-EN 350 ed è esente da linfa. Legno duro travi e tavolati (FSC, classe di durabilità I). Tutti gli elementi di fissaggio sono di acciaio inossidabile. Le connessioni sono, dove necessario, coperto con un cappuccio di plastica.	6.012 €				
tour	tavolo pic nic	durbanis	Tavolo picnic colorato in cemento UHPC, acidato ed impermeabilizzato. Misure: 175 x 175 x 74 cm , 600 kg. Materiale: UHPC con varie resistenze a seconda del esigenze del pezzo. Con un contenuto minimo di cemento di 700kg/m3. Resistenza alla compressione 90-150 MPA. Resistenza alla flessione 16-35 MPA. Cemento: PORTLAND (BLIIB-LL52.5-R) cemento e GRIFFI (BLIIB-LL52.5-R). Fibra: fibra di vetro AR o fibre metalliche in vari formati a seconda del pezzo. Aggregati: aggregati silicei minori di 1 mm. Con garanzie e certificati CEE. Acqua: non contiene impurità, limo o componenti organici in sospensione che possono influenzare la qualità del calcestruzzo come strutturale calcestruzzo. Armato: acciaio saldato con lamiera ondulata maglia B500 S (UNE3092). Finitura superficiale: Acidatura, lasciando gli aggregati sulla superficie e impermeabilizzato. Con finitura anti-graffiti. Verniciatura di colore giallo.	3.682 €				
IW 2305	fontana	ital-way	Fontanella di produzione Ital-Way in acciaio zincato e verniciato a polveri, colonnina dim. 160x160 mm. Rubinetto in ottone e cromato, griglia di scarico in acciaio zincato, H 1000 mm, componenti struttura cromati. H rubinetto 754 mm. Dim. ingombro Larghezza 433 mm, profondità 621 mm h tot. 1004 mm. Fornibile in qualsiasi colore RAL.	1.200 €				
VAI 2310	fontana inclusiva	ital-way	Fontanella tipo VAI di produzione Ital-Way, realizzata da una colonnina in tubo di acciaio di sez. rettangolare 100x200 mm trattato con uno strato protettivo di zinco e verniciato a polveri (colore standard grigio). Versione con doppia vaschetta in acciaio inox per la raccolta dell'acqua in eccesso e rubinetti a pulsante regolabile (Biberino). Le due vaschette contrapposte sono fissate ad altezze differenti adatta per adulti bambini e disabili. Fissaggio sopra pavimentazione su flangia mediante barre filettate su fondazione in cls. Fornibile in qualsiasi colore RAL.	2.050 €				
Isn110	sgabello	sinus mmcité	Sgabello, lungo 0,8 m. Versione: sedile in acciaio LSN110 con perforazione. Tipologia struttura: realizzata in lamiera d'acciaio piegata con perforazione. Struttura portante: lamiera d'acciaio pressopiegata spessore 8 mm con talloni saldati per l'ancoraggio. Sedile: area in acciaio perforato di 472x450 mm. Rivestimento: la struttura in acciaio è trattata con zinco protettivo e verniciatura a polvere. Opzioni colore: tonalità di vernici in polvere poliestere nella finitura opaca fine, fornite di serie da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la cartella colori RAL. Ancoraggio: fissaggio a terra tramite barre filettate M12 - vedere disegno di fissaggio. Peso: 42 chilogrammi. Opzione: colore diverso dallo standard.	1.196 €				
bru	panchina senza schienale	durbanis	Panca in legno e lamiera verniciata. Bru: 180 x 60 x 42, 90 kg. Materiali e finiture: PEFC™ Legno di pino nordico. * Opzione legno Bolondo FSC® su richiesta. Acciaio zincato e verniciatura a polvere. Disponibile in qualsiasi colore RAL (ordine minimo 5 unità). Viti in acciaio inossidabile. Installazione: Fissaggio al pavimento mediante due bulloni filettati M8 inseriti in un foro, precedentemente praticato nella pavimentazione, e riempito con resina epossidica o picchetto chimico.	2.682 €				
bru backrest	panchina con schienale	durbanis	Panca in legno e lamiera verniciata. Bru Backrest: 180 x 65 x 74, 120 kg. Materiali e finiture: PEFC™ Legno di pino nordico. * Opzione legno Bolondo FSC® su richiesta. Acciaio zincato e verniciatura a polvere. Disponibile in qualsiasi colore RAL (ordine minimo 5 unità). Viti in acciaio inossidabile. Installazione: Fissaggio al pavimento mediante due bulloni filettati M8 inseriti in un foro, precedentemente praticato nella pavimentazione, e riempito con resina epossidica o picchetto chimico.	2.871 €				
ste110	portabici	edgetyre mmcité	Portabiciclette interamente in acciaio (2 posti bici). Tipologia struttura: struttura in acciaio di forma rettangolare inclinata realizzata in tubi con profilo rettangolare e cinghia protettiva in gomma EPDM. Rivestimento: dotato di uno strato protettivo di zinco e verniciatura a polvere. Corpo: saldatura da tubi di acciaio 40 x 20 x 2 mm a sezione rettangolare e bruciature in lamiera di acciaio di 10 mm di spessore. Fornito di una cintura in gomma adiacente che protegge il telaio dai danni causati da una bicicletta in appoggio. Altezza totale ca. 1.035 mm, larghezza 50 mm. Opzioni di colore: sfumature delle vernici in polvere di poliestere nella struttura fine, fornite di serie da mmcité. Ancoraggio: ancoraggio sotto la pavimentazione o in terreno compatto in fondazione in calcestruzzo mediante tiranti filettati M12.	350 €				

edg110-02	pensilina bici	edge mmcité	<p>Pensilina per biciclette con tetto piano in vetro, spazio coperto 10m2 - 2.5 x 3.9m. Versione:EDG110-02 – contiene 5 cavalletti STE410 – per 10 biciclette. Tipo di struttura: la struttura in acciaio costituita da un tetto in vetro e riempitivi in vetro delle pareti laterali sarà assemblata nel luogo di installazione utilizzando giunti a vite inossidabili. Rivestimento: la struttura in acciaio è dotata di uno strato protettivo di zinco e verniciatura a polvere. Telai laterali di supporto: le colonne di supporto sono costituite da una struttura in acciaio saldato da profili rettangolari in acciaio e fusioni in lamiera d'acciaio; il telaio viene utilizzato come telaio portante di tamponamenti laterali e coperture pensiline. Curve di sostegno: sei profili rettangolari in acciaio. Copertura: riempimento in vetro temperato fissato mediante balaustra. Riempitivi laterali: vetro temprato fissato al telaio di supporto tramite montanti. Drenaggio: drenato dal bordo del tetto. Altre attrezzature presenti: Versione 110-02 = 5 supporti per biciclette EDGETYRE STE410 o STE110 con rivestimento in gomma EPDM a protezione del telaio delle bici. Opzioni di colore: sfumature di vernici in polvere di poliestere nella struttura fine opaca, fornite di serie da mmcité. Altre tonalità secondo la tabella RAL sono disponibili su richiesta. Ancoraggio: ancoraggio sotto la pavimentazione o in terreno compatto nel calcestruzzo mediante barre filettate. Peso: EDG110-02 752 kg. Proprietà dichiarate: Classe di esecuzione - EXC2 (CC2 / PC2 / SC1) secondo ČSN EN 1090-2+A1:2011. Carico neve - Carico superficiale= 1,5kN/m2 (150kg/m2) secondo ČSN EN 1991-1-3. Carico del vento – Resistenza al vento garantita fino a una velocità di 25,1 m/s (90 km/h) secondo ČSN EN 1991-1-4. Opzioni: colore diverso dallo standard; Stampa su vetro.</p>	15.893 €				
edg150-02	pensilina bici	edge mmcité	<p>Pensilina per biciclette con tetto piano in vetro, spazio coperto 19m2 - 2.5 x 7.7m. Versione: EDG150-02 – contiene 10 cavalletti STE410 o STE110 – per 20 biciclette. Tipo di struttura: la struttura in acciaio composta da tetto in vetro e riempitivi in vetro delle pareti laterali sarà assemblata sul luogo di installazione utilizzando giunti a vite inossidabili. Rivestimento: la struttura in acciaio è dotata di uno strato protettivo di zinco e verniciatura a polvere. Telai laterali di supporto: le colonne di supporto sono costituite da una struttura in acciaio saldato da profili rettangolari in acciaio e preformati in lamiera di acciaio; il telaio viene utilizzato come orditura di sostegno dei tamponamenti laterali e della copertura della pensilina. Pieghe di supporto: sei profili rettangolari in acciaio. Copertura: tamponamento in vetro temperato fissato mediante colonnine Tappi laterali: vetro temperato fissato al telaio di supporto tramite caposcala. Drenaggio: drenato dal bordo del tetto. Altre attrezzature: Versione 150-02 = 10 portabiciclette EDGETYRE STE410 o STE110 integrati con rivestimento in gomma per contenere venti biciclette. Opzioni colore: tonalità dei rivestimenti in polvere poliestere nella struttura fine opaca, fornite standard da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella RAL. Ancoraggio: ancoraggio sotto la pavimentazione o in terreno compatto nel calcestruzzo mediante barre filettate. Peso: EDG150-02 1.271 kg. Proprietà dichiarate: Classe di esecuzione - EXC2 (CC2 / PC2 / SC1) secondo ČSN EN 1090-2+A1:2011. Carico neve - Carico superficiale= 1,5kN/m2 (150kg/m2) secondo ČSN EN 1991-1-3. Carico del vento – Resistenza al vento garantita fino a una velocità di 25,1 m/s (90 km/h) secondo ČSN EN 1991-1-4. Opzioni: colore diverso dallo standard; Stampa su vetro.</p>	26.464 €				
edg350-02	pensilina bici con tetto verde	edge mmcité	<p>Pensilina per biciclette con tetto con vegetazione, superficie coperta 19 m2 (2,5 x 7,7 m). Versione: EDG350-02 – contiene 10 portapacchi STE410 o STE110 – per 20 biciclette. Caratteristiche della struttura: una struttura in acciaio con tetto con un ampio strato di vegetazione e tamponamenti in vetro delle pareti laterali è assemblata sul luogo di installazione mediante collegamenti a vite in acciaio inossidabile. Trattamento superficiale: la struttura in acciaio è provvista di uno strato protettivo di zinco e vernice a polvere. Telai laterali portanti: le colonne portanti sono una struttura in acciaio saldato composta da profili rettangolari in acciaio e pezzi grezzi in lamiera d'acciaio, il telaio funge da struttura portante per i riempimenti laterali e il tetto del rifugio. Capriate di sostegno: 6 profili rettangolari in acciaio. Copertura del tetto: strato di vegetazione estensiva in vasche di lamiera di alluminio. Pannelli laterali: vetro temperato stampato fissato alla struttura portante mediante colonnine. Drenaggio: per gocciolamento dal bordo del tetto. Attrezzatura: EDG350-02 - 10 portabiciclette integrati EDGETYRE STE410 o STE110 (con rivestimento in gomma) per ospitare venti biciclette. Colore: sfumature di lacche in polvere poliestere in una struttura opaca fine fornita di serie da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella colori RAL. Ancoraggio: ancoraggio sotto pavimentazione o in terreno compatto ad una fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate. Peso: 1031 chilogrammi. Proprietà dichiarate: Classe di esecuzione - EXC2 (CC2 / PC2 / SC1) secondo ČSN EN 1090-2+A1:2011. Carico di neve - Carico superficiale = 1,5 kN/m2 (150 kg/m2) secondo ČSN EN 1991-1-3. Carico del vento - Resistenza garantita al vento fino ad una velocità di 25,1 m/s (90 km/h) secondo ČSN EN 1991-1-4. Opzione: diverso dal colore standard.</p>	43.750 €				
edg310-02	pensilina bici con tetto verde	edge mmcité	<p>Pensilina per biciclette con tetto con vegetazione, superficie coperta 10m2 - 2.5 x 3.9m. Versione:EDG110-02 – contiene 5 cavalletti STE410 – per 10 biciclette. Caratteristiche della struttura: una struttura in acciaio con tetto con un ampio strato di vegetazione e tamponamenti in vetro delle pareti laterali è assemblata sul luogo di installazione mediante collegamenti a vite in acciaio inossidabile. Trattamento superficiale: la struttura in acciaio è provvista di uno strato protettivo di zinco e vernice a polvere. Telai laterali portanti: le colonne portanti sono una struttura in acciaio saldato composta da profili rettangolari in acciaio e pezzi grezzi in lamiera d'acciaio, il telaio funge da struttura portante per i riempimenti laterali e il tetto del rifugio. Capriate di sostegno: 6 profili rettangolari in acciaio. Copertura del tetto: strato di vegetazione estensiva in vasche di lamiera di alluminio. Pannelli laterali: vetro temperato stampato fissato alla struttura portante mediante colonnine. Drenaggio: per gocciolamento dal bordo del tetto. Attrezzatura: EDG310-02 - 5 portabiciclette integrati EDGETYRE STE410 o STE110 (con rivestimento in gomma) per ospitare dieci biciclette. Colore: sfumature di lacche in polvere poliestere in una struttura opaca fine fornita di serie da mmcité. Su richiesta sono disponibili altre tonalità secondo la tabella colori RAL. Ancoraggio: ancoraggio sotto pavimentazione o in terreno compatto ad una fondazione in calcestruzzo mediante barre filettate. Peso: 632 chilogrammi. Proprietà dichiarate: Classe di esecuzione - EXC2 (CC2 / PC2 / SC1) secondo ČSN EN 1090-2+A1:2011. Carico di neve - Carico superficiale = 1,5 kN/m2 (150 kg/m2) secondo ČSN EN 1991-1-3. Carico del vento - Resistenza garantita al vento fino ad una velocità di 25,1 m/s (90 km/h) secondo ČSN EN 1991-1-4. Opzione: diverso dal colore standard.</p>	26.026 €				
Trasporto (accesso mezzi libero, sito accessibile da bilico, scarico escluso)								---
Totale Imponibile netto								---

CONDIZIONI FORNITURA:

IVA: 22% (esclusa dai prezzi)

Trasporto (accesso mezzi libero): escluso

Posa: esclusa

Fissaggi a terra, opere murarie, idrauliche ed elettriche: escluse

Pagamento: da convenire

Tempi produzione: 90gg (da verificare all'ordine)

Validità offerta: 30 gg

Eventuale extra oliatura antiossidazione legno da richiedere a parte.

Caratteristiche materiali, certificazioni, uso e garanzie prodotti come da specifiche standard del produttore da richiedere anticipatamente all'ordine.

Il testo completo con tutte le Condizioni Generali di Fornitura è presente nel sito www.ital-way.com nell'area "download".

Deposito: trascorsi 15 gg da avviso merce pronta verranno addebitati i costi di deposito merce.

S. E. e O.

DATA, TIMBRO E FIRMA PER ACCETTAZIONE OFFERTA E PRESA VISIONE CONDIZIONI GENERALI FORNITURA:

Ital-Way S.r.l. - Piazza Valentino Rizzo, 5 - 31046 Oderzo (TV) - P.I. IT04850230261



Fizzoni Mauro
+39 347481978

Preventivo nr. 574/2023

Data: 15/11/2023

Oggetto: **OFFERTA COLONNINA RICARICA E MANUTENZIONE**

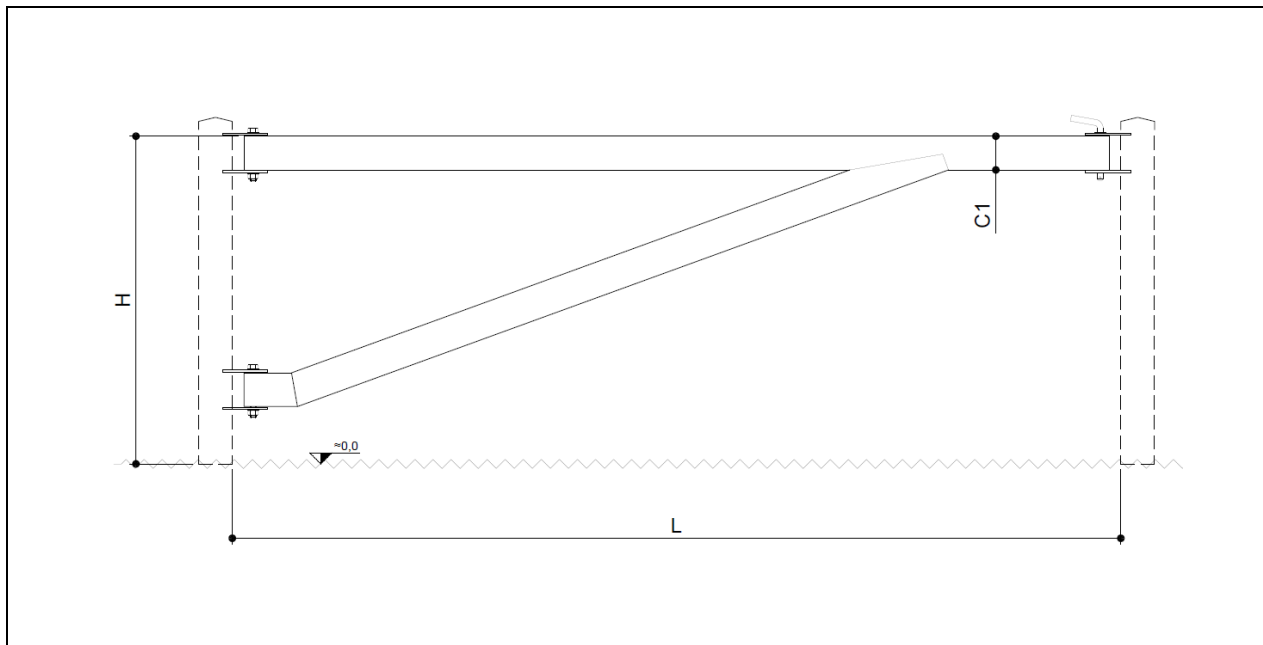
Codice	Descrizione	Importo netto	IVA 22%	Importo totale
E-ST&GO	COLONNINA ELETTRICA MANUTENZIONE BICI Colonnina per la ricarica delle E-Bike con 2 Prese Schuko, dotata di attrezzi per la manutenzione e pompa per pneumatici con attacco universale. Bulloneria in inox. Struttura in alluminio anticorrosione verniciato a polvere. SET ATTREZZI:- 1 cacciavite a croce- 1 cacciavite a taglio- 1 chiave inglese universale da 0/22 mm- 1 coppia di leve smonta pneumatici - 1 chiave da 15 mm - 1 chiave da 13 mm- 1 kit multitools a brugola da 2,5/10 mm	€ 2.740,00	€ 602,80	€ 3.342,80
KEBP	KIT PRESE ELETTRICHE AGGIUNTIVO Kit elettrico aggiuntivo di 2 prese Schuko 230V per ricarica E-Bike.	€ 490,00	€ 107,80	€ 597,80
PB SINGOLO	PORTA BICI LATERALE 1 POSTO Portabici laterale ad 1 posto in alluminio verniciato	€ 210,00	€ 46,20	€ 256,20
RAL S	COLORI RAL STANDARD COLORI STANDARD DISPONIBILI E COMPRESI NEL PREZZO: BLU AVIO, GRIGIO URBAN, VERDE OLIVA. PER LE RASTRELLIERE È DISPONIBILE ANCHE IL GRIGIO ANTRACITE			
SPED COLONNINA	IMBALLO E SPEDIZIONE NAZIONALE COLONNINA COSTO IMBALLO E SPEDIZIONE NAZIONALE COLONNINE COMPRESIVA DI ASSICURAZIONE KASKO.	€ 120,00	€ 26,40	€ 146,40
			Imponibile	€ 3.560,00
			IVA 22% su € 3.560,00	€ 783,20
			Totale dovuto	€ 4.343,20

MODALITÀ DI PAGAMENTO **CASSA RURALE ALTOGARDA**
MANLU SRL BIKE FACILITIES
IBAN IT06A0801635102000016427356
BIC / SWIFT CCRIT2T04A

AP_PRG_11		Fornitura e posa in opera di sbarra in acciaio Corten H=1,10m, L=3,00m, anta ad apertura manuale. Compreso ogni onere per una realizzazione a regola d'arte.					
ref. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
Offerta di mercato	Fornitura e posa in opera di sbarra in acciaio Corten H=1,10m, L=3,00m, anta ad apertura manuale	cad	1	1.508,00 €	1.508,00 €	-	-
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				1.508,00 €		
	A-MANODOPERA						
M01.001.005	Quarto livello edile	ora		31,77 €	- €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora		30,16 €	- €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora		28,00 €	- €		
M01.001.020	Comune edile	ora		25,19 €	- €		
					- €		
	B-MEZZI D'OPERA						
*		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
					- €		
	C-MATERIALI						
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
	D-TRASPORTO						
		h		- €	- €	-	-
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
					- €		
	TOTALE A+B+C+D				1.508,00 €		- €
	SPESE GENERALI 16%				241,28 €		
	UTILE D'IMPRESA 10%				174,93 €		
	PREZZO DI ANALISI	cad			1.924,21 €		
	PREZZO DI APPLICAZIONE	cad			1.925,00 €		
					incidenza manodopera		-

*Per le voci relative ai mezzi d'opera (B) ed ai trasporti (D) il costo unitario da prezzario Emilia Romagna 2022 infra è stato depurato dalle spese generali al 16% e utili di impresa al 10% per non considerarlo due volte.

Analisi Prezzi
Sbarra mod. ALTEA in ACCIAIO



Materiale	ACCIAIO CORTEN S355JOWP
Colonne	TUBO Ø114 mm
Altezza cancello	H 1100 mm
Corrente orizzontale	C1 TUBO Ø114 mm
Lunghezza	L 3000 mm
Apertura	1 ANTA MANUALE
Chiusura	SPINA

Fornitura cancello:	676,00	€/cad
Fissaggio al suolo:	30,00	€/coppia
Imballaggio e trasporto:	50,00	€/cad
Posa in opera ¹ :	450,00	€/cad
¹ con una squadra di 4 uomini, attrezzature necessarie e una quantità minima di 4 pz		
Totale costi IVA esclusa:	1206,00	€/cad
Prezzo di capitolato ² :	1508,00	€/cad
² considerando un incremento del 25 % per Spese Generali ed Utili di Impresa.		

CORTENSAFE è un marchio Cracco srl
RI, CF, P.IVA 02607550247 Cap. Soc. € 48.000,00 iv

vieni a trovarci via 1° Maggio 10, 36070 Castelgomberto VI

scrivici commerciale@cortensafe.it chiamaci 0445.444050

le nostre staccionate sono un sistema brevettato

i nostri **CERTIFICATI**

UNI EN ISO 9001	SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'
UNI EN 1090	PRODOTTI METALLICI PER IMPIEGHI STRUTTURALI
UNI EN ISO 3834	REQUISITI DI QUALITA' PER LA SALDATURA
UNI CEN/TR 1317-6	SISTEMI DI RITENUTA DEI PEDONI – PARAPETTI
SOA	QUALIFICA ALL'ESECUZIONE DI LAVORI PUBBLICI

www.cortensafe.it scopri i 9 vantaggi delle staccionate in acciaio corten

AP_PRG_12		Incamicatura metanodotto esistente in corrispondenza di nuova opera d'arte Compreso ogni onere per una realizzazione a regola d'arte.					
ref. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
Costo standard SNAM	Incamicatura metanodotto esistente in corrispondenza di nuova opera d'arte, ogni onere compreso	m		400,00 €	400,00 €	-	-
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				400,00 €		
	A-MANODOPERA						
M01.001.005	Quarto livello edile	ora		31,77 €	- €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora		30,16 €	- €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora		28,00 €	- €		
M01.001.020	Comune edile	ora		25,19 €	- €		
	B-MEZZI D'OPERA				- €		
*		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
	C-MATERIALI				- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
	D-TRASPORTO				- €		
		h		- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
					- €		
	TOTALE A+B+C+D				400,00 €		- €
	SPESE GENERALI 16%				64,00 €		
	UTILE D'IMPRESA 10%				46,40 €		
	PREZZO DI ANALISI	m			510,40 €		
	PREZZO DI APPLICAZIONE	m			510,00 €		
					incidenza manodopera		-

*Per le voci relative ai mezzi d'opera (B) ed ai trasporti (D) il costo unitario da prezzario Emilia Romagna 2022 infra è stato depurato dalle spese generali al 16% e utili di impresa al 10% per non considerarlo due volte.

AP_PRG_13 Fornitura e posa in opera di impianto di irrigazione automatico per alberi e arbusti. Tale impianto dovrà essere costituito da: presa d'acqua da un punto di adduzione all'interno dell'area verde (es. contatore acqua pubblica o presa predisposta), valvole e minuteria sezionamenti impianto, centralina elettronica elettrica o a batteria con possibilità di controllo remoto (wi-fi / bluetooth), sensore pioggia montato su palo (h.2,5 m), elettrovalvole, eventuale filtro per ala gocciolante, tubazione in PE-AD verso i settori dimensionata in base alla portata, irrigatori a pioggia del tipo statico o dinamico, ala gocciolante autocompensante per l'adacquamento di cespugli ed alberi. Compresi scavi (e reinterri), pozzetti in PVC con coperchio verde e minuteria (raccordi, tubi, valvole, curve, TEE, manicotti ecc).							
rif. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
Stima preliminare ASSOVERDE 2022	Realizzazione di impianto di irrigazione automatico per alberi e arbusti.: - Area verde inferiore a 300 mq - Complessità dell'area tipo A - Fattore correttivo 1	mq		17,50 €	17,50 €	30,00%	5,25 €
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				17,50 €		
	A-MANODOPERA						
M01.001.005	Quarto livello edile	ora		31,77 €	- €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora		30,16 €	- €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora		28,00 €	- €		
M01.001.020	Comune edile	ora		25,19 €	- €		
	B-MEZZI D'OPERA				- €		
*		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
	C-MATERIALI				- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
	D-TRASPORTO				- €		
		h		- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
				- €	- €		
					- €		
	TOTALE A+B+C+D				17,50 €		5,25 €
	SPESE GENERALI 16%				2,80 €		
	UTILE D'IMPRESA 10%				2,03 €		
	PREZZO DI ANALISI	mq			22,33 €		
	PREZZO DI APPLICAZIONE	mq			22,33 €		
					incidenza manodopera		23,51%

*Per le voci relative ai mezzi d'opera (B) ed ai trasporti (D) il costo unitario da prezzario Emilia Romagna 2022 infra è stato depurato dalle spese generali al 16% e utili di impresa al 10% per non considerarlo due volte.



PREZZARIO INFORMATIVO

OPERE A VERDE, SERVIZI E FORNITURE

EDIZIONE 2022

IMPIANTI D'IRRIGAZIONE - STIMA PRELIMINARE (2511)

Per semplificare il compito del tecnico- progettista si offre una stima sintetica del costo per mq. di singola superficie a verde, per la realizzazione di impianto irriguo automatizzato caratterizzato da:

- sistema ad asperzione su prati;
- ala gocciolante per alberature, arbusti e tappezzanti.

Chiaramente, per definire un prezzo medio, sono state effettuate le seguenti approssimazioni e suddivise le aree a verde in classi d'ampiezza diverse:

- Area verde inferiore a 300 mq.;
- Area verde da 300 a 500 mq
- Area verde da 501 a 2.000 mq
- Area verde da 2.001 a 5.000 mq
- Area verde da 5.001 a 10.000 mq
- Area verde oltre 10.000 mq

Presupposto per una stima sintetica sono le condizioni preliminari ovvero:

Ripartizione superfici:

tipo A) geometria delle aree (poligoni regolari) , non frammentate (corpo unico)

tipo B) geometria superfici irregolari, piani inclinati, frequenti interruzioni (presenza vialetti, vegetazione distribuita nell'area, presenza di vincoli come arredi, edifici, passaggi ecc)

Si è considerato inoltre che le prese d'acqua siano poste nelle immediate vicinanze delle aree da irrigare e con portate proporzionate all'impianto da realizzarsi, con esclusione dell'impianto di sollevamento, filtrazione e trattamento acqua.

“Realizzazione di un impianto di irrigazione a servizio dell'area verde costituito da: presa d'acqua da un punto di adduzione all'interno dell'area verde (es. contatore acqua pubblica o presa predisposta), valvole e minuteria sezionamenti impianto, centralina elettronica elettrica o a batteria con possibilità di controllo remoto (wi-fi / bluetooth), sensore pioggia montato su palo (h.2,5 m), elettrovalvole, eventuale filtro per ala gocciolante, tubazione in PE-AD verso i settori dimensionata in base alla portata, irrigatori a pioggia del tipo statico o dinamico, ala gocciolante autocompensante per l'adacquamento di cespugli ed alberi. Compresi scavi (e reinterri), pozzetti in PVC con coperchio verde e minuteria (raccordi, tubi, valvole, curve, TEE, manicotti ecc).”

TABELLA 1 : Complessità area verde

Dimensione area verde	Complessità dell'area (tipo A) stima in €/mq	Complessità dell'area (tipo B) stima in €/mq
Area verde inferiore a 300 mq	17,50	22,50
Area verde da 300 a 500 mq	12,50	16,50
Area verde da 500 a 2000 mq	8,00	10,50
Area verde da 2000 a 5000 mq	7,00	9,00
Area verde da 5000 a 10000 mq	6,00	8,00
Area verde oltre 10.000 mq	5,50	7,00

TABELLA 2: INDICE CORRETTIVO: RAPPORTO tra parte irrigua a pioggia e parte irrigua a goccia

	A	B	C	D	E
Superficie a pioggia (%)	100	Da 90 a 70	Da 60 a 40	Da 30 a 10	0
Superficie a goccia (%)	0	Da 10 a 30	Da 40 a 60	Da 70 a 90	100
Indice correttivo	1	1,1	1,2	1,1	1

ESEMPIO: stima sintetica impianto di irrigazione area di 3200 mq, superficie regolare, ripartizione impianto 80 % a pioggia, 20 % a goccia.

Area regolare, superfici singole regolari Prezzo unita da tabella A : 7,00 euro/mq

Indice correttivo da tabella 2 : colonna B, indice correttivo 1,1

Stima: prezzo unitario 7,00 euro/mq x indice correttivo 1,1 x superficie 3.200 mq = euro 24.640,00

AP_PRG_14 Fornitura e posa in opera di una pavimentazione architettonica (tipo Sistema LEVOFLOOR CONCENTRATO NEUTRO della RUREDIL o similari) Eseguita mediante l'impiego di un calcestruzzo durabile .Le caratteristiche quali: Rck (min. 30 N/mmq.), classe di esposizione, spessori, tipologia e posizionamento dei giunti e/o altre prescrizioni particolari, dovranno essere indicate esclusivamente dal progettista in conformità con le vigenti normative. Il calcestruzzo confezionato con aggregati locali (o con aggregati di diversa tipologia/provenienza da computarsi a parte), verrà additivato con un premiscelato multifunzionale in polvere appositamente studiato per la realizzazione di pavimentazioni ghiaia a vista (del tipo LEVOFLOOR CONCENTRATO NEUTRO della RUREDIL o similari).							
rif. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
A*					- €		
Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa					- €		
A-MANODOPERA							
M01.001.005	Quarto livello edile	ora	0,025	31,77 €	0,79 €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora	0,2	30,16 €	6,03 €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora	0,2	28,00 €	5,60 €		
M01.001.020	Comune edile	ora	0,2	25,19 €	5,04 €		
					17,46 €		
B-MEZZI D'OPERA							
*		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
		ora		- €	- €		
					- €		
C-MATERIALI							
Offerta	Protettivo temporaneo tipo "Levofloor Difendi"	kg	0,3	17,93 €	5,38 €		
Offerta	Ritardante di presa tipo "Levofloor DLF Ruredil"	l	0,25	25,55 €	6,39 €		
PR.P01.002.011	Sabbie, ghiaie ed inerti vari pietrisco 25/40	t	0,375	12,15 €	4,56 €		
	Aggiornam. prezzi 2020-2022 - Incremento 20%			- €	3,26 €		
					19,59 €		
D-TRASPORTO							
N04.001.005.a*	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici due assi fino a 5 t	h	0,1	34,68 €	3,47 €	68,00%	2,36 €
N04.001.005.g*	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile		0,2	61,48 €	12,30 €	34,00%	4,18 €
					- €		
					- €		
					15,77 €		
TOTALE A+B+C+D					52,82 €		6,54 €
SPESE GENERALI 16%					8,45 €		
UTILE D'IMPRESA 10%					6,13 €		
PREZZO DI ANALISI				mq	67,39 €		
PREZZO DI APPLICAZIONE				mq	67,50 €		
incidenza manodopera						9,70%	

*Per le voci relative ai mezzi d'opera (B) ed ai trasporti (D) il costo unitario da prezzario Emilia Romagna 2022 infra è stato depurato dalle spese generali al 16% e utili di impresa al 10% per non considerarlo due volte.

PAVIMENTAZIONI ARCHITETTONICHE



Prodotti a marchio Levocell
per pista ciclopedonale.
Moniga del Garda, Brescia.

La nuova concezione degli spazi esterni

Che cos'è LevoFloor?

LevoFloor è un sistema di pavimentazione architettonica ghiaia a vista che permette di lavorare con libertà creativa utilizzando gli aggregati naturali presenti nelle proprie zone di lavoro, con semplicità e praticità.

Viene messo in opera come un comune calcestruzzo, successivamente viene disattivato e poi lavato, donando così il famoso effetto ghiaia a vista con caratteristiche prestazionali ed architettoniche tali da integrare nell'ambiente qualunque tipo di pavimentazione pedonale o carrabile, nel pieno rispetto delle normative vigenti UNI EN206-1.

Questo procedimento, molto apprezzato dagli urbanisti, dagli studi tecnici di progettazione e dagli esperti della rete viaria, si integra perfettamente sia nel settore pubblico sia in quello privato.



Libertà Creativa

Con LevoFloor i progettisti hanno la possibilità di creare opere nuove o riqualificazioni, personalizzando lo spazio esterno attraverso la scelta di materiali autoctoni (o locali) naturali e pigmenti di colore, giocando con forme che liberano la creatività consentendo loro di realizzare progetti esteticamente unici.



Durabilità

LevoFloor è un prodotto a bassa porosità, fibrorinforzato, con una buona resistenza agli effetti dei cicli di gelo/disgelo. La pavimentazione LevoFloor, se correttamente progettata, resisterà nel tempo alle aggressioni meglio di ogni altro pavimento.



Manutenzione

I colori naturali e l'aspetto ghiaia a vista permettono alla pavimentazione LevoFloor di superare gli anni senza perdite di colore.

Materiale nobile con aspetto simile a quello della pietra, nel corso degli anni acquisisce una patina naturale senza la necessità di costose manutenzioni.



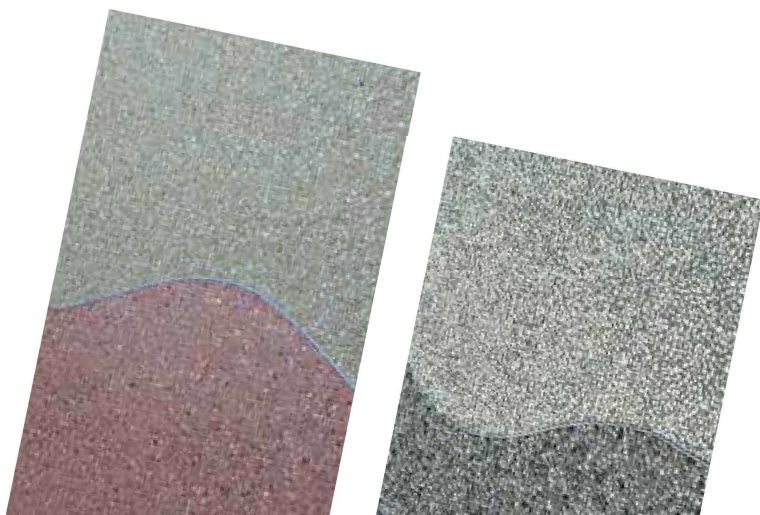
Sicurezza

Gradito per i cortili delle scuole e per gli spazi pubblici, LevoFloor garantisce la sicurezza dei vostri bambini, anche dei più vivaci. Antisdrucciolo, asciutto subito dopo la pioggia, indeformabile sotto carico e alle alte temperature, la pavimentazione LevoFloor dà sicurezza e durabilità.

Un'altra caratteristica apprezzata dai progettisti è la possibilità di poter realizzare forme e combinazioni completamente libere, senza porre limiti alla creatività. LevoFloor permette tutto questo grazie anche agli accessori LevoFloor Bord, profili di confinamento che, grazie alla loro flessibilità, consentono di realizzare disegni con andamento curvilineo ma anche ad angolo vivo rendendo semplice la creazione di aiuole, vialetti, marciapiedi, cortili.

Campi di applicazione

- piazze **pubbliche**
- strade **pedonali e carrabili**
- piste **ciclopedonali**
- **marciapiedi, passaggi pedonali**
- viali in **parchi e giardini**
- luoghi pubblici **e con monumenti**
- sentieri per **ville e discese verso garages**
- **terrazzi, cortili, piscine, ecc.**



Tipologie

LevoFloor Concentrato, Base, Pronto.

La famiglia di prodotti LevoFloor è composta da tre tipologie, per meglio rispondere alle specifiche esigenze del cantiere. Essi consentono di realizzare pavimentazioni con effetto ghiaia a vista sia per piccole che per grandi superfici, garantendo sempre un risultato all'altezza delle aspettative.

LEVOFLOOR CONCENTRATO

LevoFloor Concentrato, è un coadiuvante multifunzionale in polvere, colorato o neutro, per calcestruzzo architettonico. Premiscelato in polvere fibrorinforzato con additivi specifici per il confezionamento presso impianti di betonaggio con scelta dei componenti (cemento, sabbia e aggregato grosso). Il prodotto incrementa la durabilità della pavimentazione, la resistenza alla fessurazione e agli urti.

GIALLO



ROSSO



NEUTRO *



LEVOFLOOR PRONTO

Premiscelato pronto all'uso per realizzare pavimentazioni architettoniche in calcestruzzo "ghiaia a vista". È costituito da una miscela di fibre sintetiche fibrillate e additivi chimici specifici e da inerti.



GIALLO



ROSSO



BIANCO



GRIGIO



Giallo Mori
granulometria
8/12 mm
e cemento bianco

Rosso Verona
granulometria
8/12 mm
e cemento bianco

Bianco Botticino
granulometria
8/12 mm
e cemento grigio

Grigio
granulometria
8/12 mm
e cemento grigio

LEVOFLOOR BASE

Premiscelato pronto all'uso per realizzare pavimentazioni architettoniche in calcestruzzo "ghiaia a vista". È costituito da una miscela di fibre sintetiche fibrillate, additivi chimici specifici, da sabbia e cemento. La scelta del colore e dimensione dell'aggregato, non presente nel prodotto, consente al progettista o utente finale la personalizzazione della pavimentazione.

BIANCO *



con cemento bianco

NEUTRO *



con cemento grigio



* Con l'utilizzo di RURECOLOR, potrete personalizzare le colorazioni delle vostre pavimentazioni partendo dalle versioni neutre dei rispettivi prodotti.



Il sistema LevoFloor è completato dai seguenti prodotti:

Disattiva LevoFloor - DLF WR

Disattivanti di superficie al positivo che rallentano l'indurimento del calcestruzzo superficiale, permettendo così di mettere in vista gli aggregati che compongono il calcestruzzo. Agiscono anche come protettivi antievaporanti, consentendo una migliore stagionatura del calcestruzzo stesso. Disponibili in 4 forze di disattivazione: blu, marrone, verde e giallo.

LevoFloor Difendi

Protettivo antiaderente per cotto, pietra, marmo, elementi in calcestruzzo, ecc. Il prodotto consente agli inserti trattati di tornare in vista perfettamente puliti.

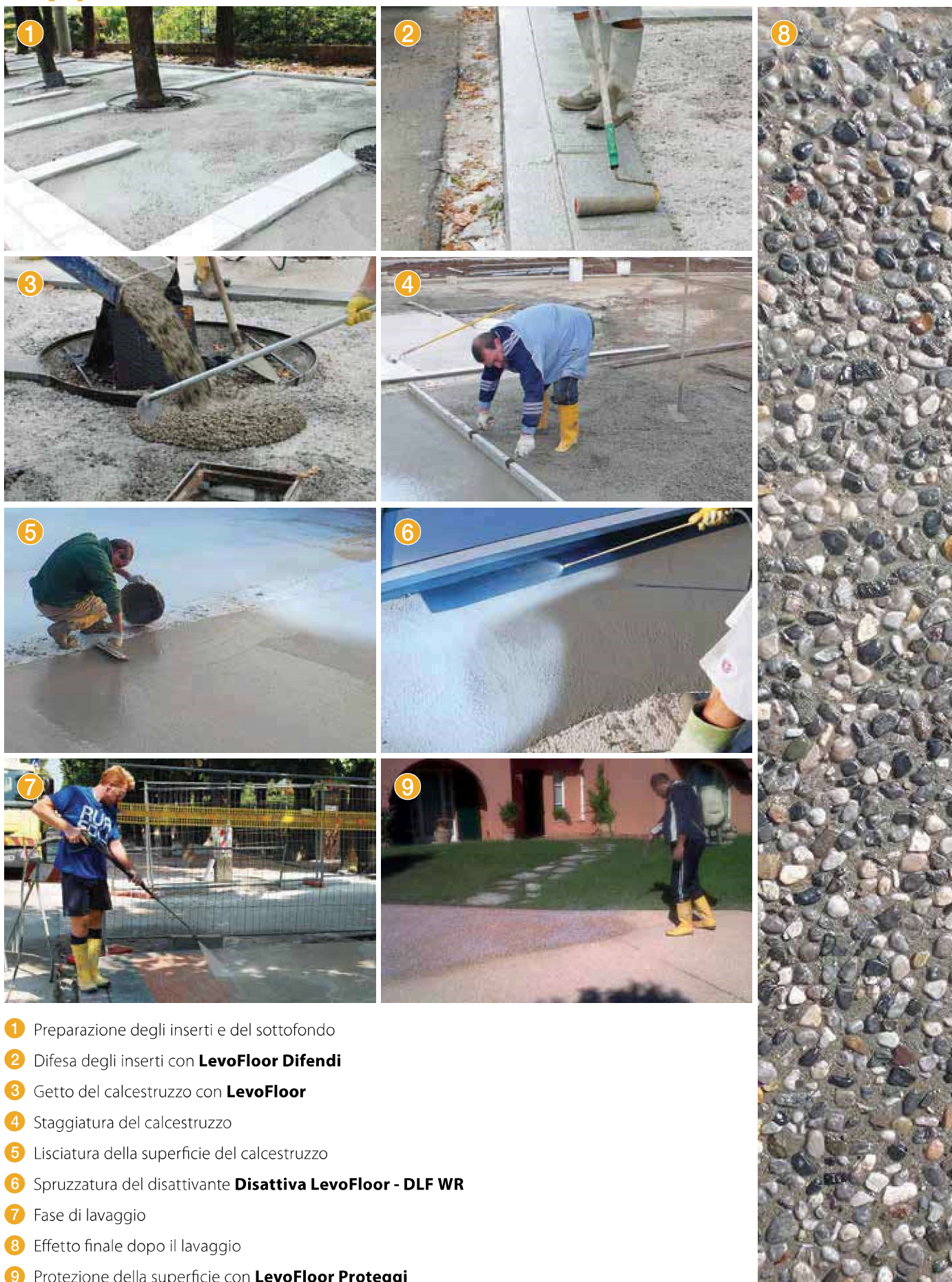
LevoFloor Proteggi

Protettivo della superficie "a vista" applicabile nelle 24 ore successive al lavaggio che conferisce durabilità, stabilità ed un gradevole effetto estetico riducendo i costi delle successive manutenzioni.

LevoFloor Bord

Profili per bordi di confinamento.

fasì di applicazione



- 1 Preparazione degli inserti e del sottofondo
- 2 Difesa degli inserti con **LevoFloor Difendi**
- 3 Getto del calcestruzzo con **LevoFloor**
- 4 Staggiatura del calcestruzzo
- 5 Lisciatura della superficie del calcestruzzo
- 6 Spruzzatura del disattivante **Disattiva LevoFloor - DLF WR**
- 7 Fase di lavaggio
- 8 Effetto finale dopo il lavaggio
- 9 Protezione della superficie con **LevoFloor Proteggi**

LevoFloor Concentrato*



Premiscelato in polvere contenente additivi super-fluidificanti, additivi aeranti, fibre, riduttori di efflorescenze e coloranti per la realizzazione di pavimentazioni in calcestruzzo architettonico "ghiaia a vista". Con l'aggiunta di aggregati di pregio e del necessario quantitativo di legante, LevoFloor Concentrato, in 2 diversi colori standard + una versione neutra, consente di realizzare soluzioni di gradevole effetto estetico nonché di aumentare le caratteristiche meccaniche e di durabilità del calcestruzzo nel rispetto delle norme UNI EN206-1 facilitando nel contempo la sua messa in opera.

Un'accurata progettazione del mix-design potrà portare la pavimentazione sino alla classe di esposizione XF3 o XF4 come richiesto dal committente. I coloranti andranno a creare una continuità cromatica con il colore



prodotto **Levocell**

naturale dell'aggregato utilizzato conferendo un aspetto molto naturale alla pavimentazione. La lavorazione prevede la stesa immediata sulla superficie del calcestruzzo del disattivante **Disattiva Levofloor DLF WR**, che consente, dopo circa 12 - 20h di maturazione, di procedere al lavaggio finale della pavimentazione.

Composizione

Preparato contenente additivi superfluidificanti, additivi aeranti, fibre, riduttori di efflorescenze e coloranti.

Resa

Circa 25 Kg per 1 m³ di calcestruzzo reso.

Codice	Colore	Conf.	U.M.	€/U.M.	
0105170020	00 NEUTRO	sacchi da 12,5 Kg	Kg	3,57	12,5 Kg
0105171020	09 GIALLO	sacchi da 12,5 Kg	Kg	4,60	12,5 Kg
0105173020	16 ROSSO	sacchi da 12,5 Kg	Kg	4,60	12,5 Kg

* Prodotto disponibile con preavviso pari a 15gg. lavorativi.

LevoFloor Base*



Legante cementizio premiscelato innovativo per la realizzazione di pavimentazioni architettoniche con inerte a vista. È costituito da legante idraulico, aggregati fini selezionati, additivi specifici e fibre sintetiche fibrillate, cui aggiungere in fase di confezionamento l'aggregato grosso locale (6-10 mm oppure 8-12 mm). Ogni 3 sacchi di **Levofloor Base** (75 kg) occorre aggiungere 4 sacchi (100 kg) di aggregato grosso (6-10 mm oppure 8-12 mm).

Levofloor Base è disponibile in 2 colorazioni.



prodotto **Levocell**

Composizione

Miscela di legante idraulico, aggregati fini selezionati, additivi specifici e fibre sintetiche fibrillate.

Resa (consumo di premiscelato secco)

Circa 9 - 11 kg/m²/cm (escluso il dosaggio dell'aggregato grosso).

Codice	Colore	Conf.	U.M.	€/U.M.	
0105167020	GRIGIO	sacchi da 25 Kg su pallet da 1.000 Kg	Kg	0,48	25 Kg
0105168020	BIANCO	sacchi da 25 Kg su pallet da 1.000 Kg	Kg	0,58	25 Kg

* Prodotto disponibile con preavviso pari a 15gg. lavorativi.

LEVOFLOOR CONCENTRATO

Concentrato in polvere per pavimentazioni architettoniche

Levocell
Scheda tecnica

Il materiale

LEVOFLOOR CONCENTRATO è un additivo premiscelato concentrato per la realizzazione di pavimentazioni architettoniche con inerte a vista e non.

LEVOFLOOR CONCENTRATO è disponibile nella versione "neutra" e nelle versioni "colorate".

05 beige rosato	09 giallo ocre	12 violetto	16 rosa aranciato
			
25 marrone	39 sabbia	99 nero	*I colori sono puramente indicativi e possono variare in funzione del tipo di cemento impiegato.
			



LEVO FLOOR CONCENTRATO è costituito da una miscela di fibre sintetiche fibrillate e additivi chimici specifici, che incrementano la durabilità della pavimentazione, la resistenza alla fessurazione e agli urti.

Le proprietà

LEVOFLOOR CONCENTRATO

- E' facile da dosare
- Consente di soddisfare ogni esigenza di progetto ed estetica grazie all'ampia gamma di colori disponibile o all'impiego della versione neutra
- Permette di realizzare pavimentazioni in calcestruzzo con bassi rapporti acqua/cemento

I campi di applicazione

LEVOFLOOR CONCENTRATO può essere impiegato in ogni calcestruzzo destinato alla realizzazione di pavimentazioni architettoniche, quali:

- Reti viarie a bassa densità di traffico
- Sistemazione di luoghi pubblici
- Strade pedonali e marciapiedi
- Viali di parchi
- Accessi privati ecc...

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle nostre conoscenze ed esperienze; non possono quindi implicare una garanzia da parte nostra, né responsabilità circa l'impiego dei nostri prodotti, non essendo le condizioni di utilizzo sotto il nostro controllo.
Levocell è un marchio di Ruredil S.p.A. Via Bruno Buozzi 1, 20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. +39 02 5276.041 Fax +39 02 5272.185 info@ruredil.it www.levocell.it

Levocell
Soluzioni architettoniche per l'edilizia

Seconda edizione 04/2015. La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.
La scheda di sicurezza e la voce di capitolato sono scaricabili dal sito www.levocell.it.

Modalità di applicazione

LEVOFLOOR CONCENTRATO può essere aggiunto al calcestruzzo in cantiere o direttamente in centrale di betonaggio.

LEVOFLOOR CONCENTRATO si aggiunge in autobetoniera, anche quando il calcestruzzo viene impastato nel premiscelatore. Questa operazione evita la pulizia e la sciacquatura di quest'ultimo.

Prima dello scarico si raccomanda di fare girare nuovamente l'autobetoniera a velocità massima per 3 minuti circa. L'impiego di LEVOFLOOR CONCENTRATO consente di non additivare il calcestruzzo con i riduttori d'acqua (fluidificanti o superfluidificanti) qualora si stia nel range di rapporto A/C compreso tra 0,45 e 0,55.

Per ottenere l'effetto dell'inerte a vista, la pavimentazione additivata con LEVOFLOOR CONCENTRATO verrà successivamente disattivata con l'impiego dello speciale ritardante di superficie, da scegliersi nella gamma LEVOFLOOR DLF/ LEVOFLOOR DLF WR (consultare le rispettive schede tecniche).

Nota bene

In funzione della destinazione d'uso della pavimentazione, sarà cura del progettista indicare spessore totale della pavimentazione, la classe di resistenza e quella di esposizione, il tipo di giunto da utilizzare, il suo corretto posizionamento e fornire eventuali prescrizioni per la stagionatura protetta della pavimentazione. Si consiglia quindi di fare riferimento alla norma UNI EN 206-1.

Stoccaggio

5 anni nella confezione originale ben chiusa e conservata al riparo dall'umidità.

Indicazioni sulla sicurezza

Si raccomanda di consultare la documentazione tecnica e la scheda di igiene e sicurezza prima di procedere con l'utilizzo.

Si raccomanda di indossare sempre indumenti, guanti e occhiali protettivi adatti.

SCHEDA CATALOGO

Specifiche chimico/fisiche:

Densità apparente:
0,30+/- 0,05 g/cm³

Composizione di massima:

miscela di fibre sintetiche fibrillate e additivi chimici specifici

Definizione prestazionale:

concentrato in polvere per pavimentazioni architettoniche

Confezione

sacchi da kg 12,5

Resa:

25 kg a m³ di calcestruzzo

Tipo

00 NEUTRO 0105170020
05 BEIGE ROSATO 0105174020
09 GIALLO OCRA 0105171020
12 VIOLETTO 0105175020
16 ROSA ARANCIATO 0105173020
25 MARRONE 0105176020
39 SABBIA 0105172020
99 NERO 0105177020

Codice

Aggiornamento 02.2015

La nostra Società è certificata secondo UNI EN ISO 9001:2008 da ICMQ e Certiquality per la: "Progettazione, produzione e commercio di prodotti chimici e speciali per edilizia". Il nostro sistema qualità si basa sulla vendita a catalogo, strumento contrattuale tra la nostra società e il cliente. Ruredil, con questo strumento, garantisce al suo cliente che il prodotto, oggetto di fornitura, è conforme alle specifiche chimico-fisiche della presente scheda catalogo. Questo tipo di vendita ci esonera dall'emissione del certificato di analisi che, per sua natura, garantisce solamente le prestazioni della specifica fornitura.

Pavimentazioni per esterni

DISATTIVANTI PER PAVIMENTAZIONI GHIAIA A VISTA

Disattiva LevoFloor - DLF WR*

prodotto **Levocell**



Disattivante di superficie al positivo a base acqua con elevata funzione antievaporante (curing) ed eccellente resistenza agli agenti atmosferici quali sole, vento, pioggia, destinato alla realizzazione di pavimentazioni in calcestruzzo architettonico ghiaia a vista. Tramite un semplice idrolavaggio a pressione,

da effettuarsi dopo circa 24 ore dal getto, permette di mettere a vista gli aggregati che compongono il mix granulometrico del calcestruzzo. Disponibile in 4 profondità di scavo.

Consumo

250 g/m².

Codice	Descrizione	Profondità di scavo	Conf.	U.M.	€/U.M.	
DLFWR01BLU5	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 01 BLU	~ 1 - 2 mm	fustini da 4 litri	litro	21,42	4,0 Kg
DLFWR02MAR5	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 02 MARRONE	~ 2 - 3 mm	fustini da 4 litri	litro	21,42	4,0 Kg
DLFWR10VER5	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 10 VERDE	~ 3 - 5 mm	fustini da 4 litri	litro	21,42	4,0 Kg
DLFWR25GIA5	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 25 GIALLO	~ 4 - 6 mm	fustini da 4 litri	litro	21,42	4,0 Kg

Codice	Descrizione	Profondità di scavo	Conf.	U.M.	€/U.M.	
DLFWR01BLU20	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 01 BLU	~ 1 - 2 mm	fustini da 18 litri	litro	17,34	18,00 Kg
DLFWR02MAR20	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 02 MARRONE	~ 2 - 3 mm	fustini da 18 litri	litro	17,34	18,00 Kg
DLFWR10VER20	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 10 VERDE	~ 3 - 5 mm	fustini da 18 litri	litro	17,34	18,00 Kg
DLFWR25GIA20	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 25 GIALLO	~ 4 - 6 mm	fustini da 18 litri	litro	17,34	18,00 Kg

* Prodotto disponibile con preavviso pari a 10gg. lavorativi.

TRATTAMENTI PROTETTIVI

LevoFloor Proteggi*

prodotto **Levocell**



Emulsione acquosa idro-oleo repellente per pavimentazioni architettoniche in cls lavato e per tutte le pavimentazioni in calcestruzzo (sabbato, stampato, scopato, ecc.).

Offre un effetto ravvivante della tinta del calcestruzzo,

limita le incrostazioni, migliora la durabilità e la resistenza all'abrasione. Può essere applicato subito dopo il lavaggio.

Resa

Circa 150-200 g/m².

Codice	Conf.	U.M.	€/U.M.	
0106025040	tanichette da 5 litri	litro	5,30	5,25 Kg
0106025020	fustini da 20 litri	litro	4,79	21,30 Kg

* Prodotto disponibile con preavviso pari a 15gg. lavorativi.

PROTETTIVI ANTIADERENTI

LevoFloor Difendi*

prodotto **Levocell**



Protettivo antiaderente per cotto, pietra, marmo, elementi in calcestruzzo. Trattamento protettivo per eventuali inserti architettonici in pietra, cotto, marmo, elementi in calcestruzzo. Evita l'adesione del cemento sulle superfici trattate, facilitando la pulizia con un

semplice idrolavaggio. Si può utilizzare su inserti in genere nelle pavimentazioni.

Resa

Circa 200-300 gr/m².

Codice	Conf.	U.M.	€/U.M.	
0106026040	tanichette da 5 Kg	Kg	14,17	5,00 Kg
0106026020	fustini da 20 Kg	Kg	13,05	20,00 Kg

* Prodotto disponibile con preavviso pari a 10gg. lavorativi.



DISATTIVA LEVOFLOOR DLF

Disattivante di superficie

Il materiale

DISATTIVA LEVOFLOOR DLF è un prodotto disattivante di superficie a base acqua, pronto all'uso, idoneo per la realizzazione di pavimentazioni architettoniche o getti in calcestruzzo con inerte a vista.

La particolare formulazione consente un ritardo della presa e dell'indurimento superficiale del calcestruzzo, e dopo il lavaggio l'ottenimento di superfici in calcestruzzo disattivate a diverse profondità.

DISATTIVA LEVOFLOOR DLF è disponibile in 4 profondità di scavo.

Tipo	01	02	10	25
Colore	blu	marrone	verde	giallo
Profondità (mm)	~ 1-2 mm	~ 2-3 mm	~ 3-5 mm	~ 4-6 mm
Granulometria aggregati consigliati (mm)	0-4/8	2-8	2-8	4-8
Effetto estetico voluto	Acido medio	Sabbiato leggero	Sabbiato medio	Sabbiato forte



Le proprietà

DISATTIVA LEVOFLOOR DLF

- è facile da applicare,
- ha un potere coprente elevato,
- consente di soddisfare ogni esigenza di progetto ed estetica grazie all'ampia gamma di profondità di disattivazione disponibile,
- applicabile ad airless con ugello da 1.2 – 2.5 mm o con pulverizzatore a bassa pressione.

I campi di applicazione

- calcestruzzi architettonici confezionati con LEVOFLOOR CONCENTRATO o LEVOFLOOR PRONTO
- calcestruzzi disattivati tradizionali con cemento bianco o grigio
- piccoli elementi prefabbricati, quali blocchi, lastre per pavimentazione, ecc

Meccanismo d'azione

DISATTIVA LEVOFLOOR DLF, una volta applicato ed asciugato, forma un film resistente che reagendo con l'alcalinità del cemento ritarda la presa e l'indurimento superficiale del calcestruzzo con cui viene a contatto.

I parametri che influiscono sulla profondità di scavo e l'aspetto estetico voluto, sono molteplici. Essi sono: il tipo, la classe e il dosaggio di cemento utilizzato, il rapporto acqua/cemento, la permanenza in autobetoniera del calcestruzzo, il tempo trascorso prima dell'applicazione del disattivante sulla superficie del calcestruzzo, l'influenza degli agenti atmosferici (temperatura, umidità, pioggia, ecc), il tempo trascorso prima della fase di lavaggio, ecc.

Modalità di applicazione

- La scelta del disattivante deve essere fatta eseguendo preventivamente delle prove per individuare esattamente la profondità di scavo.
- Riomogeneizzare DISATTIVA LEVOFLOOR DLF prima dell'uso, in quanto il prodotto tende a sedimentare. Si consiglia l'impiego di un trapano ad elica a bassa velocità.
- Applicare DISATTIVA LEVOFLOOR DLF con airless (ugello da 1.2 – 2.5 mm) o polverizzatore a bassa pressione, in modo da ottenere uno strato uniforme subito dopo le operazioni di staggatura e lisciatura. Verificare che l'acqua di essudazione sia scomparsa.
- Nel caso di condizioni di applicazioni estreme (temperatura elevata, vento, presa accelerata del cemento, ecc) si consiglia di proteggere il getto con un foglio di polietilene sino al momento della fase di lavaggio. Qualora non fosse possibile, si raccomanda l'impiego di DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR, prodotto con funzione anche curing.
- Il lavaggio del calcestruzzo si effettua il giorno seguente (entro le 24 ore dal getto) con acqua fredda a pressione. Per lavaggi da eseguire dopo le 24 ore, occorre fare prove preventive per controllare l'esatta profondità di scavo desiderata.
- Per un migliore risultato estetico e per ottenere un'eguale profondità di scavo, si raccomanda di mantenere inalterati gli intervalli di tempo delle operazioni di applicazione disattivante e lavaggio tra getti diversi.

Stoccaggio

Conservare al chiuso e proteggere dal freddo.
Il prodotto si conserva per 6 mesi nella confezione originale.
Richiudere ermeticamente la confezione, una volta terminata l'applicazione.

Indicazioni sulla sicurezza

Si raccomanda di consultare la documentazione tecnica e la scheda di igiene e sicurezza prima di procedere con l'utilizzo.
Si raccomanda di indossare sempre indumenti, guanti e occhiali protettivi adatti.

SCHEDA CATALOGO

Specifiche chimico/fisiche:

Densità apparente:
1,000 +/- 0,020 g/cc

Composizione di massima:

Miscela di sostanze ritardanti di presa in solvente acquoso

Definizione prestazionale:

Disattivante di superficie

Resa:

circa 100 – 150 g/m²

Tipo

DLF 01 BLU
DLF 02 MARRONE
DLF 10 VERDE
DLF 25 GIALLO
DLF 01 BLU
DLF 02 MARRONE
DLF 10 VERDE
DLF 25 GIALLO

Confezione

fustino da 18 litri
fustino da 18 litri
fustino da 18 litri
fustino da 18 litri
fustino da 4 litri
fustino da 4 litri
fustino da 4 litri
fustino da 4 litri

Codice

DLF01BLU20
DLF02MAR20
DLF10VER20
DLF25GIA20
DLF01BLU5
DLF02MAR5
DLF10VER5
DLF25GIA5

Aggiornamento 04.2015

La nostra Società è certificata secondo UNI EN ISO 9001:2008 da ICMQ e Certiquality per la: "Progettazione, produzione e commercio di prodotti chimici e speciali per edilizia". Il nostro sistema qualità si basa sulla vendita a catalogo, strumento contrattuale tra la nostra società e il cliente. Ruredil, con questo strumento, garantisce al suo cliente che il prodotto, oggetto di fornitura, è conforme alle specifiche chimico-fisiche della presente scheda catalogo. Questo tipo di vendita ci esonera dall'emissione del certificato di analisi che, per sua natura, garantisce solamente le prestazioni della specifica fornitura.

LEVOFLOOR DIFENDI

Protettivo in gel contro l'adesione del calcestruzzo

Levocell
Scheda tecnica

Il materiale

LevoFloor Difendi è un gel da impiegarsi come protettivo delle aree confinanti (bordi, cordoli, inserti, marciapiedi, ecc) in fase di realizzazione delle pavimentazioni architettoniche in calcestruzzo.

Le proprietà

LevoFloor Difendi crea una pellicola isolante contro l'adesione degli schizzi di cemento e del disattivante Disattiva LevoFloor DLF WR.

L'applicazione di LevoFloor Difendi facilita la pulizia delle zone limitrofe, dei cordoli, degli inserti in cotto, pietra, marmo, ecc presenti nelle pavimentazioni con inerte a vista.

LevoFloor Difendi si elimina con un getto di acqua a pressione, durante l'operazione di lavaggio del pavimento.

Campi di applicazione

Protezione di superficie in fase di realizzazione di:

- pavimentazioni e strade in calcestruzzo architettoniche
- superfici con inerte a vista
- elementi di arredo urbano in calcestruzzo

Modalità di applicazione

LevoFloor Difendi è un prodotto pronto all'uso da applicare sui supporti da proteggere con una pennellina, prima del getto di calcestruzzo.

L'applicazione può essere effettuata anche alcune ore prima della messa in opera del calcestruzzo, se il supporto non è troppo assorbente e se le condizioni di temperatura e/o pioggia lo consentono.

Raccomandazioni

LevoFloor Difendi non lascia traccia dopo la pulizia. In caso di applicazione su intonaci idraulici porosi, superfici decorate con pitture, intonaci decorati si raccomanda di effettuare una prova preliminare di applicazione e risciacquo per verificare che non si modifichi l'aspetto originale del supporto.

In caso di dubbio, è consigliabile l'utilizzo di teli in plastica a protezione del supporto.

Durante il lavaggio ad alta pressione, evitare di avvicinare troppo il getto ai rivestimenti trattati (pitture, intonaci, ecc.).

Data l'impossibilità di testare il prodotto su tutti i tipi di supporti e/o di trattamenti (zincature, cromature, vernici, vetri, ecc) si raccomanda di effettuare prove preliminari. In caso di dubbio, è preferibile proteggere questi supporti con teli in plastica.



Caratteristiche chimico fisiche

- Gel giallo paglierino
- Pronto all'uso
- Densità: $1,000 \pm 0,010$

Conservazione

1 anno nella confezione originale.
Teme il gelo e l'esposizione alle alte temperature.

Indicazioni sulla sicurezza

Si raccomanda di utilizzare i Dispositivi di Protezione Individuale.
Consultare la scheda di sicurezza prima dell'utilizzo.

SCHEDA CATALOGO

Specifiche chimico/fisiche:

Densità: $1,000 \pm 0,010$
(g/cc)

Composizione di massima:

Miscela addensata di tensioattivi

Definizione prestazionale:

Protettivo in gel contro l'adesione calcestruzzo

Confezione

tanichette da 5 kg
fustini da 20 kg

Resa

Circa 200 - 300 gr/m²

Codice

0106026040
0106026020

Aggiornamento 01.2016

La nostra Società è certificata secondo UNI EN ISO 9001:2008 da ICMQ e Certiquality per la: "Progettazione, produzione e commercio di prodotti chimici e speciali per edilizia". Il nostro sistema qualità si basa sulla vendita a catalogo, strumento contrattuale tra la nostra società e il cliente. Ruredil, con questo strumento, garantisce al suo cliente che il prodotto, oggetto di fornitura, è conforme alle specifiche chimico-fisiche della presente scheda catalogo. Questo tipo di vendita ci esonera dall'emissione del certificato di analisi che, per sua natura, garantisce solamente le prestazioni della specifica fornitura.

Pavimentazioni per esterni

DISATTIVANTI PER PAVIMENTAZIONI GHIAIA A VISTA

Disattiva LevoFloor - DLF WR*

prodotto **Levocell**



Disattivante di superficie al positivo a base acqua con elevata funzione antievaporante (curing) ed eccellente resistenza agli agenti atmosferici quali sole, vento, pioggia, destinato alla realizzazione di pavimentazioni in calcestruzzo architettonico ghiaia a vista. Tramite un semplice idrolavaggio a pressione,

da effettuarsi dopo circa 24 ore dal getto, permette di mettere a vista gli aggregati che compongono il mix granulometrico del calcestruzzo. Disponibile in 4 profondità di scavo.

Consumo

250 g/m².

Codice	Descrizione	Profondità di scavo	Conf.	U.M.	€/U.M.	
DLFWR01BLU5	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 01 BLU	~ 1 - 2 mm	fustini da 4 litri	litro	21,42	4,0 Kg
DLFWR02MAR5	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 02 MARRONE	~ 2 - 3 mm	fustini da 4 litri	litro	21,42	4,0 Kg
DLFWR10VER5	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 10 VERDE	~ 3 - 5 mm	fustini da 4 litri	litro	21,42	4,0 Kg
DLFWR25GIA5	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 25 GIALLO	~ 4 - 6 mm	fustini da 4 litri	litro	21,42	4,0 Kg

Codice	Descrizione	Profondità di scavo	Conf.	U.M.	€/U.M.	
DLFWR01BLU20	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 01 BLU	~ 1 - 2 mm	fustini da 18 litri	litro	17,34	18,00 Kg
DLFWR02MAR20	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 02 MARRONE	~ 2 - 3 mm	fustini da 18 litri	litro	17,34	18,00 Kg
DLFWR10VER20	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 10 VERDE	~ 3 - 5 mm	fustini da 18 litri	litro	17,34	18,00 Kg
DLFWR25GIA20	DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR 25 GIALLO	~ 4 - 6 mm	fustini da 18 litri	litro	17,34	18,00 Kg

* Prodotto disponibile con preavviso pari a 10gg. lavorativi.

TRATTAMENTI PROTETTIVI

LevoFloor Proteggi*

prodotto **Levocell**



Emulsione acquosa idro-oleo repellente per pavimentazioni architettoniche in cls lavato e per tutte le pavimentazioni in calcestruzzo (sabbato, stampato, scopato, ecc.).

Offre un effetto ravvivante della tinta del calcestruzzo,

limita le incrostazioni, migliora la durabilità e la resistenza all'abrasione. Può essere applicato subito dopo il lavaggio.

Resa

Circa 150-200 g/m².

Codice	Conf.	U.M.	€/U.M.	
0106025040	tanichette da 5 litri	litro	5,30	5,25 Kg
0106025020	fustini da 20 litri	litro	4,79	21,30 Kg

* Prodotto disponibile con preavviso pari a 15gg. lavorativi.

PROTETTIVI ANTIADERENTI

LevoFloor Difendi*

prodotto **Levocell**



Protettivo antiaderente per cotto, pietra, marmo, elementi in calcestruzzo. Trattamento protettivo per eventuali inserti architettonici in pietra, cotto, marmo, elementi in calcestruzzo. Evita l'adesione del cemento sulle superfici trattate, facilitando la pulizia con un

semplice idrolavaggio. Si può utilizzare su inserti in genere nelle pavimentazioni.

Resa

Circa 200-300 gr/m².

Codice	Conf.	U.M.	€/U.M.	
0106026040	tanichette da 5 Kg	Kg	14,17	5,00 Kg
0106026020	fustini da 20 Kg	Kg	13,05	20,00 Kg

* Prodotto disponibile con preavviso pari a 10gg. lavorativi.

LEVOFLOOR PROTEGGI

Protettivo per pavimenti in calcestruzzo

Levocell
Scheda tecnica

Il materiale

LEVOFLOOR PROTEGGI è un prodotto pronto all'uso da impiegarsi quale protezione per pavimentazioni realizzate in calcestruzzo architettonico anche non maturate.

Le proprietà

LEVOFLOOR PROTEGGI crea un film con caratteristiche di antiaderenza, che protegge le pavimentazioni in calcestruzzo dalla permeazione da parte di sostanze di origine grassa (quali perdite di olii da automobili), e di origine vegetale (muschi e licheni) che si potrebbero formare in zone umide e poco esposte all'irraggiamento solare.

LEVOFLOOR PROTEGGI incrementa la resistenza all'abrasione delle superfici trattate e ne riduce fortemente la porosità.

- L'applicazione di LEVOFLOOR PROTEGGI su calcestruzzi disattivati con i prodotti della linea DISATTIVA LEVOFLOOR DLF WR aumenta la protezione e la durabilità della pavimentazione in calcestruzzo.
- Non altera la superficie sulla quale viene applicato.
- Limita il rischio di efflorescenze che vanno ad influenzare l'aspetto del calcestruzzo.
- Eccellente resistenza ai raggi UV.
- Assicura una funzione antimacchia, e quindi consente una rimozione rapida e facile dello sporco evitando le incrostazioni nelle porosità del supporto.

I campi di applicazione

Tutti i pavimenti in calcestruzzo prefabbricati o gettati in opera:

- calcestruzzo disattivato
- calcestruzzo sabbato, bocciardato
- calcestruzzo stampato,
- calcestruzzo scopato,
- elementi di arredo urbano in calcestruzzo,
- pavimentazioni con autobloccanti.



Modalità di applicazione

LEVOFLOOR PROTEGGI è un prodotto da applicare puro dopo agitazione. Tutti i prodotti da curing impiegati per la prima fase di maturazione del calcestruzzo devono essere completamente rimossi.

La superficie da trattare con LEVOFLOOR PROTEGGI può essere asciutta al tatto o leggermente umida.

LEVOFLOOR PROTEGGI si applica tramite idonea apparecchiatura nebulizzatrice a pressione compresa tra 3-5 bar in una sola mano con una resa di circa 150-200 gr/m².

Il prodotto una volta essiccato diventa incolore.

L'applicazione su calcestruzzi freschi deve avvenire ad almeno 24 ore dal getto.

E' possibile applicare il prodotto qualche ora dopo il lavaggio della pavimentazione.

Pulizia delle attrezzature

La pulizia delle attrezzature deve essere effettuata con acqua prima che il prodotto indurisca.

Nota bene

Nel caso si rendesse necessario, a causa di supporti particolarmente assorbenti, è meglio applicare due strati sottili di prodotto, piuttosto che uno spesso. L'applicazione dell'eventuale seconda mano di LEVOFLOOR PROTEGGI deve essere eseguita bagnato su bagnato, eliminando eventuali eccedenze.

L'applicazione di LEVOFLOOR PROTEGGI su pavimentazioni a bassa porosità o particolarmente lisce, non aumenta la scivolosità della superficie in caso di elevata umidità ambientale o di acqua (es: bordi piscina); occorre però eliminare l'eccedenza di prodotto per evitare l'effetto coating.

Caratteristiche tecniche

Densità g/cc	1,010 ± 0,010
pH	6,5 ± 1,0
Tenore VOC	esente
Colore	opalescente

Stoccaggio

1 anno nella confezione originale. Teme il gelo e l'esposizione alle alte temperature.

Indicazioni sulla sicurezza

Si raccomanda di consultare la documentazione tecnica e la scheda di igiene e sicurezza prima di procedere con l'utilizzo.

SCHEDA CATALOGO

Specifiche chimico/fisiche:

Densità: 1,010 ± 0,010 (g/cc)
pH: 6,5 ± 1,0

Composizione di massima:

emulsione acquosa

Confezione

tanichetta da 5 litri
fustino da 20 litri

Codice

0106025040
0106025020

Definizione prestazionale:

Protettivo per pavimenti in calcestruzzo

Resa:

Circa 150-200 gr/m²

Aggiornamento 04/2015

La nostra Società è certificata secondo UNI EN ISO 9001:2008 da ICMQ e Certiquality per la: "Progettazione, produzione e commercio di prodotti chimici e speciali per edilizia". Il nostro sistema qualità si basa sulla vendita a catalogo, strumento contrattuale tra la nostra società e il cliente. Ruredil, con questo strumento, garantisce al suo cliente che il prodotto, oggetto di fornitura, è conforme alle specifiche chimico-fisiche della presente scheda catalogo. Questo tipo di vendita ci esonera dall'emissione del certificato di analisi che, per sua natura, garantisce solamente le prestazioni della specifica fornitura.



Fluiment 33/M

Miscela di resine melaminiche a diverso peso molecolare, appositamente studiata per aumentare la fluidità, abbassare il rapporto A/C e accelerare le resistenze alle brevi stagionature rendendo le strutture in c.a. impermeabili ai liquidi e ai gas aggressivi.

Composizione

Miscela di polimero melammina-formaldeide solfonato e additivi tecnologici in veicolo acquoso.

Dosaggio

1 ÷ 5 litri per 100 Kg di cemento.



Codice	Conf.	U.M.	€/U.M.	
0101440035	fusti da 210 litri	litro	2,75	259,95 Kg
0101440050	cisternette da 1.000 litri	litro	2,70	1.254 Kg
0101440010	sfuso	litro	2,07	-



Fluiment SAE 25

Additivo superfluidificante ad azione disperdente elettrosterica per calcestruzzi prestazionali ad alta resistenza e durabilità, destinati alle innovative esigenze della prefabbricazione.

Composizione

Polinaftalenmetansolfonato sodico.

Dosaggio

1,0 ÷ 2,0 litri per 100 Kg di cemento.



Codice	Conf.	U.M.	€/U.M.	
0101632030	fusti da 210 litri	litro	1,93	267,10 Kg
0101632050	cisternette da 1.000 litri	litro	1,73	1.269 Kg
0101632010	sfuso	litro	1,42	-



Concretan 200 L

Additivo liquido a base di miscele di polimeri di sintesi altamente selezionati con spiccate proprietà superfluidificanti. L'aggiunta di Concretan 200L al calcestruzzo consente una maggiore facilità di messa in opera dei getti, mantenendoli lavorabili a lungo anche in climi caldi (25 - 35 °C).

Composizione

Miscela di sali di calcio di polimeri organici solfonati, sali sodici organici e additivi tecnologici.

Dosaggio

0,7 ÷ 1,5 litri per 100 Kg di cemento.



Codice	Conf.	U.M.	€/U.M.	
0101624030	fusti da 210 litri	litro	1,47	255,55 Kg
0101624050	cisternette da 1.000 litri	litro	1,37	1.214 Kg
0101624010	sfuso	litro	0,81	-



- additivo **superfluidificante**
- facilità di getto **nei mesi caldi**



Concretan L/SP

Additivo superfluidificante per calcestruzzo preconfezionato. Consente una maggior facilità di messa in opera del calcestruzzo mantenendolo lavorabile a lungo anche in climi caldi (25 - 30 °C).

Composizione

Dinaftalen-metan-solfonato in soluzione acquosa e additivi tecnologici.

Dosaggio

0,8 ÷ 1,5 litri per 100 Kg di cemento.



Codice	Conf.	U.M.	€/U.M.	
0101250030	fusti da 210 litri	litro	1,32	251,35 Kg
0101250050	cisternette da 1.000 litri	litro	1,12	1.194 Kg
0101250010	sfuso	litro	0,86	-



- additivo **superfluidificante**
- facilità di getto **nei mesi caldi**



CONCRETAN 200L

Superfluidificante



Ruredil
Scheda tecnica

Il materiale

CONCRETAN 200L è un additivo liquido a base di polimeri naturali e di sintesi, scelti con una distribuzione del peso molecolare in un range molto ristretto in modo da aumentare la lavorabilità del calcestruzzo anche a bassi rapporti A/C. CONCRETAN 200L, per la sua proprietà di ridurre l'acqua di impasto, conferisce al calcestruzzo buona impermeabilità ed elevata resistenza agli agenti aggressivi. L'impiego di CONCRETAN 200L migliora l'omogeneità degli impasti consentendo una maggiore riproducibilità nello sviluppo delle resistenze meccaniche. L'eliminazione della segregazione e la riduzione del bleeding facilitano l'ottenimento di calcestruzzi faccia a vista. La compattezza e la ridotta porosità consentono di ottenere calcestruzzi di grande qualità estetica e di lunga durabilità.

Le proprietà

L'aggiunta di CONCRETAN 200L al calcestruzzo permette di confezionare impasti a consistenza variabile, secondo le necessità di impiego.

In particolare, a pari rapporto A/C, l'aggiunta di CONCRETAN 200L permette di:

- incrementare la fluidità del calcestruzzo, facilitando la messa in opera;
- incrementare le resistenze meccaniche alle brevi stagionature;
- mantenere a lungo il medesimo valore dello slump senza perdere in coesione;
- omogeneizzare lo sviluppo delle resistenze meccaniche;
- incrementare la fluidità del calcestruzzo anche negli impasti carenti di parti fini senza determinare segregazione nell'impasto;
- ridurre i tempi di compattazione;
- favorire la pompabilità rendendo l'impasto più omogeneo.

A pari consistenza, l'aggiunta di CONCRETAN 200L consente di:

- ridurre il pericolo di fessurazioni da ritiro idraulico;
- ridurre la porosità del calcestruzzo incrementandone la durabilità;
- ridurre il dosaggio di cemento, a pari prestazioni di resistenze meccaniche, rispetto all'impasto non additivato.

I campi di applicazione

Per il confezionamento e la messa in opera di:

- calcestruzzi di buona qualità per il preconfezionato;
- getti in climi caldi;
- calcestruzzi pompabili.



Conforme alla norma
EN 934-2 T 11.1-11.2.

Dosaggio, resa

Il dosaggio d'impiego varia tra 0,7% e 1,5% V/P (0,7 – 1,5 litri ogni 100 kg di cemento), in funzione della consistenza e del tipo di calcestruzzo.

Modalità di impiego

Per ottenere il massimo rendimento CONCRETAN 200L deve essere introdotto nella miscela terminata l'aggiunta dell'acqua di impasto.

Eventuali sovradosaggi (max 1,8% V/P) non sono dannosi; dosaggi superiori all'1,8% comportano forti ritardi di presa. Sono disponibili idonee attrezzature per il dosaggio automatico di CONCRETAN 200L.

Nota bene

Non usare per calcestruzzi ai quali si richiedano brevi tempi di lavorabilità né in prefabbricazione.

Stoccaggio

In ambiente coperto, asciutto e a temperature comprese tra +5 °C e +35 °C

SCHEDA CATALOGO

Specifiche chimico/fisiche:

Densità (g/cc): 1,160 ± 0,020
pH: 9,5 ± 1
Cloruri (Cl⁻): assenti
Conforme alla norma
UNI EN 934-2 T 11.1-11.2



Composizione di massima:

Miscela di sali di calcio di polimeri organici solfonati, sali sodici organici e additivi tecnologici.

Definizione prestazionale:

Superfluidificante ad alte prestazioni per calcestruzzo preconfezionato. Permette di realizzare calcestruzzi ad altissima fluidità anche con bassi rapporti A/C.
Conferisce al calcestruzzo buona impermeabilità ed elevata resistenza agli agenti aggressivi.

Confezione

fusti da 210 litri
sfuso
cisternette da 1.000 litri

Codice

0101624030
0101624010
0101624050

Dosaggio

0,7 ÷ 1,5% V/P (0,7 – 1,5 litri ogni 100 kg di cemento)

Aggiornamento 07/2016

La nostra Società è certificata secondo UNI EN ISO 9001:2008 da ICMQ e Certiquality per la: "Progettazione, produzione e commercio di prodotti chimici e speciali per edilizia". Il nostro sistema qualità si basa sulla vendita a catalogo, strumento contrattuale tra la nostra società e il cliente. Ruredil, con questo strumento, garantisce al suo cliente che il prodotto, oggetto di fornitura, è conforme alle specifiche chimico-fisiche della presente scheda catalogo. Questo tipo di vendita ci esonera dall'emissione del certificato di analisi che, per sua natura, garantisce solamente le prestazioni della specifica fornitura.

Seconda edizione 07/2016. La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente. La scheda di sicurezza e la voce di capitolato sono scaricabili dal sito www.ruredil.it.

Fibre strutturali sintetiche

GETTI PER PAVIMENTAZIONI MASSETTI E MANUFATTI

Ruredil X Fiber 54



Fibre sintetiche strutturali ibride, fornite a fascetti "twisted", per impasti di calcestruzzi ad alte prestazioni. Particolarmente indicate per pavimentazioni, manufatti prefabbricati, shotcrete, strutture sottili, ecc.

Composizione

Fibre in polimeri poliolefinici e polipropilene.

Dosaggio minimo

Circa 1,0 Kg/m³ da valutare in funzione dell'applicazione.



- fibra ibrida per **applicazioni strutturali**
- sostituisce la **rete metallica nei pavimenti**
- esclusiva Ruredil **fibre "twisted"**
- progettazione coperta da **polizza assicurativa**
- elevato risparmio **nei tempi di posa**
- disponibile il software di calcolo **Ruredil X Floor Design**

Codice	Conf.	Pallet	U.M.	€/U.M.	
0109110020	scatola con 16 sacchetti da 1 Kg	12 scatole pari a 192 Kg	Kg	20,20	32,00 Kg



Ruredil X Fiber 54S



Fibre sintetiche strutturali, progettate per il rinforzo del calcestruzzo proiettato e costituite da un monofilamento non fibrillato a base di una miscela speciale di polimeri poliolefinici in grado di incrementare la duttilità del calcestruzzo e di ridurre (in alcuni casi di eliminare totalmente) il ritiro plastico. A differenza delle fibre e delle reti metalliche, anche zincate, RXF 54S non si corrode, non è magnetica, è resistente al 100% agli acidi, alle basi e in genere a tutti gli agenti aggressivi, essendo chimicamente inerte.

Composizione


Fibre in polimeri poliolefinici e polipropilene.

Dosaggio minimo

1,0 - 4,5 Kg/m³ da valutare in funzione dell'applicazione.



- calcestruzzo proiettato **fibrorinforzato per rivestimenti**
- calcestruzzo proiettato fibrorinforzato per **rivestimenti finali di gallerie durabili e resistenti al fuoco**
- calcestruzzi **estrusi fibrorinforzati**
- elementi **prefabbricati**
- shotcrete con funzione **antisplashing**

Codice	Conf.	Pallet	U.M.	€/U.M.	
0109135030	scatola con 8 sacchetti da 2 Kg	12 scatole pari a 192 Kg	Kg	16,90	32,00 Kg

RUREDIL X FIBER 54

Fibra sintetica strutturale ibrida



Ruredil
Schema tecnica

Il materiale

RUREDIL X FIBER 54 (RXF 54) è una fibra sintetica strutturale, progettata per migliorare la durabilità e le proprietà meccaniche del calcestruzzo. RXF 54 è una fibra ibrida, costituita cioè da una fibra twisted con funzioni strutturali a base di una miscela speciale di polimeri poliolefinici e da una fibra fibrillata di polipropilene, in grado di ridurre, e in alcuni casi eliminare totalmente, il ritiro plastico. RXF 54 incrementa la duttilità, la resistenza alla fatica e la durabilità del calcestruzzo.

A differenza delle fibre metalliche, RXF 54 non si corrode, non è magnetica, è resistente al 100% agli acidi, alle basi e in genere a tutti gli agenti aggressivi, essendo chimicamente inerte.

Il calcestruzzo confezionato con RXF 54 ha una durabilità e prestazioni meccaniche nettamente superiori a un calcestruzzo confezionato con pari dosaggio (in volume) di fibra metallica, liscia o uncinata. RXF 54 sostituisce in tutte le applicazioni per pavimentazioni la rete elettrosaldata.

Le proprietà

L'utilizzo di RXF 54 garantisce un'omogeneità di prestazioni grazie all'ottima capacità di dispersione delle fibre nell'impasto. Mantiene la medesima lavorabilità degli impasti.

Nelle pavimentazioni, risolve ogni problema legato alla corrosione, tipico delle fibre metalliche, contribuendo in maniera significativa alla durabilità. Abbassa gli spessori delle pavimentazioni ed elimina la rete elettrosaldata e le eventuali fibre metalliche.

RXF 54 contrasta efficacemente il ritiro plastico del calcestruzzo. Incrementa la resistenza a trazione residua del calcestruzzo, quindi delle resistenze finali e agli stress causati dai sovraccarichi dinamici e statici.

Infine, semplifica le operazioni di cantiere, evitando errori e consentendo notevoli risparmi di tempo.

I campi di applicazione

Le fibre RXF 54 possono essere impiegate in ogni tipo di calcestruzzo e per ogni classe di esposizione per i quali viene progettato (in accordo con la EN206). Per la sua inerzia chimica, RXF 54 può essere utilizzata vantaggiosamente nel confezionamento di calcestruzzi per ambienti fortemente aggressivi quali quello marino e dell'industria chimica, dove è sconsigliato l'uso di calcestruzzi con fibre metalliche per i noti problemi di corrosione.

In particolare, la fibra sintetica strutturale RXF 54 viene consigliata nei calcestruzzi destinati ai seguenti impieghi:

> **Pavimentazioni industriali ed esterne**

Aree di parcheggio, depositi di materiali, pavimentazioni sottoposte a carichi pesanti e/o elevati carichi dinamici, pavimentazioni senza giunti, stazioni di servizio e officine, celle frigorifere, aree di stoccaggio, banchine portuali, piste aeroportuali. Per questo tipo di pavimentazioni poggianti direttamente sul terreno (slab on ground) è disponibile un software di calcolo dedicato, **Ruredil X Floor Design**, scaricabile dal sito www.ruredil.it.



**Conforme alla norma
EN 14889-2 per applicazioni strutturali
nel calcestruzzo, nelle malte
e nelle malte da iniezione.**

International Patent

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle nostre conoscenze ed esperienze; non possono quindi implicare una garanzia da parte nostra, né responsabilità circa l'impiego dei nostri prodotti, non essendo le condizioni di utilizzo sotto il nostro controllo.

Ruredil è un marchio di Ruredil S.p.A. Via Bruno Buozzi 1, 20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. +39 02 5276.041 Fax +39 02 5272.185 info@ruredil.it www.ruredil.it

Ruredil
Soluzioni e tecnologie per l'edilizia

Settima edizione 06/2017. La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.
La scheda di sicurezza e la voce di capitolato sono scaricabili dal sito www.ruredil.it.

> Edilizia abitativa

Soletta di fondazione, solai, rinforzo di solai (in legno e/o in acciaio) con calcestruzzo collaborante.

> Prefabbricazione

Pannelli, elementi prefabbricati per gallerie, serbatoi acqua potabile, canalizzazioni per cavi (tradizionali, fibre ottiche ecc.), traversine ferroviarie, piastre prefabbricate per rotaie, elementi di copertura, barriere new jersey.

Modalità di impiego

Le fibre vanno aggiunte direttamente nell'apparato mescolante presso l'impianto di prefabbricazione, di betonaggio o in autobetoniera.

Andranno aggiunte sul nastro trasportatore contemporaneamente a inerti, cemento, sabbie e a una prima frazione della ghiaia. Non aggiungere le fibre per prime. Terminata l'aggiunta, mescolare per almeno 5 minuti alla massima velocità.

Nota bene

Non utilizzare la fibra RXF 54 in sostituzione dell'armatura primaria, per applicazioni diverse da quelle per pavimentazioni industriali.

Caratteristiche tecniche

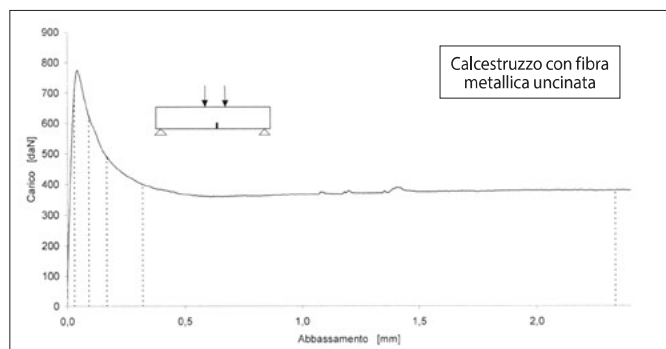
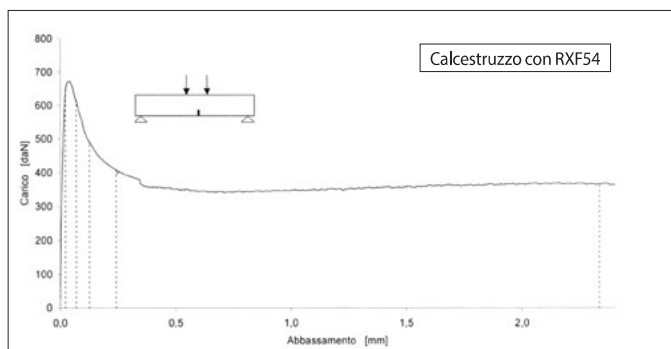
PROPRIETÀ CHIMICHE E FISICHE	
Materiale	Miscela di fibre di un copolimero poliolefinico e di una fibra fibrillata di polipropilene
Forma	monofilamento
Peso specifico	0,91 kg/dm ³
Lunghezza	54 mm
Diametro equivalente	0,677 mm
Rapporto lunghezza/diametro	80
Numero di fibre per kg	220.000
Resistenza a trazione	620 - 758 MPa
Resistenza agli acidi, alle basi e ai sali	Totale
Conformità	UNI EN 14889-2

Proprietà meccaniche del calcestruzzo con RXF 54

La caratterizzazione delle proprietà meccaniche del calcestruzzo confezionato con RXF 54 è stata eseguita mediante le seguenti prove:

- carico/deformazione e indici di tenacità secondo ASTM C1018. Le prove sono state eseguite presso DISTART - Laboratorio Resistenza Materiali di Bologna (vedi grafici);
- tenacità su piastra, secondo norma UNI EN 14488-5;
- resistenza all'impatto, secondo metodo ACI 544;
- resistenze post fessurazione e indici di duttilità, secondo UNI 11039. Le prove sono state eseguite presso l'Università di Brescia - Dipartimento di Ingegneria Civile.

Confronto prestazionale tra RXF 54 e una fibra metallica uncinata (a pari dosaggio volumetrico)



Il comportamento al fuoco

Come tutte le fibre sintetiche, RXF 54 si deteriora quando, in caso di incendio, è raggiunta la sua temperatura di fusione. Questo fatto solo apparentemente rappresenta uno svantaggio rispetto, per esempio, alle fibre metalliche. Infatti, durante un incendio, raggiunta la loro temperatura di fusione le fibre si decompongono senza produrre gas nocivi, trasformando il volume che occupavano in precedenza nella pasta cementizia, in una serie di "canali" tra loro interconnessi.

I canali fungono da "vie di fuga" per il calore e il vapore che si genera, in seguito alla repentina ebollizione dell'acqua interstiziale. Questa proprietà evita al calcestruzzo fibrorinforzato con RXF 54 di esplodere violentemente, come succede nel caso di un calcestruzzo con fibre d'acciaio o non fibrorinforzato, mancando questi ultimi della porosità autogenerata dalle RXF 54.

Carico deformazione e indici di tenacità con RXF 54 dosate allo 0,5% in volume (4,5 kg/m³) ASTM C1018

δ_c	0,031 mm
I_3	4,9
I_{10}	8,4
I_{20}	13,6
Tenacità su piastra con RXF 54 - EN 14488-5	
Energia di assorbimento:	
RXF 54 (4,5 kg/m ³)	895 J
RXF 54 (3,5 kg/m ³)	630 J
Resistenza all'impatto	
N° di colpi per determinare la rottura del provino	
RXF 54 dos. 0,3% in volume	320
RXF 54 dos. 0,4% in volume	435

I risultati sono riferiti a 28 gg. - valori medi

RESISTENZE POST FESSURAZIONE E INDICI DI DUTTILITÀ SECONDO UNI 11039

Classificazione secondo UNI 11039 $R_{ck} = 40$ MPa					
	V_f (%)	$f_{eq(0-0,6)}$ (MPa)	$f_{eq(0,6-3,0)}$ (MPa)	D_0	D_1
CLS non fibrorinforzato		1,118	–	0,283	–
CLS + RXF 54	0,3	1,477	1,092	0,415	0,740
CLS + RXF 54	0,5	2,035	1,864	0,562	0,917
Classificazione secondo UNI 11039 $R_{ck} = 55$ MPa					
	V_f (%)	$f_{eq(0-0,6)}$ (MPa)	$f_{eq(0,6-3,0)}$ (MPa)	D_0	D_1
CLS non fibrorinforzato		1,137	–	0,274	–
CLS + RXF 54	0,3	1,848	1,240	0,501	0,684
CLS + RXF 54	0,5	2,248	1,953	0,533	0,865

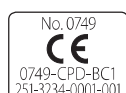
I risultati sono riferiti a 28 gg. - valori medi

- V_f = volume di fibre espresse in %.
- $f_{eq(0-0,6)}$ e $f_{eq(0,6-3,0)}$ = resistenza equivalente post fessurazione, la prima in condizioni di esercizio, la seconda per lo stato limite ultimo.
- D_0 e D_1 = indici di duttilità.

SCHEDA CATALOGO

Specifiche chimico/fisiche:

Densità (g/cc): 0,91 circa
Lunghezza: 54 ± 3 mm
Conforme alla norma
UNI EN 14889-2
per applicazioni strutturali
nel calcestruzzo, nelle malte
e nelle malte da iniezione.



Composizione di massima:

Fibre in polimeri poliolefinici e polipropilene.

Definizione prestazionale:

Fibre sintetiche strutturali per impasti di calcestruzzi ad alte prestazioni. Particolarmente indicate per **pavimentazioni**, manufatti prefabbricati, shotcrete, strutture sottili, ecc.
Disponibile da Ruredil il software di calcolo **Ruredil X Floor Design**.

Confezione

16 sacchetti da 1 kg cad.
su pallet da 192 kg

Codice

0109110020

Dosaggio minimo

1,0 kg/m³ da valutare in funzione dell'applicazione.

Aggiornamento 04.2017

La nostra Società è certificata secondo UNI EN ISO 9001:2008 da ICMQ e Certiaquality per la: "Progettazione, produzione e commercio di prodotti chimici e speciali per edilizia". Il nostro sistema qualità si basa sulla vendita a catalogo, strumento contrattuale tra la nostra società e il cliente. Ruredil, con questo strumento, garantisce al suo cliente che il prodotto, oggetto di fornitura, è conforme alle specifiche chimico-fisiche della presente scheda catalogo. Questo tipo di vendita ci esonera dall'emissione del certificato di analisi che, per sua natura, garantisce solamente le prestazioni della specifica fornitura.

AP_GEO_01		Scavi di sbancamento e riprofilazione del versante per la rimozione di corpo franoso e riduzione del rischio connesso alla caduta massi con la posa in opera di terreno di risulta degli scavi per la costituzione di due berme e rafforzamento corticale con chiodatura a maglia variabile e posa in opera di rete a doppia torsione					
rif. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
Provincia di Bolzano	INTERVENTO ROCCIA TORI						
86.18.01.01.b	Interventi di disaggio e pulizia di pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore, provvisto di attrezzatura adeguata, per la rimozione di corpi pericolanti e di ogni porzione rocciosa in equilibrio precario.						
	per intervento computato ad ore	ore	360,00	53,06	19101,60		
REGIONE EMILIA ROMAGNA - LUGLIO 2022							
A01.001	SCAVI DI SBANCAMENTO						
A01.001.005	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:						
A01.001.005.b	in roccia alterata	mc	2500	11,35	28375,00		
A01.001.005.d	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica	mc	1000	42,17	42170,00		
A01.010	RINTERRI E TRASPORTI						
A01.010.010.a	con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	300	4,31	1293,32		
N04.004	NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA						
N04.004.015	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:						
N04.004.015.g	potenza da 149 a 222 kW	ora	54	94,20	5086,85		
N04.001	NOLI DI AUTOCARRI						
N04.001.005.g	motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile	ora	48	77,47	3718,51		
REGIONE LOMBARDIA 2023							
1C.22.450	RECINZIONI IN RETE						
1C.22.450.0040	Recinzione realizzata con rete a griglia a semplice torsione in filo d'acciaio zincato e plasticato, maglie romboidali 50 x 50 mm, pali e saette zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm. Compresa la posa in opera nonché le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi:						
1C.22.450.0040.d	- con filo Ø 2,9 mm, pali e saette in profilati a T 35 x 35 x 4,5 mm	mq	450	15,4	6930,00		
A02.055	TIRANTI						
A02.055.035	Ancoraggi autopercoranti tipo Sive fino a lunghezza massima di 6 m, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, sia in orizzontale che inclinati. L'armatura dell'autopercorante è costituita da un tubo in acciaio in Fe55 (DIN 1626) a filetto continuo tipo ROP (ISO 10208). Iniettata in contemporanea alla perforazione con boiacca di cemento tipo 42,5 R a pressione controllata fino al completo inghisaggio dell'ancoraggio. Compresi punte di perforazione a perdere con testa cava, dadi o golfari di serraggio, manicotti di giunzione e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte:						
C04.082	RETI E BARRIERE PARAMASSI						

	Rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale, filo rivestito in lega di Zinco-Alluminio, certificata CE ed in conformità alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013, fornita e posta in opera su pareti rocciose, in terra e scarpate idrauliche di qualsiasi altezza e pendenza, compresi ancoraggi in sommità e alla base costituiti da picchetti o ancoraggi in acciaio del diametro di 20 mm, rivestiti in lega di Zinco-Alluminio, posti alla distanza minima di 1,5 m, saldamente infissi e cementati con fune di acciaio zincato e diametro non inferiore a 16 mm, fissata con picchetti come sopra, nonché legatura fra i teli ogni 20 cm, da eseguirsi con filo con le stesse caratteristiche di quello della rete, e diametro 2,2 mm, sagomatura, sovrapposizione e taglio dei teli, pulizia della parete da arbusti e materiale pericolante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte; la sistemazione al piede dovrà essere tale da poter sempre consentire lo scarico dei detriti accumulatisi, permettendo poi una risistemazione sugli ancoraggi medesimi:						
C04.082.005						0,00	
C04.082.005.b	maglie tipo 8x10, diametro filo 3 mm e bordo esterno rinforzato con filo o fune 8 mm	m ²	1600	24,78		39648,00	
C04.079.010	Piastre e profilati metallici a C, L, I, T, U, doppio T, tipo IPE, HE e similari, zincati a caldo, a sezione quadra e circolare, per opere di difesa del suolo, forniti, tagliati e collocati in opera come prescritto dai disegni esecutivi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg	150	9,51		1426,50	
C04.082.010	Funi in acciaio zincato, con fili aventi resistenza nominale a rottura per trazione pari a 1800 N/mm ² , fornite e poste in opera compresi relativi morsetti, radance, tenditori disposti a maglie incrociate, formazione di anelli di ancoraggio alle estremità delle funi di tenuta, con risvolto delle stesse di 50 cm, bloccate con n. 3 morsetti a cavalletto zincati, fissaggio degli incroci mediante morsetti a vite, messa in tensione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg	957,23	15,65		14980,65	
	PREZZO DI ANALISI	cad					
	PREZZO DI APPLICAZIONE	cad				162.730,43 €	
						incidenza manodopera	

AP_GEO_02		Riprofilazione del versante per la rimozione di corpo franoso e riprofilazione del versante con posa in opera di chiodatura parietale e rete di consolidamento con geocomposito in fibra di cocco					
rif. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
Provincia di Bolzano	INTERVENTO ROCCIA TORI						
86.18.01.01.b	Interventi di disgiaggio e pulizia di pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore, provvisto di attrezzatura adeguata, per la rimozione di corpi pericolanti e di ogni porzione rocciosa in equilibrio precario.						
	per intervento computato ad ore	ore	114,00	53,06	6048,84		
REGIONE EMILIA ROMAGNA - LUGLIO 2022							
A01.001	SCAVI DI SBANCAMENTO						
A01.001.005	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:						
A01.001.005.b	in roccia alterata	mc	300	11,35	3405,00		
A01.001.005.d	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica	mc	0	42,17	0,00		
A01.010	RINTERRI E TRASPORTI						
A01.010.010.a	con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	600	4,31	2586,64		
A02.055	TIRANTI						
A02.055.035	Ancoraggi autopoteranti tipo Sirive fino a lunghezza massima di 6 m, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, sia in orizzontale che inclinati. L'armatura dell'autopoterante è costituita da un tubo in acciaio in Fe55 (DIN 1626) a filetto continuo tipo ROP (ISO 10208). Iniettata in contemporanea alla perforazione con boiacca di cemento tipo 42,5 R a pressione controllata fino al completo inghisaggio dell'ancoraggio. Compresi punte di perforazione a perdere con testa cava, dadi o golfari di serraggio, manicotti di giunzione e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte:						
A02.055.035.c	diametro 32/15int. mm con carico di rottura di 37 t	m	160	67,19	10750,40		
C04.079	FERRO LAVORATO E PROFILATI						
C04.079.010	Piastre e profilati metallici a C, L, I, T, U, doppio T, tipo IPE, HE e similari, zincati a caldo, a sezione quadra e circolare, per opere di difesa del suolo, forniti, tagliati e collocati in opera come prescritto dai disegni esecutivi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg	43,8	9,51	416,54		
C04.082.010	Funi in acciaio zincato, con fili aventi resistenza nominale a rottura per trazione pari a 1800 N/mm ² , fornite e poste in opera compresi relativi morsetti, radance, tenditori disposti a maglie incrociate, formazione di anelli di ancoraggio alle estremità delle funi di tenuta, con risvolto delle stesse di 50 cm, bloccate con n. 3 morsetti a cavalletto zincati, fissaggio degli incroci mediante morsetti a vite, messa in tensione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg	115,2	15,65	1802,88		
C04.082.005.d	Rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale, filo rivestito in lega di Zinco-Alluminio, certificata CE ed in conformità alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013, fornita e posta in opera su pareti rocciose, in terra e scarpate idrauliche di qualsiasi altezza e pendenza, compresi ancoraggi in sommità e alla base costituiti da picchetti o ancoraggi in acciaio del diametro di 20 mm, rivestiti in lega di Zinco-Alluminio, posti alla distanza minima di 1,5 m, saldamente infissi e cementati con fune di acciaio zincato e diametro non inferiore a 16 mm, fissata con picchetti come sopra, nonché legatura fra i teli ogni 20 cm, da eseguirsi con filo con le stesse caratteristiche di quello della rete, e diametro 2,2 mm, sagomatura, sovrapposizione e taglio dei teli, pulizia della parete da arbusti e materiale pericolante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte; la sistemazione al piede dovrà essere tale da poter sempre consentire lo scarico dei detriti accumulatisi, permettendo poi una risistemazione sugli ancoraggi medesimi:						
C04.082.005.d	geocomposito avente funzione consolidante antierosiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti con una biorete tessuta 100% fibra di cocco a maglia aperta	mq	200	29,02	5804,00		
	PREZZO DI ANALISI	cad					
	PREZZO DI APPLICAZIONE	cad			30.814,30 €		
					incidenza manodopera		

AP_GEO_03		Riprofilazione del versante per la prevenzione di possibili frane e posa in opera di chiodatura parietale e rete di consolidamento con geocomposito in fibra di cocco					
rif. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
Provincia di Bolzano	INTERVENTO ROCCIATORI						
86.18.01.01.b	Interventi di disaggio e pulizia di pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore, provvisto di attrezzatura adeguata, per la rimozione di corpi pericolanti e di ogni porzione rocciosa in equilibrio precario.						
	per intervento computato ad ore	ore	270,00	53,06	14326,20		
REGIONE EMILIA ROMAGNA - LUGLIO 2022							
A01.001	SCAVI DI SBANCAMENTO						
A01.001.005	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:						
A01.001.005.b	in roccia alterata	mc	100	11,35	1135,00		
A02.055	TIRANTI						
A02.055.035	Ancoraggi autoproforanti tipo Sirve fino a lunghezza massima di 6 m, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, sia in orizzontale che inclinati. L'armatura dell'autoproforante è costituita da un tubo in acciaio in Fe55 (DIN 1626) a filetto continuo tipo ROP (ISO 10208). Iniettata in contemporanea alla perforazione con boiaccia di cemento tipo 42,5 R a pressione controllata fino al completo inghisaggio dell'ancoraggio. Compresi punte di perforazione a perdere con testa cava, dadi o golfari di serraggio, manicotti di giunzione e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte:						
A02.055.035.c	diametro 32/15int. mm con carico di rottura di 37 t	m	440	67,19	29563,60		
C04.079	FERRO LAVORATO E PROFILATI						
C04.079.010	Piastre e profilati metallici a C, L, I, T, U, doppio T, tipo IPE, HE e similari, zincati a caldo, a sezione quadra e circolare, per opere di difesa del suolo, forniti, tagliati e collocati in opera come prescritto dai disegni esecutivi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg	125	9,51	1188,75		
C04.082.010	Funi in acciaio zincato, con fili aventi resistenza nominale a rottura per trazione pari a 1800 N/mm ² , fornite e poste in opera compresi relativi morsetti, radance, tenditori disposti a maglie incrociate, formazione di anelli di ancoraggio alle estremità delle funi di tenuta, con risvolto delle stesse di 50 cm, bloccate con n. 3 morsetti a cavalletto zincati, fissaggio degli incroci mediante morsetti a vite, messa in tensione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg	378	15,65	5915,70		
C04.082.005.d	Rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale, filo rivestito in lega di Zinco-Alluminio, certificata CE ed in conformità alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013, fornita e posta in opera su pareti rocciose, in terra e scarpate idrauliche di qualsiasi altezza e pendenza, compresi ancoraggi in sommità e alla base costituiti da picchetti o ancoraggi in acciaio del diametro di 20 mm, rivestiti in lega di Zinco-Alluminio, posti alla distanza minima di 1,5 m, saldamente infissi e cementati con fune di acciaio zincato e diametro non inferiore a 16 mm, fissata con picchetti come sopra, nonché legatura fra i teli ogni 20 cm, da eseguirsi con filo con le stesse caratteristiche di quello della rete, e diametro 2,2 mm, sagomatura, sovrapposizione e taglio dei teli, pulizia della parete da arbusti e materiale pericolante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte; la sistemazione al piede dovrà essere tale da poter sempre consentire lo scarico dei detriti accumulatisi, permettendo poi una risistemazione sugli						
C04.082.005.d	geocomposito avente funzione consolidante antiersiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti con una biorete tessuta 100% fibra di cocco a maglia aperta	m ²	630	29,02	18282,60		
	PREZZO DI ANALISI	cad					
	PREZZO DI APPLICAZIONE	cad			70.411,85 €		
					incidenza manodopera		

AP_GEO_04	Conferimento presso discarica autorizzata del materiale residuo dagli scavi non riutilizzabile in sito.						
ref. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
A.46.1	Conferimento di materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata.						
A.46.1.1	Terreni provenienti dagli scavi. Codice EER (CER) 170504	mc	1.500,00	45,00	67500		
	PREZZO DI ANALISI	cad					
	PREZZO DI APPLICAZIONE	cad			67.500,00 €		
					incidenza manodopera		

*Per le voci relative ai mezzi d'opera ed ai trasporti il costo unitario da prezziario Emilia Romagna 2023 è stato depurato dalle spese generali e utili di impresa

AP_STR_01		Fornitura e posa pannelli di rivestimento in lamiera stirata. Pannelli rettangolari piani costituiti da lamiera stirata piana saldata a profili di irrigidimento angolari perimetrali (e.g.40x40x4), per permettere il fissaggio alla sottostruttura in carpenteria metallica esistente. Materiale: alluminio garantito e certificato per anodizzazione. Tipologia di lamiera stirata: MTC-ACADEMY1, spessore 3 mm. Finitura superficiale: anodizzazione MTC-SILVER CL20 NICKEL FREE eseguita a lavorazioni ultimate sul pannello intelaiato, per garantire la massima protezione. Posa in opera a regola d'arte del suddetto materiale, oneri per la sicurezza esclusi.					
rif. PREZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				- €		
	A-MANODOPERA						
	Posa in opera della lamiera (vedi preventivo)	mq	1	39,46 €	39,46 €		39,46 €
	B-MEZZI D'OPERA						
*		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
	C-MATERIALI						
Offerta di mercato	Fornitura di pannelli di lamiera stirata (vedi preventivo)	mq	1	150,54 €	150,54 €		
					- €		
					- €		
					- €		
	D-TRASPORTO						
N04.001.005.a*	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici due assi fino a 5 t	h	0	34,68 €	- €	68,00%	- €
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
					- €		
	TOTALE A+B+C+D				190,00 €		39,46 €
	SPESE GENERALI 16% UTILE D'IMPRESA 10%				30,40 € 22,04 €		
	PREZZO DI ANALISI	mq			242,44 €		
	PREZZO DI APPLICAZIONE	mq			245,00 €		
					incidenza manodopera		16,28%

*Per le voci relative ai mezzi d'opera (B) ed ai trasporti (D) il costo unitario da prezzario Emilia Romagna 2022 infra è stato depurato dalle spese generali al 16% e utili di impresa al 10% per non considerarlo due volte.

Data: **30/05/2023**

Da: *Edoardo Bergomi*

Pag: 2

Ref: **23-08840**

e-mail: edoardo.bergomi@metalltech.it

Per: **FAHRE ASSOCIATI**

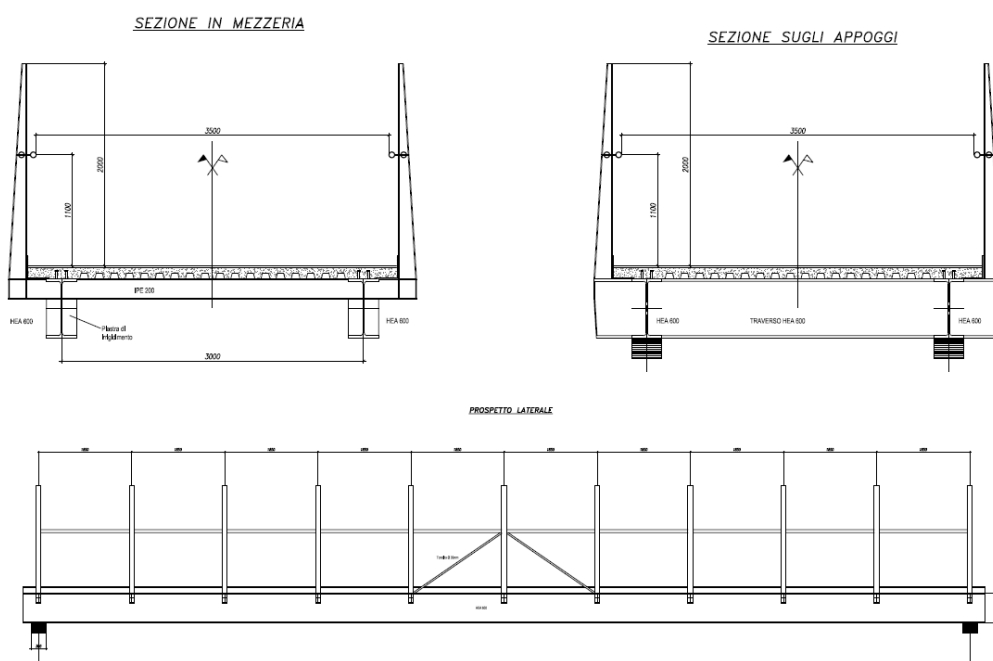
41122 MODENA

Tel: 0039 3397225818

Alla c.a. di: **GIULIA MAZZALI**

e-mail: info@fahreassociati.it

Offerta – 'CICLOVIA SOLE' – 20230530



Come da accordi, formuliamo la nostra migliore offerta.

Fornitura e posa pannelli di rivestimento in lamiera stirata. Pannelli rettangolari piani costituiti da lamiera stirata piana saldata a profili di irrigidimento angolari perimetrali (e.g.40x40x4), per permettere il fissaggio alla sottostruttura in carpenteria metallica esistente. Materiale: alluminio garantito e certificato per anodizzazione. Tipologia di lamiera stirata: MTC-ACADEMY1, spessore 3 mm. Finitura superficiale: anodizzazione MTC-SILVER CL20 NICKEL FREE eseguita a lavorazioni ultimate sul pannello intelaiato, per garantire la massima protezione. Posa in opera a regola d'arte del suddetto materiale, oneri per la sicurezza esclusi.

Seq	Codice	Quantità [unità]	DL [mm]	DC [mm]
001	P01	20	1850	2000

PREZZO PANNELLI: circa € 11.140 iva esclusa

PREZZO POSA: circa € 2.920 iva esclusa

NOTE

- i prezzi sopra indicati sono al netto di S.G. e U.I.
- i prezzi sopra indicati sono validi salvo verifiche di cantiere
- spostamento della merce nella zona di lavoro a carico della committenza
- 'prova del pendolo' operata su pannello tipologico inclusa

Consegna:	Da concordare.
Resa:	DAP 40014 CREVALCORE Incoterms R 2020 ICC.
Imballo:	Incluso.
Pagamento:	Da concordare.
Validità offerta:	20 giorni.

Ringraziandovi in anticipo, i nostri migliori saluti.
Cordialmente,

Metalltech s.r.l.
Edoardo Bergomi

AP_STR_02		Fornitura e posa in opera di funi chiuse FLC 32 con capicorda fisso a forcilla con perno TTF 28 e capicorda regolabile a forcilla TBF 28					
rif. PREZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				- €		
	A-MANODOPERA						
M01.001.005	Quarto livello edile	ora	0	31,77 €	- €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora	0	30,16 €	- €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora	0,03	28,00 €	0,84 €		
M01.001.020	Comune edile	ora	0	25,19 €	- €		
					0,84 €		0,84 €
	B-MEZZI D'OPERA						
*		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
					- €		
	C-MATERIALI						
Offerta di mercato	Fornitura di funi FLC comprensivo di capicorda TTF e TBF	kg	1	16,42 €	16,42 €		
					- €		
					- €		
					- €		
					16,42 €		
	D-TRASPORTO						
N04.001.005.a*	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici due assi fino a 5 t	h	3	0,02 €	0,06 €	68,00%	0,04 €
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
					0,06 €		
	TOTALE A+B+C+D				17,32 €		0,88 €
	SPESE GENERALI 16%				2,77 €		
	UTILE D'IMPRESA 10%				2,01 €		
	PREZZO DI ANALISI	kg			22,10 €		
	PREZZO DI APPLICAZIONE	kg			23,00 €		
					incidenza manodopera		3,98%

*Per le voci relative ai mezzi d'opera (B) ed ai trasporti (D) il costo unitario da prezzario Emilia Romagna 2022 infra è stato depurato dalle spese generali al 16% e utili di impresa al 10% per non considerarlo due volte.

Nota: il calcolo della manodopera deriva dall'incidenza della manodopera rispetto alla carpenteria metallica da Prezziario. Essa risulta del 40% e forfettariamente abbiamo attribuito metà alla manodopera in officina e metà relativa al montaggio. Quindi detti 4 € al kg il costo della carpenteria metallica, si è assunto circa un quinto, quindi 0,8€/kg

Alla cortese attenzione di:
Sig. Stefano Pinardi
Tel. 051 576 232
Email
stefano.pinardi@mjwstructures.com

MJW structures
via Tizzano, 46/2
40033 Casalecchio di
Reno
Bologna – Italia

M2054 Passerella ciclo-pedonale sul Reno

Offerta n. 231120-M2054

17 Novembre 2023

Redaelli Tecna S.p.A.

Business Unit Tensosteel
Via A. Volta, 16 - 20093 Cologno Monzese (Milano)
Tel. +39 02 25307291 - tensosteel@redaelli.com
www.teufelberger-redaelli.com

Stabilimenti:

Via Matteotti, 323 - 25063 Gardone V.T. (Brescia)
Tel. +39 030 89171 - Fax +39 030 8917814
Riva Alvisè Cadamosto, 14 - 34147 Trieste
Tel. +39 040 2820943 - Fax +39 040 2820949

Sede Legale: Piazzale Libia, 2 - 20135 Milano

Cap. soc. € 6.300.000 i.v. - REA MI 1080570
N. Reg. Imp., C.F. e P. IVA 06247740159
Società a socio unico soggetta all'attività di direzione
e coordinamento di Teufelberger Wirerope GmbH

**Passerella ciclo-pedonale sul Reno
Fornitura Sistema funi**

Offerta n. 231120-M2054

Con riferimento alla Vostra gradita richiesta, ci preghiamo inviarVi nostra Offerta per quanto di seguito descritto.
Le funi ed i capicorda sono conformi agli standard Teufelberger-Redaelli

1. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA.

1.1. Fornitura funi.

La fornitura si compone di funi chiuse (FLC), zincate a caldo con la lega Zinco-Alluminio Zn95/Al5, con quantità e capicorda indicati nella seguente tabella

COD.	Tipo fune	Forza minima di rottura (kN)	Num. Pz. (N.)	Lungh. media (m)	Capocorda 1	Capocorda 2
1	FLC 32	1020	4	30,0	TTF 28	TBF 28
2	FLC 32	1020	4	25,5	TTF 28	TBF 28
3	FLC 32	1020	4	21,5	TTF 28	TBF 28

2. CARATTERISTICHE TECNICHE.

2.1. Funi chiuse (FLC) secondo EN12385-10.

Le funi chiuse sono costruite con fili in acciaio ad alta resistenza, zincati a caldo, con nucleo interno di fili tondi e minimo 2 strati esterni di fili sagomati a Z.

I fili sono zincati a caldo con i 2 strati esterni di fili sagomati a Z trattati a caldo con la lega Zinco-Alluminio Zn95/Al5.

Resistenza dei fili dopo zincatura: 1570 MPa min.

Proof stress $R_{p0.2}$: 1180 MPa min.

Allungamento a rottura: 4% min. su tratto utile di 250 mm.

Duttilità dei fili: EN-10264

Zincatura: EN-10264 classe A

La zincatura è eseguita a finimento senza successive trafilature o laminazioni.

I fili sagomati sono preformati rispetto alla torsione in fase di cordatura.

2.2. Tamponante interno.

Le funi sono riempite, negli strati interni, con Tensofill, costituito da inibitore della corrosione per ambienti molto aggressivi addizionato con resine speciali e polvere di zinco. L'applicazione avviene durante la cordatura.

Il riempimento ha lo scopo di impedire l'ingresso di umidità e di agenti aggressivi all'interno della sezione della fune e di dare una protezione aggiuntiva ai fili zincati.

2.3. **Prestiratura e Marcatura.**

Le funi sono prestirate in stabilimento con 5 cicli dal 5% al 50%, del carico di rottura, per eliminare la deformazione anelastica iniziale e stabilizzare il modulo di elasticità per ottenere un corretto comportamento strutturale.

I cavi sono poi misurati e marcati sotto la forza specificata, per il taglio a misura.

L'operazione di prestiratura e misurazione è eseguita su una linea a controllo automatico; la misurazione è eseguita sotto la forza specificata ed in condizioni termiche controllate; le attrezzature e la procedura consentono la compensazione delle deformazioni termiche. La definizione delle lunghezze tiene inoltre conto effetti di assestamento e viscosità a lungo termine attesi.

La tolleranza sulle lunghezze delle funi dopo le operazioni di prestiratura e di assemblaggio con i capicorda è $\pm(\sqrt{L(m)} + 5)$ dove L è la lunghezza della fune da inserire in metri, (come esempio per uno strallo da 100 m la tolleranza è di ± 15 mm).

Altre posizioni di marcatura, se necessarie, sono quotate separatamente.

2.4. **Applicazione dei Capicorda.**

2.4.1. Le funi indicate al punto 1.1, sono fissate ai capicorda mediante getti di resina per socketing strutturale, dopo pulizia e preparazione del fiocco di estremità della fune in accordo alle EN 13411-4 e a nostre procedure interne. La forza e gli sforzi di ancoraggio sono completamente trasmessi ai fili attraverso il mezzo resina, senza alcun sistema meccanico, fornendo di conseguenza una elevata prestazione e resistenza a fatica.

L'operazione di applicazione dei capicorda è eseguita in condizioni controllate, le attrezzature usate assicurano un adeguato centraggio ed allineamento dei cavi nei capicorda.

2.5. **Capicorda.**

2.5.1. Capicorda fisso a forcella con perno TTF.

2.5.1.1. I capicorda fissi TTF sono realizzati in acciaio per getti tipo G24Mn6 secondo EN10340 o equivalente.

La resilienza K_v minima misurata a -40 °C è maggiore di 27 J.

La protezione superficiale è data da zincatura a caldo con spessore minimo 85 μ m secondo i criteri di EN 1461.

I capicorda sono progettati per avere un carico di rottura superiore a quello delle rispettive funi.

Le categorie di accettazione per i controlli non distruttivi sono definite in base agli standard pertinenti per le applicazioni severe.

I controlli eseguiti sono:

- caratteristiche meccaniche per ogni lotto di produzione;
- controllo magnetoscopico sul 100% dei pezzi secondo EN1369 Livello di Severità 2 ed ultrasonoro sul 100% dei pezzi secondo EN12680-1 Livello di Severità 2;
- controllo dimensionale secondo EN 8062-3 Grade CT11;
- controllo spessore zincatura.

2.5.1.2. I perni sono realizzati in acciaio ad alta resistenza 34CrNiMo6 o 39NiMoCr3, secondo EN ISO 683 o EN 10083, laminato o forgiato, bonificato, lavorato meccanicamente, dalle barre ispezionate mediante esame ad ultrasuoni al 100% dei pezzi. La resilienza K_v minima misurata a -40 °C o -20 °C è maggiore di 27 J. La protezione superficiale è data da zincatura a caldo con spessore minimo 85 μ m secondo i criteri di EN 1461.

I controlli eseguiti sono:

- caratteristiche meccaniche per ogni lotto di produzione;
- controllo ultrasonoro sul 100% dei pezzi secondo EN10308 o EN 10288-3 Livello di Severità 2;
- controllo dimensionale secondo EN 22768-1 Grade M;
- controllo spessore zincatura.

2.5.2. Capicorda regolabili a forcella TBF.

2.5.2.1. I capicorda a forcella sono realizzati in acciaio per getti tipo G24Mn6 secondo EN 10340 o equivalente.

La resilienza K_v minima misurata a -40 °C è maggiore di 27 J.

La protezione superficiale è data da zincatura a caldo con spessore minimo 85 μm secondo i criteri di EN 1461.

I capicorda sono progettati per avere un carico di rottura superiore a quello delle rispettive funi.

Le categorie di accettazione per i controlli non distruttivi sono definite in base agli standard pertinenti per le applicazioni severe.

I controlli eseguiti sono:

- caratteristiche meccaniche per ogni lotto di produzione;
- controllo magnetoscopico sul 100% dei pezzi secondo EN1369 Livello di Severità 2 ed ultrasonoro sul 100% dei pezzi secondo EN12680-1 Livello di Severità 2;
- controllo dimensionale secondo EN 8062-3 Grade CT11;
- controllo spessore zincatura.

2.5.2.2. I capicorda cilindrici e I perni sono realizzati in acciaio ad alta resistenza 34CrNiMo6, 39NiMoCr3 o equivalente secondo EN ISO 683 o EN 10083, laminato o forgiato, bonificato, lavorato meccanicamente, dalle barre ispezionate mediante esame ad ultrasuoni al 100% dei pezzi.

La resilienza K_v minima misurata a -40 °C o -20 °C è maggiore di 27 J. La protezione superficiale è data da zincatura a caldo con spessore minimo 85 μm secondo i criteri di EN 1461, la filettatura interna è luminosa.

I controlli eseguiti sono:

- caratteristiche meccaniche per ogni lotto di produzione;
- controllo ultrasonoro sul 100% dei pezzi secondo EN10308 o EN 10288-3 Livello di Severità 2;
- controllo dimensionale secondo EN 22768-1 Grade M;
- controllo spessore zincatura.

2.5.2.3. I tenditori sono realizzati in acciaio ad alta resistenza bonificato 42CrMo4 secondo EN ISO 683 o EN 10083 o acciaio equivalente, laminato o forgiato, bonificato, lavorato meccanicamente, dalle barre ispezionate mediante esame ad ultrasuoni al 100% dei pezzi.

The impact toughness KV at -40 °C or -20 °C is higher than 27 J. Il trattamento superficiale è Geomet®.

I controlli eseguiti sono:

- mechanical properties for each production batch;
- controllo ultrasonoro sul 100% delle barre prima della rullatura, secondo UNI EN 10308 or 10228-3 severity level 2;
- Geomet® spessore di rivestimento;
- controllo dell'accoppiamento.

2.6. Prove sulle funi.

2.6.1. Prova di trazione - EN 10204

Una prova di trazione deve essere eseguita su un campione di fune per ciascuna dimensione di cavo, su un prototipo completo di prese fittizie, con misurazione del modulo di elasticità e del carico di rottura.

Il numero totale di test è 1.

Ulteriori prove se richieste saranno valutate a parte.

2.7. Imballaggio.

Le funi saranno imballate in rotoli/ (non restituibili) di opportuna dimensione per il trasporto e la movimentazione.

3. CERTIFICAZIONI.

La progettazione, la fabbricazione e la fornitura delle funi saranno eseguiti in accordo al Piano Assicurazione Qualità dello stabilimento certificato secondo le norme ISO 9001.

I certificati dei prodotti saranno forniti in accordo al documento tecnico europeo ETA 18-11/22 e/o il Piano d'Ispezione e Prove.

Ulteriori prove/certificati o presenza di terze parti, se richieste, saranno valutate a parte.

4. CONSEGNA – INCOTERMS 2020

EXW (Brescia).

I cavi saranno consegnati in cantiere entro 24 settimane dalla conferma dell'ordine basandosi sulle seguenti condizioni:

- Dettagli tecnici includendo lunghezze finali, carichi e temperatura di riferimento ricevuti entro 8 settimane dall'ordine

La consegna finale potrà essere concordata di mutuo accordo secondo le necessità delle attività di cantiere.

5. PREZZI.

5.1. Fornitura

Il prezzo per la fornitura delle funi come indicato al punto 1.1, produzione, prove complete come descritte al punto 2.6., inclusi i certificati indicati al punto 3., imballaggio, consegna esclusa è:

36.300,00 EUR oltre IVA ed oneri d'impresa.

6. TERMINI DI PAGAMENTO E GARANZIE.

6.1. Fornitura.

- 30% del totale entro 10 giorni dall'ordine tramite bonifico bancario;
- 70% del totale alla notifica di merce pronta, prima della consegna, tramite bonifico bancario.

7. ALTRE CONDIZIONI.

Questa offerta è stata preparata in accordo ai termini e condizioni generali di vendita di Teufelberger-Redaelli.

La verifica della correttezza e completezza del preventivo presentato rispetto alle specifiche del progetto e alle esigenze del progetto è di competenza del cliente.

Se la data di consegna prevista viene posticipata dal cliente, la merce deve essere spostata e immagazzinata in un'area di stoccaggio esterna. Questo servizio sarà fatturato a 20 EUR/m2/settimana più le spese di trasporto.

L'aumento delle quantità richiederà un preventivo aggiornato e un ordine aggiornato. In caso di riduzione delle quantità verranno applicate penali secondo i nostri termini e condizioni generali.

La garanzia convenzionale è di 2 anni per materiale e lavorazione ed è valida solo in caso di pieno rispetto dei termini di pagamento concordati e assumendo il rispetto delle seguenti condizioni sui prodotti:

- non siano manipolati o modificati dal Cliente, direttamente o tramite terzi;
- siano tenuti, conservati, manipolati o installati in modo corretto rispetto alle loro caratteristiche e ai requisiti tecnici inclusi nel Contratto, nel Manuale di Istruzioni e/o in qualsiasi altra linea guida emanata da Teufelberger-Redaelli;
- difetti o danni dei Prodotti o dei suoi componenti non siano causati da usura, sforzi eccessivi, interferenze chimiche o elettrolitiche, errata pianificazione o progettazione o manipolazione o stoccaggio impropri o negligenti da parte del Cliente o di terzi, o da forza maggiore.
- gli interventi di ispezione e manutenzione sui Prodotti, come specificamente indicato nel "Piano di Ispezione e Manutenzione" fornito da Teufelberger-Redaelli, sono stati correttamente eseguiti.

Possiamo offrire una garanzia più lunga (da concordare) nel caso in cui i lavori di ispezione e manutenzione sui prodotti, come specificamente indicato nel "Piano di Ispezione e Manutenzione", siano direttamente forniti ed eseguiti da Teufelberger-Redaelli.

8. VALIDITA DELL'OFFERTA.

30 giorni.

9. ALLEGATI.

Scheda funi chiuse FLC.

Scheda capicorda fissi a forcella tipo TTF.

Scheda capicorda regolabili a forcella tipo TBF.

Schema funi TTF-TBF.

Kyriaki Iordanidou

Sales Engineer

T +39 02 25 30 71

M +39 366 903 30 30

E kyriaki.iordanidou@redaelli.com

REDAELLI TECNA S.p.A.

Tensostructures Business Unit

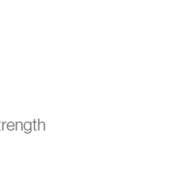
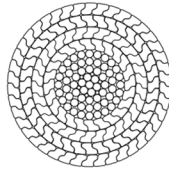
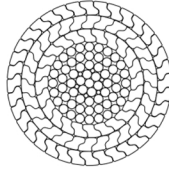
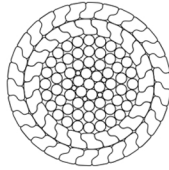
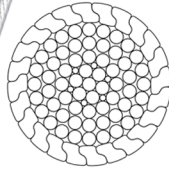
Head of BU

Daniela Lombardini

Tel +39 02 25307291 - fax +39 02 25307292

HIGH STRENGTH STEEL FULL LOCKED COIL ROPE

FLC



d Nominal Diameter

F_{uk} Characteristic Breaking Strength

F_{Rd} Design Resistance

A Metallic Cross Section

EA Elastic Stiffness

PRODUCT CODE	d (mm)	$F_{uk}^{(1)}$ (kN)	$F_{Rd}^{(2)}$ (kN)	A (mm ²)	EA (MN)	Mass (kg/m)
FLC 16	16	255	170	170	28	1,4
FLC 20	20	395	263	266	44	2,2
FLC 24	24	575	383	383	63	3,2
FLC 28	28	780	520	521	86	4,3
FLC 32	32	1020	680	681	112	5,7
FLC 36	36	1295	863	862	142	7,2
FLC 40	40	1615	1077	1077	178	9,0
FLC 44	44	1955	1303	1303	215	10,8
FLC 48	48	2330	1553	1551	256	12,9
FLC 52	52	2765	1843	1841	304	15,3
FLC 56	56	3205	2137	2136	352	17,8
FLC 60	60	3680	2453	2452	405	20,4
FLC 64	64	4190	2793	2789	460	23,2
FLC 68	68	4730	3153	3149	513	26,2
FLC 72	72	5235	3490	3530	575	29,4
FLC 76	76	5815	3877	3933	641	32,7
FLC 80	80	6425	4283	4358	710	36,3
FLC 84	84	7070	4713	4805	783	40,0
FLC 88	88	7745	5163	5274	860	43,9
FLC 92	92	8450	5633	5764	940	48,0
FLC 96	96	9185	6123	6276	1023	52,2
FLC 100	100	10075	6717	6890	1123	57,3
FLC 104	104	10880	7253	7452	1215	62,0
FLC 108	108	11725	7817	8037	1310	66,9
FLC 112	112	12745	8497	8744	1425	72,8
FLC 116	116	13660	9107	9379	1529	78,0
FLC 120	120	14605	9737	10037	1636	83,5
FLC 124	124	15585	10390	10718	1747	89,2
FLC 128	128	16790	11193	11551	1883	96,1
FLC 132	132	17845	11897	12285	1966	102,2
FLC 136	136	18935	12623	13040	2086	108,5
FLC 140	140	20055	13370	13819	2211	115,0
FLC 144	144	21205	14137	14620	2339	121,7
FLC 148	148	22395	14930	15443	2471	128,5
FLC 152	152	23610	15740	16289	2606	135,5
FLC 156	156	24860	16573	17158	2745	142,8

(1) Characteristic Breaking Strength F_{uk} = Minimum Breaking Force F_{min} x Loss Factor ke ($ke = 1$) where $ke = 1$ for metal/resin filled socket, $ke = 0.9$ for swaged socket

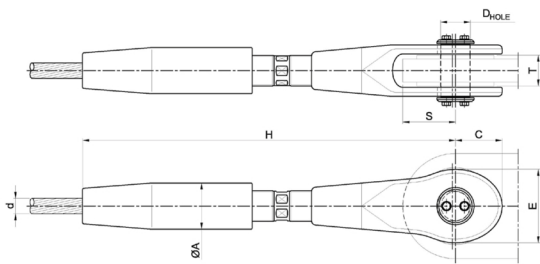
(2) Design Resistance $F_{Rd} = (F_{uk} / 1.5) / \gamma_n$

For European Standard EN 1993-1-1: $\gamma_n = 1.0$

Upon request, we can propose alternative cable diameters and cable characteristics.

HIGH STRENGTH STEEL ADJUSTABLE FORK SOCKET

TBF



d_{max}	Max Strand Diameter
N_{UK}	Characteristic Breaking Strength
N_{Rd}	Design Resistance
D_{HOLE}	Hole Diameter
S_{max}	Considering $T = T_{max}$
Adj	Adjustment

PRODUCT CODE	d_{max} (mm)	N_{UK} (kN)	N_{Rd} (kN)	C (mm)	D_{HOLE} (mm)	E (mm)	ØA (mm)	H (mm)	S_{max} (mm)	T_{min} (mm)	T_{max} (mm)	Adj. (mm)	Mass (kg)
TBF 12	15	190	127	38	25,5	60	40	313	50	16	22	± 30	2,3
TBF 16	19	320	213	48	32	78	55	398	60	24	30	± 40	5,3
TBF 20	24	490	327	60	39	94	65	483	75	30	37	± 50	9,2
TBF 24	28	700	467	72	46	112	75	588	85	38	45	± 65	15
TBF 28	32	970	647	84	54	132	90	675	100	50	56	± 75	24
TBF 32	36	1285	857	95	61	150	100	779	110	55	60	± 90	35
TBF 36	40	1615	1077	104	67	164	110	873	120	65	70	± 100	49
TBF 40	44	1955	1303	120	76	188	120	968	135	70	75	± 110	65
TBF 44	48	2350	1567	130	83	205	130	1057	145	80	85	± 120	87
TBF 48	52	2765	1843	140	90	220	145	1152	155	90	95	± 130	117
TBF 52	56	3300	2200	154	98	242	155	1247	170	95	105	± 140	143
TBF 56	60	3900	2600	172	109	270	165	1347	185	105	110	± 150	179
TBF 60	64	4400	2933	182	116	286	180	1432	205	115	120	± 160	221
TBF 64	68	5000	3333	196	124	308	190	1547	215	125	130	± 180	269
TBF 68	72	5550	3700	208	131	325	200	1662	230	130	135	± 200	317
TBF 72	76	6250	4167	218	138	345	210	1752	240	140	145	± 200	370
TBF 76	80	7000	4667	232	146	365	225	1826	255	150	155	± 200	440
TBF 80	84	7700	5133	245	154	386	235	1917	270	155	165	± 200	509
TBF 84	88	8500	5667	256	161	404	245	1992	280	165	170	± 200	584
TBF 88	92	9400	6267	282	179	442	260	2082	300	175	180	± 200	692
TBF 92	96	10200	6800	293	187	462	270	2196	315	185	190	± 200	789
TBF 96	100	11100	7400	305	194	482	280	2266	325	190	200	± 200	877
TBF 100	104	12000	8000	320	202	502	295	2346	345	195	205	± 200	999
TBF 104	108	13000	8667	332	210	522	305	2416	355	205	215	± 200	1104
TBF 108	112	14000	9333	345	218	544	315	2491	370	210	225	± 200	1218
TBF 112	116	15200	10133	362	227	570	325	2561	385	215	230	± 200	1346
TBF 116	120	16150	10767	375	236	592	340	2626	400	225	240	± 200	1499
TBF 120	124	17400	11600	388	243	612	350	2691	410	230	250	± 200	1645
TBF 124	128	18450	12300	400	252	632	360	2786	430	240	255	± 200	1798
TBF 128	132	19800	13200	412	259	650	370	2861	440	250	265	± 210	1968
TBF 132	136	20900	13933	425	267	672	380	2920	450	255	270	± 210	2123
TBF 136	140	22200	14800	438	275	692	390	2988	465	265	280	± 210	2304
TBF 140	144	23500	15667	452	283	715	410	3065	475	270	290	± 210	2545
TBF 144	148	24850	16567	466	292	736	420	3128	490	280	300	± 210	2751
TBF 148	152	26250	17500	479	300	756	430	3181	500	290	310	± 210	2965
TBF 152	156	27700	18467	492	308	776	445	3249	515	295	320	± 210	3225
TBF 156	160	29150	19433	505	316	796	455	3317	525	300	330	± 210	3467

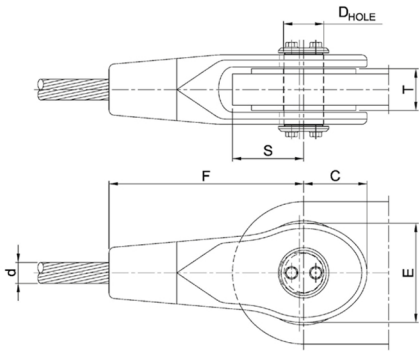
(1) Characteristic Breaking Strength $F_{uk} = N_{uk}$ (2) Design Resistance $F_{Rd} = (F_{uk} / 1.5) / \gamma_R$ $F_{Rd} = N_{Rd}$
For European Standard EN 1993-1-1: $\gamma_R = 1.0$

Upon request, we can suggest the effective diameter and the breaking strength of the cable for the specific project.

HIGH STRENGTH STEEL

FIX FORK SOCKET

TTF



d_{max} Max Strand Diameter

N_{uk} Characteristic Breaking Strength

N_{Rd} Design Resistance

D_{HOLE} Hole Diameter

S_{max} Considering $T = T_{max}$

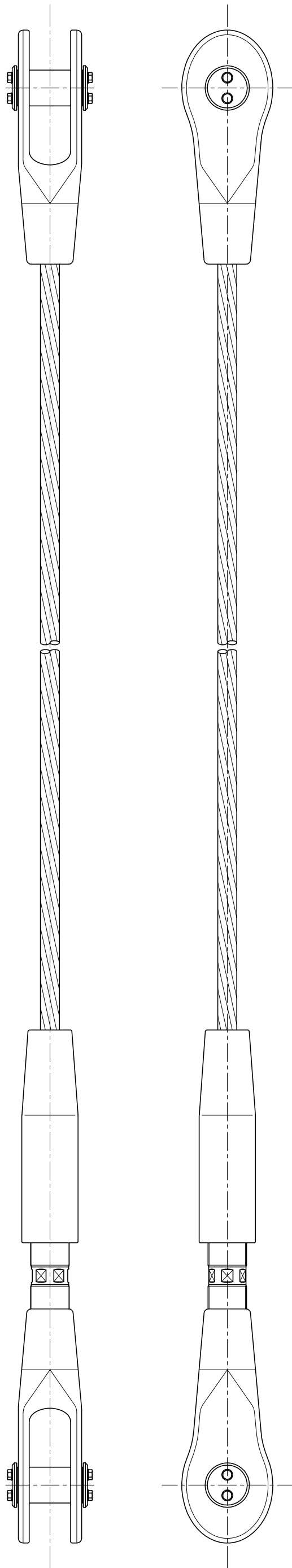
PRODUCT CODE	d_{max} (mm)	N_{uk} (kN)	N_{Rd} (kN)	C (mm)	D_{HOLE} (mm)	E (mm)	F (mm)	S_{max} (mm)	T_{min} (mm)	T_{max} (mm)	Mass (kg)
TTF 12	15	190	127	38	25,5	60	123	50	16	22	1,2
TTF 16	19	320	213	48	32	78	159	60	24	30	2,5
TTF 20	24	490	327	60	39	94	195	75	30	37	4,4
TTF 24	28	700	467	72	46	112	231	85	38	45	7,1
TTF 28	32	970	647	84	54	132	267	100	50	56	11
TTF 32	36	1285	857	95	61	150	303	110	55	60	17
TTF 36	40	1615	1077	104	67	164	334	120	65	70	23
TTF 40	44	1955	1303	120	76	188	375	135	70	75	33
TTF 44	48	2350	1567	130	83	205	406	145	80	85	44
TTF 48	52	2765	1843	140	90	220	442	155	90	95	57
TTF 52	56	3300	2200	154	98	242	478	170	95	105	71
TTF 56	60	3900	2600	172	109	270	519	185	105	110	89
TTF 60	64	4400	2933	182	116	286	560	205	115	120	107
TTF 64	68	5000	3333	196	124	308	596	215	125	130	130
TTF 68	72	5550	3700	208	131	325	637	230	130	135	153
TTF 72	76	6250	4167	218	138	345	673	240	140	145	181
TTF 76	80	7000	4667	232	146	365	708	255	150	155	215
TTF 80	84	7700	5133	245	154	386	750	270	155	165	253
TTF 84	88	8500	5667	256	161	404	781	280	165	170	289
TTF 88	92	9400	6267	282	179	442	827	300	175	180	349
TTF 92	96	10200	6800	293	187	462	868	315	185	190	400
TTF 96	100	11100	7400	305	194	482	899	325	190	200	448
TTF 100	104	12000	8000	320	202	502	945	345	195	205	509
TTF 104	108	13000	8667	332	210	522	976	355	205	215	566
TTF 108	112	14000	9333	345	218	544	1017	370	210	225	632
TTF 112	116	15200	10133	362	227	570	1058	385	215	230	707
TTF 116	120	16150	10767	375	236	592	1094	400	225	240	787
TTF 120	124	17400	11600	388	243	612	1130	410	230	250	872
TTF 124	128	18450	12300	400	252	632	1171	430	240	255	957
TTF 128	132	19800	13200	412	259	650	1207	440	250	265	1055
TTF 132	136	20900	13933	425	267	672	1238	450	255	270	1144
TTF 136	140	22200	14800	438	275	692	1279	465	265	280	1254
TTF 140	144	23500	15667	452	283	715	1315	475	270	290	1364
TTF 144	148	24850	16567	466	292	736	1351	490	280	300	1492
TTF 148	152	26250	17500	479	300	756	1387	500	290	310	1610
TTF 152	156	27700	18467	492	308	776	1423	515	295	320	1741
TTF 156	160	29150	19433	505	316	796	1459	525	300	330	1879

(1) Characteristic Breaking Strength $F_{uk} = N_{uk}$ (2) Design Resistance $F_{Rd} = (F_{uk} / 1.5) / \gamma_R$ $F_{Rd} = N_{Rd}$
For European Standard EN 1993-1-11: $\gamma_R = 1.0$

Upon request, we can suggest the effective diameter and the breaking strength of the cable for the specific project.

Redaelli

CABLE WITH FORK SOCKET TYPE TTF
ONE END AND ADJUSTABLE FORK
SOCKET TYPE TBF OTHER END



AP_STR_03		Oneri di discarica per rifiuti inerti non pericolosi entro i limiti di colonna A: CER 17.05.04. Comprese le prove di classifica e caratterizzazione ed i test di cessione					
ref. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO euro	IMPORTO euro	INCIDENZA MANODOPERA %	INCIDENZA MANODOPERA euro
A*	Totale lavorazioni già comprensive di spese generali e utili di impresa				- €		
	A-MANODOPERA						
M01.001.005	Quarto livello edile	ora	0	31,77 €	- €		
M01.001.010	Specializzato edile	ora	0	30,16 €	- €		
M01.001.015	Qualificato edile	ora	0	28,00 €	- €		
M01.001.020	Comune edile	ora	0	25,19 €	- €		
	B-MEZZI D'OPERA				- €		- €
*		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
		ora	0	- €	- €		
	C-ONERI DI DISCARICA				- €		
Ricerca di mercato	Oneri conferimento in discarica per rifiuti inerti CER 17.05.04 colonna A.	ton	1	15,50 €	15,50 €	0,00%	
Ricerca di mercato	Bollino svolgimento formalità di legge (FIR in entrata)	cad	0,04	6,20 €	0,25 €	0,00%	
Ricerca di mercato	Prove laboratorio "set completo" (classificazione/caratterizzazione + test cessione)	cad	0,000625	410,00 €	0,26 €	0,00%	
					- €		
	D-TRASPORTO				16,00 €		
*		h	0	- €	- €		- €
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
			0	- €	- €		
					- €		
	TOTALE A+B+C+D				16,00 €		- €
	SPESE GENERALI 16% UTILE D'IMPRESA 10%				2,56 € 1,86 €		
PREZZO DI ANALISI		ton			20,42 €		
PREZZO DI APPLICAZIONE		ton			20,42 €		
						incidenza manodopera	0,00%

*Per le voci relative ai mezzi d'opera (B) ed ai trasporti (D) il costo unitario da prezzario Emilia Romagna 2022 infra è stato depurato dalle spese generali al 16% e utili di impresa al 10% per non considerarlo due volte.

AP_STR_04

Incremento sui costi della manodopera per lavorazioni in notturna. Valutata sull'incremento massimo del 50% come da contratto nazionale (ART. 54 C.C.N.L.) delle somme della manodopera per le lavorazioni svolte in orario notturno