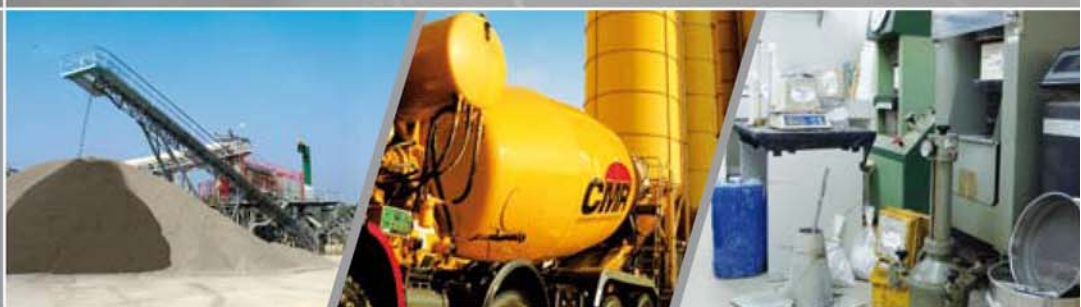


LISTINO PREZZI n.9/2011

in vigore dal 01/01/2011



Sistema Qualità
Certificato n.50 100 2137



Mod. 03-18 Rev. 9

**CALCESTRUZZI E
AGGREGATI LAPIDEI**

CMR
COOPERATIVA MURATORI REGGIOLO

SETTORE INDUSTRIALE
via Volta, 5 42100 Coviolo RE › Tel. 0522 382898 › Fax 0522 792457 › coviolo@ciemmerre.it

CALCESTRUZZO IN BREVE

PRODUZIONE INDUSTRIALIZZATA CLS PRECONFEZIONATO

- › Impianti automatizzati
- › Formazione e informazione continua del personale
- › Controllo continuo delle materie prime
- › Controllo continuo sistemi e strutture di dosaggio
- › Controllo continuo sulla produzione
- › Controllo e assistenza tecnologica sulla produzione

QUALIFICA DEI MIX

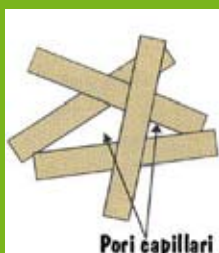
- › Formazione e informazione continua del personale di laboratorio
- › Materie prime qualificate: cementi, aggregati, additivi, acqua d'impasto
- › Laboratorio tecnologico interno con idonee attrezzature
- › Studio dei mix con impasti prova di laboratorio e industriali
- › Validazione dei mix in conformità alle prescrizioni normative e contrattuali

RAPPORTO ACQUA-CEMENTO

È il parametro fondamentale a cui sono correlabili gran parte delle caratteristiche del conglomerato. Per comprenderne l'influenza basta considerare che per IDRATARE 100 Kg di cemento sono sufficienti 30 lt di acqua (rapporto A/C 0,30). Tutta l'acqua eccedente questo valore, richiesta per dare all'impasto la giusta lavorabilità, è acqua libera di evaporare, destinata a lasciare macrovuoti e POROSITÀ nel calcestruzzo e a parità del contenuto di cemento, diminuisce la resistenza caratteristica.

POROSITÀ

Sono i vuoti presenti nel conglomerato e influenzano in modo negativo resistenza meccanica, permeabilità e durabilità. Si presentano come macrovuoti causati da una insufficiente compattazione del calcestruzzo o come PORI CAPILLARI creati dall'acqua presente fra le particelle di cemento. La porosità capillare è esaltata dalle RIAGGIUNTE D'ACQUA.



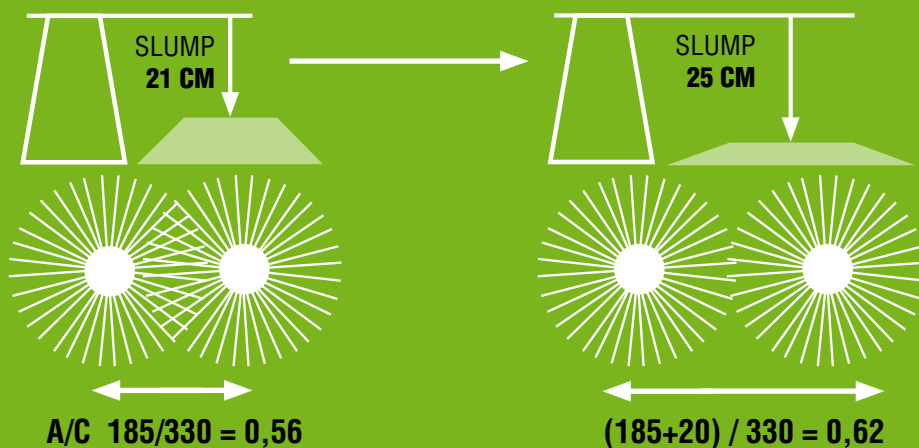
DURABILITÀ

È la capacità del calcestruzzo di limitare gli effetti di degrado indotti da attacchi chimici, dalla corrosione delle armature e dai cicli di gelo e disgelo.

IDRATAZIONE DEL CEMENTO



RIAGGIUNTA DI 20 LITRI D'ACQUA AL M³



Diametro max aggregati mm. 32 - Consistenza S3

I prezzi indicati si intendono in €/m³ al netto di IVA, franco arrivo al Vostro cantiere

Coviolo Certificato n. 0948 - CLS - 0012

Montecchio Certificato n. 0948 - CLS - 0011

Salvaterra Certificato n. 0948 - CLS - 0010

Gonzaga Certificato n. 0948 - CLS - 0009

CLS A PRESTAZIONE GARANTITA PER:

Impieghi non strutturali

Rck 5	C 8/10 - Rck 10	C 12/15 - Rck 15
€/m³ 96,00	€/m³ 100,00	€/m³ 104,00

	X0	
--	----	--

Impieghi strutturali

C 16/20 - Rck 20	C 20/25 - Rck 25
€/m³ 108,00	€/m³ 111,00

X0	X0
----	----

CLS DURABILI A PRESTAZIONE GARANTITA PER IMPIEGHI STRUTTURALI

C 25/30 - Rck 30	A/C ≤ 0,60	€/m³ 114,00	XC1	XC2					
C 28/35 - Rck 35	A/C ≤ 0,55	€/m³ 119,00	XC1	XC2	XC3		XD1		
C 30/37 - Rck 37*	A/C ≤ 0,55	€/m³ 122,00	XC1	XC2	XC3		XD1		
C 32/40 - Rck 40	A/C ≤ 0,50	€/m³ 125,00	XC1	XC2	XC3	XC4	XD1	XD2	
C 35/45 - Rck 45	A/C ≤ 0,45	€/m³ 130,00	XC1	XC2	XC3	XC4	XD1	XD2	XD3

*dosaggio previsto solo dalla UNI EN 206

CLS DURABILI A PRESTAZIONE GARANTITA PER IMPIEGHI STRUTTURALI

Aggregati conformi alla UNI 12620 - Contenuto minimo aria 3,0% C.e. XF2 - XF3 - XF4

C 25/30 - Rck 30	A/C ≤ 0,50	€/m³ 124,00	XF2	XF3			
C 28/35 - Rck 35	A/C ≤ 0,45	€/m³ 129,00	XF2	XF3	XF4		
C 32/40 - Rck 40	A/C ≤ 0,45	€/m³ 135,00	XF1	XF2	XF3	XF4	
C 35/45 - Rck 45	A/C ≤ 0,45	€/m³ 142,00	XF1	XF2	XF3	XF4	

CLS DURABILI A PRESTAZIONE GARANTITA PER IMPIEGHI STRUTTURALI

Cemento ad alta resistenza ai solfati

C 28/35 - Rck 35	A/C ≤ 0,55	€/m³ 138,00	XA1			
C 32/40 - Rck 40	A/C ≤ 0,50	€/m³ 144,00	XA1	XA2		
C 35/45 - Rck 45	A/C ≤ 0,45	€/m³ 150,00	XA1	XA2	XA3	

MAGGIORAZIONI E SERVIZI AGGIUNTIVI

SERVIZIO POMPA

Descrizione bracci pompe	Piazzamento	Pompaggio
Pompe con braccio fino a mt. 37	€/cad. 160,00	€/m³ 8,00
Pompe con braccio fra mt. 38 e mt. 41	€/cad. 180,00	€/m³ 9,00
Pompe con braccio fra mt. 42 e mt. 48	€/cad. 230,00	€/m³ 10,00
Tubazione aggiuntiva oltre 8 mt lineari (tutte le pompe)		€/mt lineare 5,00

TRASPORTO

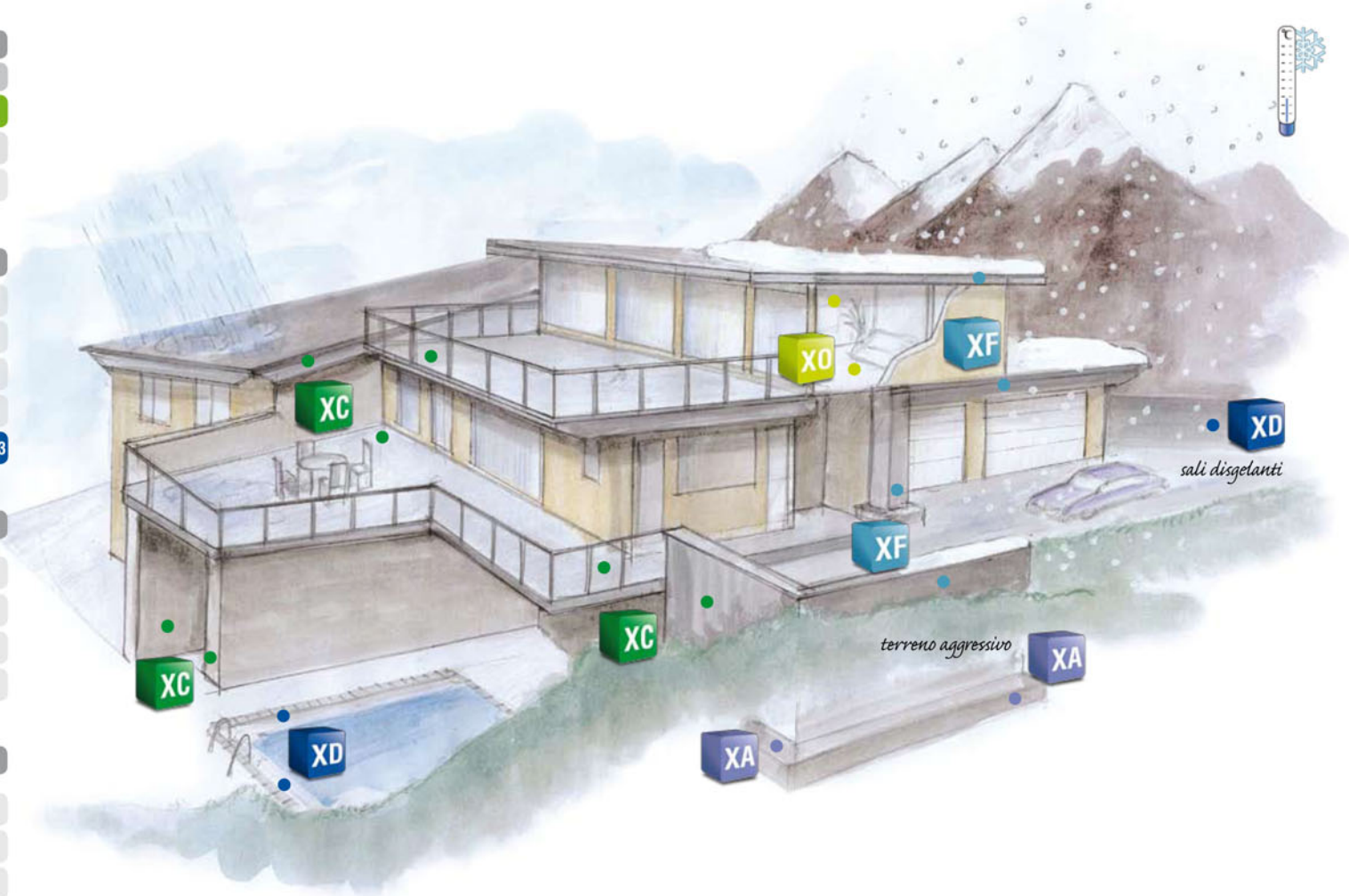
SCARICO BETONIERA: 5 minuti/m³ oltre sarà conteggiata una sosta in ragione di 0,80 €/min.

ONERE MANCATO CARICO: 10,00 €/m³ fino a 71/m³, escluso completamento getto

CONSEGNA ZONE MONTAGNA: Maggiorazione 6,00 €/m³

CAMPIONATURA IN CANTIERE DA PARTE DEL LABORATORIO TECNOLOGICO

Prelievo, confezionamento e maturazione di 2 cubetti (UNI EN 12390-1-2) € 90,00



MAGGIORAZIONI E SERVIZI AGGIUNTIVI

CONSISTENZA	S4	€/m³ 3,00	S5	€/m³ 6,00
Ø MAX. AGGREGATO	mm.22	€/m³ 3,00	mm.12	€/m³ 6,00
ADDITIVI	Accelerante	€/lt 1,50	Ritardante	€/lt 1,50

INCIDENZE CONVENZIONALI AGLI EFFETTI REVISIONALI DEL COSTO DEL CEMENTO 32,5 SUL PREZZO BASE DI LISTINO DEL CALCESTRUZZO

Rck 5	Rck 10	Rck 15	Rck 20	Rck 25	Rck 30	Rck 35	Rck 37	Rck 40	Rck 45
135 Kg/m³	165 Kg/m³	195 Kg/m³	255 Kg/m³	325 Kg/m³	360 Kg/m³	410 Kg/m³	425 Kg/m³	440 Kg/m³	490 Kg/m³

CONSISTENZA CALCESTRUZZO



Tabella riassuntiva classi di esposizione secondo UNI EN 206-1 e successive istruzioni complementari UNI 11104



MOLTO SECCO: Interni di edifici con umidità relativa molto bassa

Assenza di rischio di corrosione o attacco



- XC1** **SECCO:** Calcestruzzo all'interno di edifici con bassa umidità relativa. Cls permanentemente immerso d'acqua.
- XC2** **BAGNATO, RARAMENTE SECCO:** Superfici di cls a contatto con acqua per lungo tempo. Molte fondazioni.
- XC3** **UMIDITÀ MODERATA:** Cls all'interno di edifici con umidità relativa dell'aria moderata oppure elevata. Cls esterno protetto dalla pioggia.
- XC4** **CICLICAMENTE SECCO E BAGNATO:** Superfici di cls soggette al contatto con acqua, non comprese nella classe di esposizione XC2.

Corrosione indotta da carbonatazione



- XD1** **UMIDITÀ MODERATA:** Superfici di cls esposte direttamente a nebbia salina.
- XD2** **BAGNATO, RARAMENTE SECCO:** Piscine; calcestruzzo esposto ad acque industriali contenenti cloruri.
- XD3** **CICLICAMENTE SECCO E BAGNATO:** Parti di ponti esposti a spruzzi contenenti cloruri. Pavimentazioni. Pavimentazioni di parcheggi.

Corrosione indotta da cloruri (esclusi quelli provenienti dall'acqua di mare)



- XF1** **UMIDITÀ MODERATA:** Superfici di cls esposte direttamente a nebbia salina.
- XF2** **BAGNATO, RARAMENTE SECCO:** Piscine; calcestruzzo esposto ad acque industriali contenenti cloruri.
- XF3** **CICLICAMENTE SECCO E BAGNATO:** Parti di ponti esposti a spruzzi contenenti cloruri. Pavimentazioni. Pavimentazioni di parcheggi.
- XF4** **GRADO MODERATO DI SATURAZIONE, IN PRESENZA DI AGENTI DISGELANTI:** Strade e impalcati da ponti e superfici di calcestruzzo esposti agli agenti disgelanti nebulizzati nell'aria.

Attacco dei cicli gelo/disgelo con o senza disgelanti



- XA1** **AMBIENTE CHIMICO DEBOLMENTE AGGRESSIVO:** Contenitori di fanghi e vasche di decantazione. Contenitori e vasche per acque reflue.
- XA2** **AMBIENTE CHIMICO MODERATAMENTE AGGRESSIVO:** Elementi strutturali o pareti a contatto di terreni aggressivi.
- XA3** **AMBIENTE CHIMICO FORTEMENTE AGGRESSIVO:** Elementi strutturali o pareti a contatto di acque industriali fortemente aggressive.

Attacco chimico



Corrosione indotta da cloruri presenti nell'acqua di mare.

Le classi di esposizione XS non sono applicabili nel territorio di nostra competenza.

RESPONSABILITÀ SECONDO LE NUOVE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NELLE OPERE IN CEMENTO ARMATO

Nelle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC), emanate con DM del 14 Gennaio 2008, appaiono ben definite le responsabilità dei vari operatori nella "filiera" delle costruzioni in C.A. e C.A.P. Ecco riassunto ed evidenziato ciò che ciascun operatore deve prescrivere o controllare o certificare o eseguire in conformità ai paragrafi delle NTC:

PROGETTISTA

Il Progettista, secondo le NTC, deve indicare nel progetto le caratteristiche del calcestruzzo da impiegare in relazione alle esigenze strutturali, esecutive ed ambientali dell'opera:

- Classe di resistenza - Classe di consistenza (lavorabilità o slump) - Diametro massimo dell'aggregato in relazione al copriferro - Classe di esposizione (durabilità) e relativo spessore del copriferro.

DIRETTORE DEI LAVORI

- deve accertare preliminarmente che il calcestruzzo fornito sia conforme al processo industrializzato (FPC, Factory Process Control) e che la fornitura sia accompagnata dal d.d.t. che richiami il numero del certificato rilasciato dall'organismo di controllo autorizzato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.

- deve eseguire il controllo di accettazione del calcestruzzo in corso d'opera; a questo proposito, si precisa che "il prelievo dei provini per il controllo di accettazione va eseguito alla presenza del D.L. o di un tecnico di sua fiducia che provvede alla redazione di apposito verbale di prelievo e dispone l'identificazione dei provini mediante sigle indelebili, etichette individuabili; la certificazione del laboratorio prove materiali deve riportare il riferimento a tale verbale"; - deve verificare, con prove distruttive e non distruttive, che il valor medio della resistenza del calcestruzzo in opera sia almeno eguale all'85 % del valor medio della resistenza di progetto.

LABORATORIO AUTORIZZATO

Il Laboratorio deve accertare che i provini prelevati in presenza del D.L. giungano in laboratorio accompagnati dalla redazione di una apposita richiesta di prove debitamente firmata dal D.L., dove siano indicati i verbali di prelievo che identificano i singoli provini; la certificazione del Laboratorio, attestante i risultati di resistenza dei provini per il controllo di accettazione, deve riportare il riferimento ai verbali di prelievo D.L. in assenza dei quali il certificato è legalmente nullo.

IMPRESA

L'Impresa deve curare la messa in opera e la stagionatura del calcestruzzo affinché la resistenza media del calcestruzzo misurata sulle carote estratte dalla struttura o determinata con prove non distruttive (sclerometria, velocità delle onde ultrasoniche, ecc.) non risulti inferiore all'85% della resistenza media di progetto.

PRODUTTORE DEL CALCESTRUZZO

Il Produttore di calcestruzzo deve garantire una fornitura di calcestruzzo la cui Rck, determinata sui provini prelevati in corso d'opera in presenza del D.L., sia almeno eguale a quella prescritta nel progetto; inoltre, deve essere garantita una produzione di calcestruzzo industrializzato sottoposto a controlli durante il processo produttivo i cui risultati siano certificati da un ente ispettivo indipendente riconosciuto dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.

CLS AUTOCOMPATTANTE(SCC) "Compatt_CLS"



		XC1 - XC2	XC3	XC4
C 25/30 - Rck 30	A/C ≤ 0,60	€/m³ 140,00		
C 28/35 - Rck 35	A/C ≤ 0,55	€/m³ 144,00		
C 30/37 - Rck 37	A/C ≤ 0,55	€/m³ 147,00		
C 32/40 - Rck 40	A/C ≤ 0,50	€/m³ 150,00		
C 35/45 - Rck 45	A/C ≤ 0,45	€/m³ 154,00		

- Scorbimento e Riempimento
- Struttura omogenea senza vibrazione
- Migliore facciavista
- Durabilità

Campi di applicazione

Il Calcestruzzo Autocompattante CMR "COMPATT_CLS" è la soluzione ideale in particolari condizioni di getto: QUALSIASI TIPO DI GETTO OVE VI SIA LA PRESENZA DI CASSERATURA CON PARTICOLARI FORME O GEOMETRIE E DOVE SI PRESENTASSE UN'ARMATURA MOLTO FITTA.

CLS ALLEGGERITO "PERLIDECK"®



Dosagg. Kg.300/32,5 dens. 600 Kg/m³	€/m³ 140,00
Dosagg. Kg.300/32,5 dens. 800 Kg/m³	€/m³ 130,00
Dosagg. Kg.300/32,5 dens. 1000 Kg/m³	€/m³ 120,00

- Ecobio compatibile
- Semplice messa in opera
- Inalterabile nel tempo
- Leggero, Termoisolante

Campi di applicazione

Il CLS Alleggerito CMR Perlideck® è la soluzione ideale per realizzare sottofondi termoisolanti su vari tipi di superficie:

- COPERT. PIANE E/O INCLINATE
- COPERT. IN LAMIERA GRECATA
- SOLAI INTERPIANO
- SOLAI SOTTOTETTO
- SOLAI CONTROTERRA

CLS ALLEGGERITO "Argill_CLS - STR" strutturale (classe ambientale considerata XC)



C 16/20 - Rck20 dens. media 1700 kg/m³	€/m³ 160,00
C 20/25 - Rck25 dens. media 1750 kg/m³	€/m³ 165,00
C 25/30 - Rck30 dens. media 1750 kg/m³	€/m³ 170,00
C 28/35 - Rck35 dens. media 1800 kg/m³	€/m³ 175,00

- Basso peso specifico e resistenza
- Semplice messa in opera
- Ecobio compatibile
- Ottima durabilità

Campi di applicazione

Il CLS Alleggerito CMR "ARGILL_CLS - STR" è la soluzione ideale per diverse esigenze costruttive e in questo caso anche strutturali:

- CONSOLIDARE VOLTE E VOLTINI
- CONSOLIDARE SOLAI E SOLETTE IN RESTAURI CONSERVATIVI
- GETTI COLLABORANTI SU LAMIERA GRECATA

CLS FIBRORINFORZATO "Fibre_CLS"



Fibre polipropilenuche strutturali	€/Kg. 30,00
Dosaggio consigliato da Kg. 1,5 a Kg. 3,0 al m³	
Fibre polipropilenuche crack stop	€/Kg. 16,00
Dosaggio consigliato da Kg. 0,3 a Kg. 1,2 al m³	
Fibre metalliche	€/Kg. 4,00
Dosaggio consigliato da Kg. 20,0 a Kg. 30,0 al m³	

- Durabilità del manufatto
- Resistenza all'usura
- Maggiore resistenza alla flessione
- Resistenza a fessurazioni ed urti

Campi di applicazione

Il Calcestruzzo Fibrorinforzato CMR "Fibre_CLS" è la soluzione ideale per getti con particolari caratteristiche. STRUTTURE SOTTOPOSTE AD USURA RAPIDA E AD URTI COME AD ESEMPIO PARCHEGGI O AREE DI TRANSITO MEZZI PESANTI; PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI, STRADALI O AEROPORTUALI.

ALTRI PRODOTTI (classe ambientale considerata XC)

ADDITIVI SPECIALI	Maggiorazione al m³	
	PENETRON	ESPANSIVO
C 20/25 - Rck 25	A/C ≤ 0,60	€ 25,00 / € 27,00
C 25/30 - Rck 30	A/C ≤ 0,60	€ 29,00 / € 31,00
C 28/35 - Rck 35	A/C ≤ 0,55	€ 33,00 / € 35,00
C 32/40 - Rck 40	A/C ≤ 0,50	€ 41,00 / € 43,00

CLS PER PAVIMENTI INDUSTRIALI	Maggiorazione al m³
Additivo specifico per pavimenti	€ 8,00
Aggregato di origine morenica *	€ 8,00
*Escluso impianto Gonzaga	
Malta fluida per riempimento	Prezzo €/m³ 108,00
Misto cementato dos. Kg 60 m³	Prezzo €/m³ 70,00



MONTECCHIO

certificato CE sistema 2 + n. 0948- CPD- 0004

codice	PRODOTTO	€/TON. f/partenza	cls EN 12620	malte EN 13139	civile/strade EN 13242	bitumi EN 13043
INM002	scartini, balastra	14,00				
INM003	ciottoli	14,00				
INM004	ghiaia vagliata 20/40	14,00	•		•	
INM040	ghiaietto 2/6	15,00				
INM005	ghiaietto 4/12	15,00	•			
INM006	ghiaietto 11/22	15,00	•			
INM007	miscela 0/12	16,50	•			
INM008	miscela 0/22	16,50	•			
INM012	sabbia naturale 0/4	18,50	•	•		
INM054	sabbia mista 0/4	22,00		•		
INM055	sabbietta, cono lessa 0/1	12,00			•	
INM013	polvere di frantoio 0/4	19,00	•		•	
INM014	pietrisco 2/6	16,50	•		•	•
INM015	pietrisco 6/10	15,00	•		•	•
INM016	pietrisco 8/14	15,00	•		•	•
INM017	pietrisco 10/20	15,00	•		•	•
INM010	sabbia granita 0/4	18,50	•	•		•
INM022	pietrisco 20/40	15,00			•	
INM020	compattato 0/20	14,50			•	
INM021	compattato 0/40	13,50			•	
ING012	sabbia nat. mista 0/4	22,00	•	•		
INK066	sabbia Po di cava 0/1	12,50			•	
INK065	sabbia Po lavata 0/1	21,00	•	•		
INM101	terra	4,00				
INM102	limo argilloso	1,00				



SALVATERRA

certificato CE sistema 2 + n. 0948- CPD- 0003

codice	PRODOTTO	€/TON. f/partenza	cls EN 12620	malte EN 13139	civile/strade EN 13242	bitumi EN 13043
INS002	scartini, balastra	14,00				
INS003	ciottoli	14,00				
INS004	ghiaia vagliata 20/40	14,00	•		•	
INS005	ghiaietto 4/12	15,00	•			
INS006	ghiaietto 11/22	15,00	•			
INS007	miscela 0/12	16,50	•			
INS008	miscela 0/22	16,50	•			
INS055	sabbietta, cono lessa 0/1	12,00			•	
INS041	misto toni 11/32	14,00			•	
INS015	pietrisco 4/8	15,00	•		•	•
INS016	pietrisco 6/12	15,00	•		•	•
INS010	sabbia granita 0/4	18,50	•	•		•
INS017	pietrisco 10/20	15,00			•	
INS019	pietrisco 32/63	15,00			•	
INS022	pietrisco 16/32	15,00	•		•	•
INS020	compattato 0/20	14,50			•	
INS021	compattato 0/40	13,50			•	
ING012	sabbia nat. mista 0/4	22,00	•	•		
INM014	pietrisco 2/6	20,00	•		•	•
INK066	sabbia Po di cava 0/1	12,50			•	
INK065	sabbia Po lavata 0/1	21,00	•	•		
INS101	terra	4,00				
INS102	limo argilloso	1,00				



GONZAGA

certificato CE sistema 2 + n. 0948- CPD- 0001

codice	PRODOTTO	€/TON. f/partenza	cls EN 12620	malte EN 13139	civile/strade EN 13242	bitumi EN 13043
ING010	sabbia naturale 0/4	18,50	•	•		
ING005	ghiaietto 4/12	15,00	•			
ING006	ghiaietto 11/22	15,00	•			
ING004	ghiaia vagliata 20/32	14,50	•		•	
ING012	sabbia naturale mista 0/4	20,00	•	•		
ING007	miscela 0/12	17,00	•			
ING008	miscela 0/22	16,50	•			
ING020	compattato 0/20	14,50			•	
ING021	compattato 0/40	13,50			•	
INM014	pietrisco 2/6	20,00	•		•	•
INM016	pietrisco 8/14	19,00	•		•	•
INS017	pietrisco 10/20	19,00	•		•	•
INM017	pietrisco 10/20	19,00	•	•	•	•
INR034	pietrisco veron. 0/100	14,00			•	
INK066	sabbia Po di cava 0/1	7,70			•	
INK065	sabbia Po lavata 0/1	10,00	•	•		
ING101	terra	4,00				
ING102	limo argilloso	1,00				



SABBIE MARGONARA

certificato CE sistema 2 + n. 0948- CPD- 0002

codice	PRODOTTO	€/TON. f/partenza	cls EN 12620	malte EN 13139	civile/strade EN 13242	bitumi EN 13043
INK066	sabbia Po di cava 0/1	6,40			•	
INK065	sabbia Po lavata 0/1	9,00	•	•		



INERTI TRASPORTATI CON AUTOBETONIERA

Ghiaia vagliata o ghiaietti

€/m³ **60,00**

SCARICO BETONIERA:

5 minuti/m³ oltre sarà conteggiata una sosta in ragione di **0,80 €/min.**

ONERE MANCATO CARICO: 10,00 €/m³ fino a **7/m³**, escluso completamento getto



COSTI TRASPORTI PER ZONE

Distanza chilometrica da impianto	Zona 1 Km 6	Zona 2 Km 10	Zona 3 Km 15	Zona 4 Km 20	Zona 5 Km 25	Zona 6 Km 35
Prezzo €/ton.	€/ton. 2,30	€/ton. 2,80	€/ton. 3,20	€/ton. 3,80	€/ton. 4,20	€/ton. 5,00

- Per vostre esigenze di cantiere, per le piccole forniture sarà conteggiato il trasporto pieno carico.

- Le tariffe dei trasporti sono salvo aumento di gasolio.

SITI PRODUTTIVI



IMPIANTO MONTECCHIO

Tel. 0522 864279 › Fax 0522 860614
montecchio@ciemmerre.it

IMPIANTO COVILO

Tel. 0522 382898 › Fax 0522 792457
coviolo@ciemmerre.it

IMPIANTO SALVATERRA

Tel. 0522 840800 › Fax 0522 999480
salvaterra@ciemmerre.it

IMPIANTO SABBIE MARGONARA

Tel. e Fax 0376 528482

IMPIANTO GONZAGA

Tel. 0376 58646 › Fax 0376 588209
gonzaga@ciemmerre.it

MAGAZZINI MATERIALI EDILI



PAVIMENTI INDUSTRIALI

