

Relazioni CDS NTC 2008 - rel. 1.11.7.8 | progetto: | dati in: | versione full

file Dati progetto file_CDS Immagini Relazioni Controlli Stampe ? test

Relazione sui Materiali (RM)
gestione dettagli per opere
in c.a. secondo UNI EN 206

Dati Input Output

Elementi in C.A.	
PILASTRI	C25/30 - B450C
PILASTRI	C20/25 - B450C
TRAVI FOND.	C20/25 - B450C
TRAVI ELEV.	C20/25 - B450C
SFTTI	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C20/25 - B450C
PIASTRE ELEV.	C25/30 - B450C

Relazioni CDS NTC 2008 - rel. 1.11.7.8 | progetto: | dati in: | versione full

file Dati progetto file CDS Immagini Relazioni Controlli Stampe ? test

imposizioni progetto

DATI PROGETTO

Dati Input Output

2 ↓

Elementi in C.A.

PILASTRI	C25/30 - B450C
PILASTRI	C20/25 - B450C
TRAVI FOND.	C20/25 - B450C
TRAVI ELEV.	C20/25 - B450C
SFTTI	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C20/25 - B450C
PIASTRE ELEV.	C25/30 - B450C

Relazioni CDS NTC 2008 - rel. 1.11.7.8 | progetto: | dati in: | versione full

file Dati progetto file CDS Immagini Relazioni Controlli Stampe ? test

Impostazione progetto

chiudi e salva ?

Dati Generali **Dati di Progetto** Dati Esistente Relazioni Relazioni / param. stampa

RTI **RM** R 10.2 Rel. 8 RGF Tabulati CDS

TITOLO RELAZIONE SUI MATERIALI

intestazione e piè di pagina

intestazione %%descrizione_sintetica_progetto%%

2 col. RM

piè di pagina %%pie_pagina_generale%%

2 col.

margini

superiore 20

inferiore 20

destra 20

sinistra 20

parametri stampa

num. prima pagina

tipo di relazione

sintetica

dettagliata (conforme NTC 2008)

NB: nella versione attuale la descrizione estesa viene fatta solo per le parti in c.a.
Per gli altri materiali viene prodotta la descrizione sintetica

Da 'impostazioni progetto' selezionare l'opzione 'dettagliata' per la relazione sui materiali (in questa versione valida solo per opere in c.a.)

DATI PROGETTO

Input Output

enti in C.A.

PILASTRI	C25/30 - B450C
PILASTRI	C20/25 - B450C
TRAVI FOND.	C20/25 - B450C
TRAVI ELEV.	C20/25 - B450C
SFTTI	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C20/25 - B450C
PIASTRE ELEV.	C25/30 - B450C



Impostazione progetto

chiudi e salva ?

Dati Generali | **Dati di Progetto** | Dati Esistente | Relazioni | Relazioni / param. stampa

RTI | **RM** | R 10.2 | Rel. 8 | RGF | Tabulati CDS

TITOLO: RELAZIONE SUI MATERIALI

intestazione e piè di pagina

intestazione: %%descrizione_sintetica_progetto%%

2 col. RM

piè di pagina: %%pie_pagina_generale%%

2 col.

margini

superiore: 20

inferiore: 20

destra: 20

sinistra: 20

parametri stampa

num. prima pagina:

tipo di relazione

sintetica

dettagliata (conforme NTC 2008)

NB: nella versione attuale la descrizione estesa viene fatta solo per le parti in c.a. Per gli altri materiali viene prodotta la descrizione sintetica

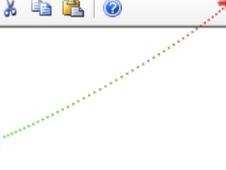
DATI PROGETTO

Dati Input Output

Elementi in C.A.	
PILASTRI	C25/30 - B450C
PILASTRI	C20/25 - B450C
TRAVI FOND.	C20/25 - B450C
TRAVI ELEV.	C20/25 - B450C
SFTTI	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C20/25 - B450C
PIASTRE ELEV.	C25/30 - B450C

Relazioni CDS NTC 2008 - rel. 1.11.7.8 | progetto: | dati in: | versione full

file Dati progetto file CDS Immagini **Relazioni** Controlli Stampe ? test



+

+

DATI PROGETTO

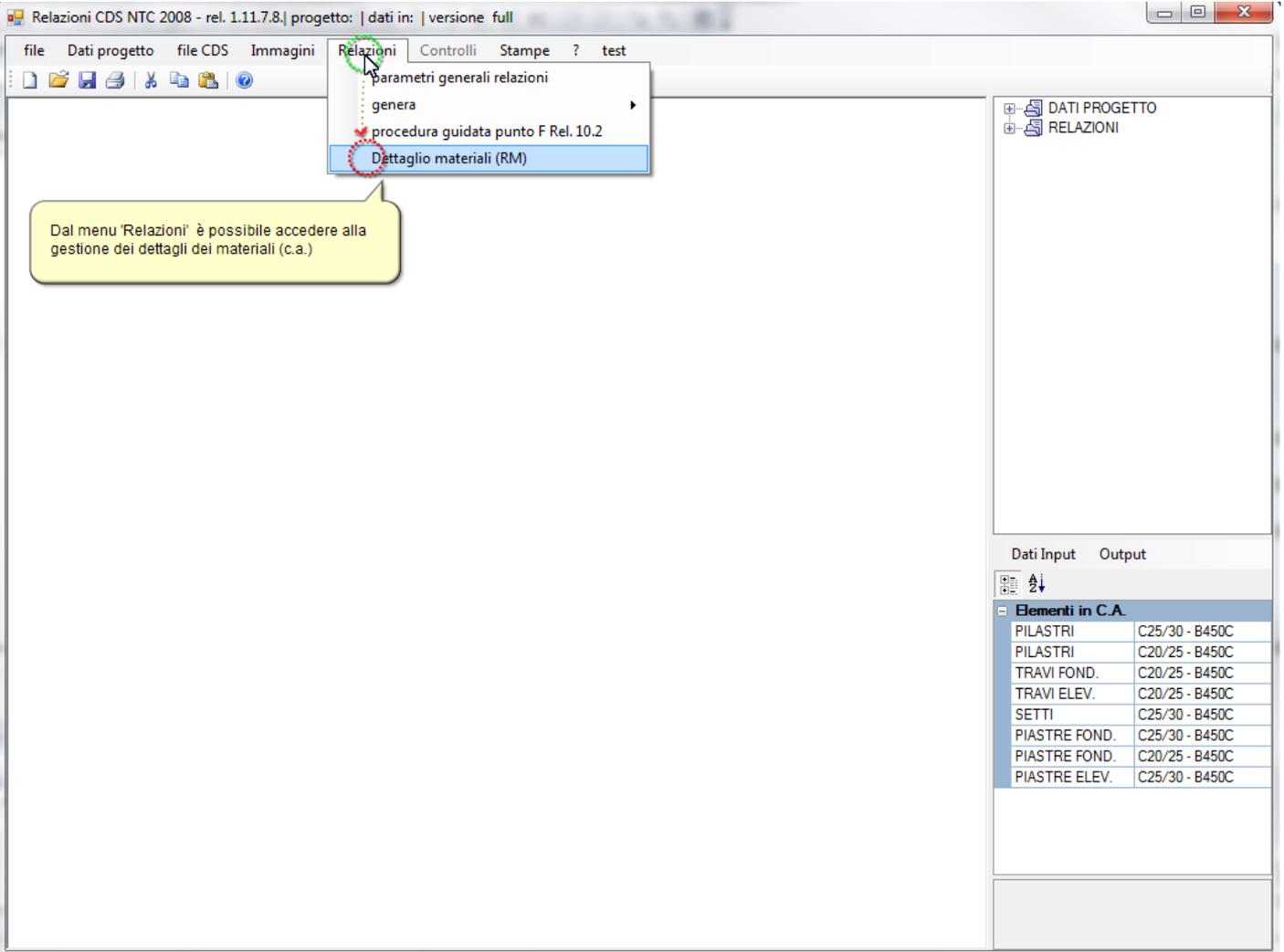
RELAZIONI

Dati Input Output

A ↓

Elementi in C.A.

PILASTRI	C25/30 - B450C
PILASTRI	C20/25 - B450C
TRAVI FOND.	C20/25 - B450C
TRAVI ELEV.	C20/25 - B450C
SETTI	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C20/25 - B450C
PIASTRE ELEV.	C25/30 - B450C





Dati Materiali

salva e importa i dati nella RM annulla modifiche ?

- MATERIALI
 - CEMENTO ARMATO
 - MAGRONE SOTTOFONDAZIONI
 - PILASTRI ELEV
 - PILASTRI ELEV
 - TRAVI FOND.
 - TRAVI ELEV.
 - SETTI ELEV.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE ELEV.

L'elenco dei materia utilizzati nel progetto è ottenuto in automatico dalle stampe di input CDS (differenziati per criteri di progetto e materiali shell).

Input Output

ementi in C.A.

ASTRI	C25/30 - B450C
ASTRI	C20/25 - B450C
AVI FOND.	C20/25 - B450C
AVI ELEV.	C20/25 - B450C
TTI	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C20/25 - B450C
ASTRE ELEV.	C25/30 - B450C

REPORT:



DATI PROGETTO
 RELAZIONI

Dati Materiali

salva e importa i dati nella RM annulla modifiche ?

MATERIALI

CEMENTO ARMATO

MAGRONE SOTTOFONDAZIONE FOND.

PILASTRI ELEV.

PIASTRE FOND.

TRAVI FOND.

TRAVI ELEV.

SETTI ELEV.

PIASTRE FOND.

PIASTRE FOND.

PIASTRE ELEV.

Se sono presenti elementi di fondazione in c.a. verrà aggiunta la voce relativa al magrone di sottofondazione

REPORT:

Input Output

Elementi in C.A.

PIASTRI	C25/30 - B450C
PIASTRI	C20/25 - B450C
TRAVI FOND.	C20/25 - B450C
TRAVI ELEV.	C20/25 - B450C
SETTI	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C20/25 - B450C
PIASTRE ELEV.	C25/30 - B450C

Dati Materiali

salva e importa i dati nella RM annulla modifiche ?

- ☐ MATERIALI
 - ☐ CEMENTO ARMATO
 - MAGRONE SOTTOFONDAZIONI
 - PILASTRI ELEV.**
 - PILASTRI ELEV.
 - TRAVI FOND.
 - TRAVI ELEV.
 - SETTI ELEV.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE ELEV.

OPERE IN C.A.	
PILASTRI	
CALCESTRUZZO	
classe calcestruzzo	C25/30
tipo cemento	CEM II/A - 42,5R
classe di esposizione	X0
tipo armatura	POCO SENS.
classe di consistenza	S4
rapporto max. a/c	0,65
contenuto min. cemento [kg]	
classe resist. minima	C12/15
diam. max inerti [mm]	26
ACCIAIO	
classe acciaio	B450C
coprifero nomin. [cm]	2,0

MESSAGGI:
 Verificare la classe di esposizione scelta:
 X0 è adatta per:
 - calcestruzzo privo di armatura o inserti metallici: tutte le esposizioni eccetto disgelo, abrasione o attacco chimico
 - calcestruzzo con armatura o inserti metallici: molto asciutto.
 Esempio: calcestruzzo all'interno di edifici con umidità dell'aria molto bassa

per ogni materiale vengono effettuati dei controlli di compatibilità con la tipologia strutturale, tipo di ambiente, etc...

[Help - materiali CA](#)

REPORT:

Elementi in C.A.	
PIASTRI	C25/30 - B450C
PIASTRI	C20/25 - B450C
TRAVI FOND.	C20/25 - B450C
TRAVI ELEV.	C20/25 - B450C
SETTI	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C20/25 - B450C
PIASTRE ELEV.	C25/30 - B450C



Dati Materiali

salva e importa i dati nella RM annulla modifiche ?

- [-] MATERIALI
 - [-] CEMENTO ARMATO
 - MAGRONE SOTTOFONDAZIONI
 - PILASTRI ELEV.
 - PILASTRI ELEV.
 - TRAVI FOND.
 - TRAVI ELEV.
 - SETTI ELEV.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE ELEV.

OPERE IN C.A.

PILASTRI

CALCESTRUZZO

classe calcestruzzo	C25/30
tipo cemento	CEM I/A - 42,5R
classe di esposizione	XD1
tipo armatura	XA4
classe di consistenza	XC1
rapporto max. a/c	XC2
contenuto min. cemento [kg]	XC3
classe resist. minima	XC4
diam. max inerti [mm]	XS1
	XS2

ACCIAIO

classe acciaio	XS3
coprifero nomin. [cm]	XD1
	XD2

Le singole caratteristiche del materiale possono essere modificate.

classe di esposizione scelta:
 per:
 - calcestruzzo privo di armatura o inserti metallici: tutte le esposizioni eccetto disgelo, abrasione o attacco chimico
 - calcestruzzo con armatura o inserti metallici: molto asciutto.
 Esempio: calcestruzzo all'interno di edifici con umidità dell'aria molto bassa

[Help - materiali CA](#)

classe di esposizione
 Classe di esposizione (UNI EN 206-1:2006 - prospetto 1)

REPORT:

Input Output

Materiali in C.A.

Materiali	Specificazioni
ASTRI	C25/30 - B450C
ASTRI	C20/25 - B450C
AVI FOND.	C20/25 - B450C
AVI ELEV.	C20/25 - B450C
TTI	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C20/25 - B450C
ASTRE ELEV.	C25/30 - B450C



Dati Materiali

salva e importa i dati nella RM annulla modifiche ?

- [-] MATERIALI
 - [-] CEMENTO ARMATO
 - MAGRONE SOTTOFONDAZIONI
 - PILASTRI ELEV
 - PILASTRI ELEV
 - TRAVI FOND.
 - TRAVI ELEV
 - SETTI ELEV
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE ELEV

OPERE IN C.A.	
PILASTRI	
CALCESTRUZZO	
classe calcestruzzo	C25/30
tipo cemento	CEM II/A - 4
classe di esposizione	XC1

MESSAGGI:
 Verificare la classe di esposizione scelta:
 temperatura o inserti
 eccetto disgelo.
 po
 a o inserti metallici:
 sistema di edifici con
 sa

Ogni modifica comporta dei controlli automatici e l'adeguamento dei parametri correlati

WARNING

ATTENZIONE!
 Se si modifica la classe di esposizione (tipo ambiente) si potrebbero avere valori non coerenti con quanto riportato nei criteri di progetto o caratt. materiali shell del progetto CDS!
 Sei sicuro di voler procedere?

Classe di esposizione (UNI EN 206-1:2006 - prospetto 1)

REPORT:

Input Output

Elementi in C.A.	
ASTRI	C25/30 - B450C
ASTRI	C20/25 - B450C
AVI FOND.	C20/25 - B450C
AVI ELEV.	C20/25 - B450C
TTI	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C20/25 - B450C
ASTRE ELEV.	C25/30 - B450C



salva e importa i dati nella RM annulla modifiche ?

MATERIALI

- CEMENTO ARMATO
 - MAGRONE SOTTOFONDAZIONI
 - PILASTRI ELEV.
 - PILASTRI ELEV.**
 - TRAVI FOND.
 - TRAVI ELEV.
 - SETTI ELEV.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE ELEV.

OPERE IN C.A.	
PILASTRI	
CALCESTRUZZO	
classe calcestruzzo	C20/25
tipo cemento	CEM II - 32,5R
classe di esposizione	XC1
tipo armatura	SENSIBILE
classe di consistenza	S4
rapporto max. a/c	0,65
contenuto min. cemento [kg]	280
classe resist. minima	C20/25
diam. max inerti [mm]	26
ACCIAIO	
classe acciaio	B450C
coprifero nomin. [cm]	2,0

Help - materiali CA

REPORT:

MESSAGGI:

rapporto max a/c, contenuto min cemento e classe di resistenza minima sono dedotti dal Prospetto I - UNI En 206 in funzione della classe di esposizione

Input	Output
Elementi in C.A.	
ASTRI	C25/30 - B450C
ASTRI	C20/25 - B450C
AVI FOND.	C20/25 - B450C
AVI ELEV.	C20/25 - B450C
TTI	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C20/25 - B450C
ASTRE ELEV.	C25/30 - B450C



Dati Materiali

salva e importa i dati nella RM annulla modifiche ?

- [-] MATERIALI
 - [-] CEMENTO ARMATO
 - MAGRONE SOTTOFONDAZIONI
 - PILASTRI ELEV.
 - PILASTRI ELEV.
 - TRAVI FOND.
 - TRAVI ELEV.
 - SETTI ELEV.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE ELEV.

OPERE IN C.A.	
PILASTRI	
CALCESTRUZZO	
classe calcestruzzo	C20/25
tipo cemento	CEM II/A - 42,5R
cemento tipo	II
sottotipo	A
classe resistenza	42,5
indurimento iniziale	R
classe di esposizione	X0
tipo armatura	SENSIBILE
classe di consistenza	S4
rapporto max. a/c	0,65
contenuto min. cemento [kg]	
classe resist. minima	C12/15
diam. max. inerti [mm]	26

[Help - materiali CA](#)
tipo cemento
 tipo di cemento (). E' possibile indicare anche la sola classe di resistenza

REPORT:

MESSAGGI:
 Verificare la classe di esposizione scelta: X0 è adatta per:
 - calcestruzzo privo di armatura o inserti metallici: tutte le esposizioni eccetto disgelo, abrasione o attacco chimico
 - calcestruzzo con armatura o inserti metallici: molto asciutto.
 Esempio: calcestruzzo all'interno di edifici con umidità dell'aria molto bassa

Input	Output
Materiali in C.A.	
ASTRI	C25/30 - B450C
ASTRI	C20/25 - B450C
AVI FOND.	C20/25 - B450C
AVI ELEV.	C20/25 - B450C
TTI	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C20/25 - B450C
ASTRE ELEV.	C25/30 - B450C



Dati Materiali

salva e importa i dati nella RM annulla modifiche ?

- [-] MATERIALI
 - [-] CEMENTO ARMATO
 - MAGRONE SOTTOFONDAZIONI
 - PILASTRI ELEV.
 - PILASTRI ELEV.
 - TRAVI FOND.
 - TRAVI ELEV.
 - SETTI ELEV.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE ELEV.

OPERE IN C.A.	
PILASTRI	
CALCESTRUZZO	
classe calcestruzzo	C20/25
tipo cemento	CEM II/A - 42,5R
cemento tipo	II
sottotipo	A
classe resistenza	42,5
indurimento iniziale	non indicato
classe di esposizione	32,5
tipo armatura	42,5
classe di consistenza	52,5
rapporto max. a/c	0,65
contenuto min. cemento [kg/m³]	
classe resist. minima	C12/15
diam. max. inerti [mm]	26

Tra le caratteristiche non presenti nel progetto CDS troviamo la tipologia del legante (tipo cemento) definita dai 4 parametri indicati, ...

posizione scelta:
 - calcestruzzo privo di armatura o inserti metallici: tutte le esposizioni eccetto disgelo, abrasione o attacco chimico
 - calcestruzzo con armatura o inserti metallici: molto asciutto.
 Esempio: calcestruzzo all'interno di edifici con umidità dell'aria molto bassa

Help - materiali CA

classe resistenza

REPORT:

Input	Output
PILASTRI	C25/30 - B450C
PILASTRI	C20/25 - B450C
TRAVI FOND.	C20/25 - B450C
TRAVI ELEV.	C20/25 - B450C
SETTI	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C20/25 - B450C
PIASTRE ELEV.	C25/30 - B450C



Dati Materiali

salva e importa i dati nella RM annulla modifiche ?

- [-] MATERIALI
 - [-] CEMENTO ARMATO
 - MAGRONE SOTTOFONDAZIONI
 - PILASTRI ELEV.
 - PILASTRI ELEV.
 - TRAVI FOND.
 - TRAVI ELEV.
 - SETTI ELEV.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE ELEV.

OPERE IN C.A.	
PILASTRI	
CALCESTRUZZO	
classe calcestruzzo	C20/25
tipo cemento	CEM II/A - 32,5R
cemento tipo	II
sottotipo	A
classe resistenza	non ind. 0
indurimento iniziale	A
classe di esposizione	B
tipo armatura	SENSIBILE
classe di consistenza	S4
rapporto max. a/c	0,65
contenuto min. cemento [kg]	
classe resist. minima	C12/15
diam. max. inerti [mm]	26

[Help - materiali CA](#)

sottotipo

REPORT:

MESSAGGI:

Verificare la classe di esposizione scelta: X0 è adatta per:

- calcestruzzo privo di armatura o inserti metallici: tutte le esposizioni eccetto disgelo, abrasione o attacco chimico
- calcestruzzo con armatura o inserti metallici: molto asciutto.

Esempio: calcestruzzo all'interno di edifici con umidità dell'aria molto bassa

Input	Output
ementi in C.A.	
ASTRI	C25/30 - B450C
ASTRI	C20/25 - B450C
AVI FOND.	C20/25 - B450C
AVI ELEV.	C20/25 - B450C
TTI	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C20/25 - B450C
ASTRE ELEV.	C25/30 - B450C

Dati Materiali

salva e importa i dati nella RM annulla modifiche ?

- [-] MATERIALI
 - [-] CEMENTO ARMATO
 - MAGRONE SOTTOFONDAZIONI
 - PILASTRI ELEV.
 - PILASTRI ELEV.
 - TRAVI FOND.
 - TRAVI ELEV.
 - SETTI ELEV.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE ELEV.

OPERE IN C.A.	
PILASTRI	
<input checked="" type="checkbox"/> CALCESTRUZZO	
classe calcestruzzo	
<input checked="" type="checkbox"/> tipo cemento	
classe di esposizione	
tipo armatura	INSIBILE
classe di consistenza	S4
rapporto max. a/c	0,65
contenuto min. cemento [kg]	
classe resist. minima	C12/15
diam. max inerti [mm]	26
ACCIAIO	
classe acciaio	B450C
coprifero nomin. [cm]	2,0

la classe di consistenza,...

MESSAGGI:
 Verificare la classe di esposizione scelta:
 XN è adatta per:
 calcestruzzo privo di armatura o inserti
 metallici: tutte le esposizioni eccetto disgelo,
 azione o attacco chimico
 calcestruzzo con armatura o inserti metallici:
 molto asciutto.
 Esempio: calcestruzzo all'interno di edifici con
 umidità dell'aria molto bassa

[Help - materiali CA](#)
classe di consistenza
 Classe di consistenza (UNI EN 206-1:2006-prospetto 3)

REPORT:

Input	Output
Elementi in C.A.	
ASTRI	C25/30 - B450C
ASTRI	C20/25 - B450C
AVI FOND.	C20/25 - B450C
AVI ELEV.	C20/25 - B450C
TTI	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C20/25 - B450C
ASTRE ELEV.	C25/30 - B450C



Dati Materiali

salva e importa i dati nella RM annulla modifiche ?

- [-] MATERIALI
 - [-] CEMENTO ARMATO
 - MAGRONE SOTTOFONDAZIONI
 - PILASTRI ELEV.
 - PILASTRI ELEV.**
 - TRAVI FOND.
 - TRAVI ELEV.
 - SETTI ELEV.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE ELEV.

OPERE IN C.A.	
PILASTRI	
CALCESTRUZZO	
classe calcestruzzo	C20/25
tipo cemento	CEM II - 32,5R
classe di esposizione	XC1
tipo armatura	SENSIBILE
classe di consistenza	S4
rapporto max. a/c	0.65
contenuto min. cemento [kg]	280
classe resist. minima	C20/25
diam. max inerti [mm]	26
ACCIAIO	
classe acciaio	B450C
coprifero nomin. [cm]	2.0

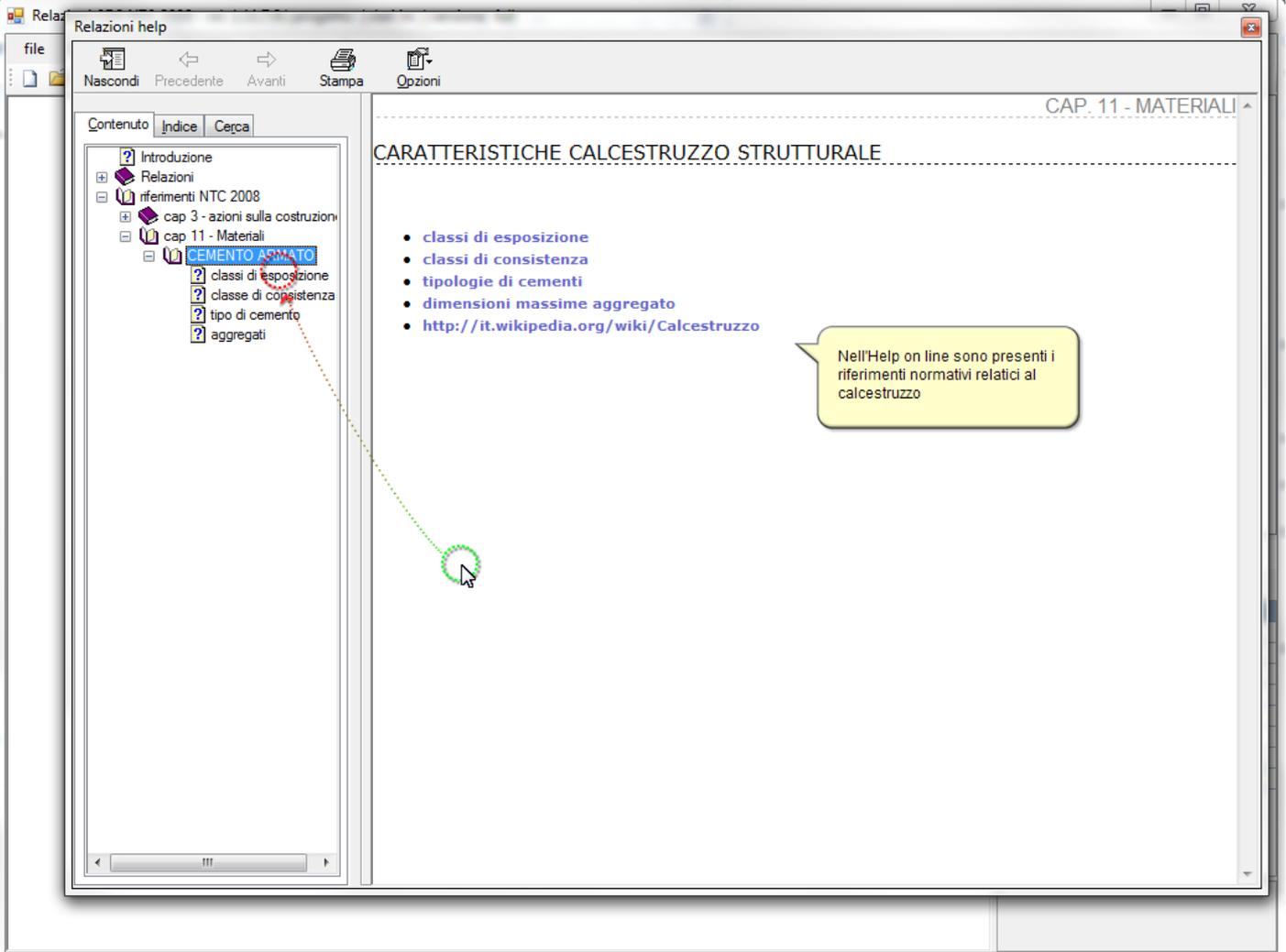
MESSAGGI:

Help - Materiali CA

REPORT:

il diametro degli inerti.

Input	Output
Pilastri in C.A.	
PILASTRI	C25/30 - B450C
PILASTRI	C20/25 - B450C
TRAVI FOND.	C20/25 - B450C
TRAVI ELEV.	C20/25 - B450C
SETTI	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C20/25 - B450C
PIASTRE ELEV.	C25/30 - B450C



Relazioni help

file

Nascondi Precedente Avanti Stampa Opzioni

Contenuto Indice Cerca

- Introduzione
- Relazioni
- riferimenti NTC 2008
- cap 3 - azioni sulla costruzioni
- cap 11 - Materiali
 - CEMENTO ARMATO
 - classi di esposizione**
 - classe di consistenza
 - tipo di cemento
 - aggregati

CAP. 11 - MATERIALI

CARATTERISTICHE CALCESTRUZZO STRUTTURALE (UNI EN 206-1:2006)

Classi di esposizione

Classi di esposizione per calcestruzzo strutturale, in funzione delle condizioni ambientali secondo norma UNI 11104:2004 e UNI EN 206-1:2006

Classi di esposizione per calcestruzzo strutturale, in funzione delle condizioni ambientali secondo norma UNI 11104:2004 e UNI EN 206-1:2006

Classe esposizione norma UNI 9858	Classe esposizione norma UNI 11104 UNI EN 206-1	Descrizione dell'ambiente	Esempio	Massimo rapporto a/c	Minima Classe di resistenza	Contenuto minimo in aria (%)
1 Assenza di rischio di corrosione o attacco						
1	X0	Per calcestruzzo privo di armatura o inserti metallici: tutte le esposizioni eccetto dove c'è gelo/disgelo, o attacco chimico. Calcestruzzi con armatura o inserti metallici in ambiente molto asciutto.	Interno di edifici con umidità relativa molto bassa. Calcestruzzo non armato all'interno di edifici. Calcestruzzo non armato immerso in suolo non aggressivo o in acqua non aggressiva. Calcestruzzo non armato soggetto a cicli di bagnato asciutto ma non soggetto ad abrasione, gelo o attacco chimico.	-	C 12/15	
2 Corrosione indotta da carbonatazione						
Nota - Le condizioni di umidità si riferiscono a quelle presenti nel copriferro o nel ricoprimento di inserti metallici, ma in molti casi su può considerare che tali condizioni riflettano quelle dell'ambiente circostante. In questi casi la classificazione dell'ambiente circostante può essere adeguata. Questo può non essere il caso se c'è una barriera fra il calcestruzzo e il suo ambiente.						
2 a	XC1	Asciutto o permanentemente bagnato.	Interni di edifici con umidità relativa bassa. Calcestruzzo armato ordinario o precompresso con le superfici all'interno di strutture con eccezione delle parti esposte a condensa, o immerse in acqua.	0,60	C 25/30	
2 a	XC2	Bagnato, raramente asciutto.	Parti di strutture di contenimento liquidi, fondazioni. Calcestruzzo armato ordinario o precompresso prevalentemente immerso in acqua o terreno non aggressivo.	0,60	C 25/30	
5 a	XC3	Umidità moderata.	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso in esterni con superfici esterne riparate dalla pioggia, o in interni con umidità da moderata ad alta.	0,55	C 28/35	
4 a 5 b	XC4	Ciclicamente asciutto e bagnato.	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso in esterni con superfici soggette a alternanze di asciutto ed umido. Calcestruzzi a vista in ambienti urbani	0,50	C 32/40	

Relazioni help

Nascondi Precedente Avanti Stampa Opzioni

Contenuto Indice Cerca

- Introduzione
- Relazioni
- riferimenti NTC 2008
- cap 3 - azioni sulla costruzione
- cap 11 - Materiali
 - CEMENTO ARMATO
 - classi di esposizione
 - classe di consistenza
 - tipo di cemento
 - aggregati

CAP. 11 - MATERIALI

CARATTERISTICHE CALCESTRUZZO STRUTTURALE (UNI EN 206-1:2006)

Classi di CONSISTENZA

Classi di consistenza per calcestruzzo strutturale secondo norma UNI EN 206 – 2006 e UNI 11104:2004

Classi di consistenza mediante abbassamento al cono di Abrams:

Classe di consistenza	Abbassamento al cono (in mm)	Denominazione corrente	Campo di applicazione consigliato
S1	da 10 a 40	Umida	
S2	da 50 a 90	Plastica	Cordoli, fognature
S3	da 100 a 150	Semifluida	Scale, rampe, coperture inclinate
S4	da 160 a 210	Fluida	Fondazioni, pareti, pilastri, travi, solette
S5	oltre 220	Superfluida	Strutture sottili, solette molto armate, pavimentazioni

Relazioni help

file

Nascondi Precedente Avanti Stampa Opzioni

Contenuto Indice Cerca

- Introduzione
- Relazioni
- referimenti NTC 2008
- cap 3 - azioni sulla costruzioni
- cap 11 - Materiali
 - CEMENTO ARMATO
 - classi di esposizione
 - classe di consistenza
 - tipo di cemento
 - aggiogati

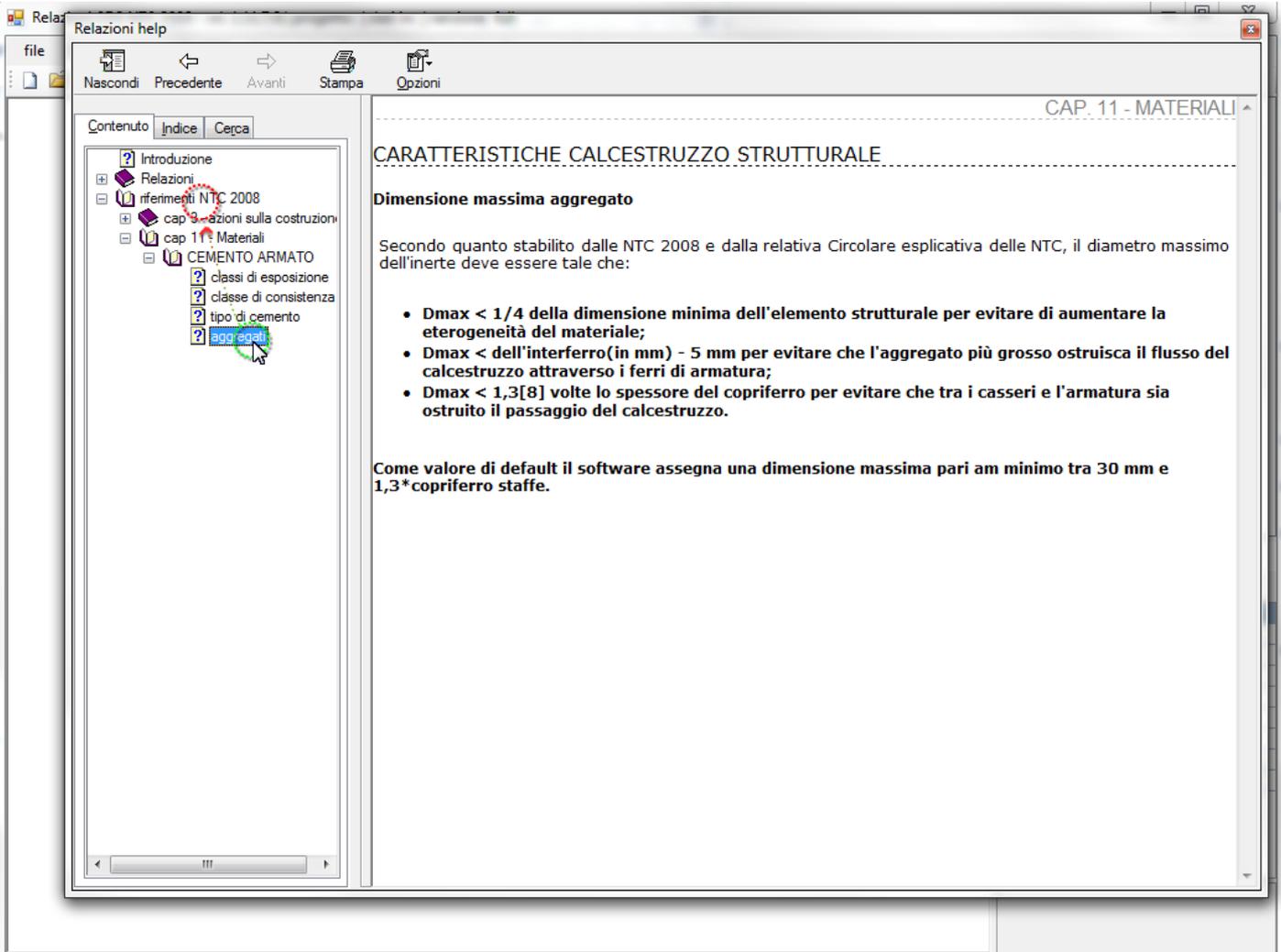
CAP. 11 - MATERIALI

CARATTERISTICHE CALCESTRUZZO STRUTTURALE

Tipi di cemento

Valori del coefficiente k per ceneri volanti conformi alla UNI EN 450

Tipo di cemento	Classi di resistenza	Valori di k
CEM I	32.5 N, R	0,2
CEM I	42.5 N, R 52.5 N, R	0,4
CEM II A	32.5 N, R 42.5 N, R	0,2
CEM III A	32.5 N, R 42.5 N, R	0,2
CEM IV A	32.5 N, R 42.5 N, R	0,2
CEM V A	32.5 N, R 42.5 N, R	0,2



Dati Materiali

salva e importa i dati nella RM annulla modifiche ?

- ☐ MATERIALI
- ☐ CEMENTO ARMA
- MAGRONE S
- PILASTRI EL
- PILASTRI EL
- TRAVI FOND
- TRAVI ELEV
- SETTI ELEV
- PIASTRE FOND
- PIASTRE FOND
- PIASTRE ELEV

al termine sarà possibile importare i dati direttamente nella relazione sui materiali

OPERE IN C.A.

	C20/25
	CEM II/A - 42,5R
	X0
tipo armatura	POCO SENS.
classe di consistenza	S4
rapporto max. a/c	0,65
contenuto min. cemento [kg]	
classe resist. minima	C12/15
diam. max inerti [mm]	26
ACCIAIO	
classe acciaio	B450C
copifero nomin. [cm]	2,0

MESSAGGI:

Verificare la classe di esposizione scelta:
 X0 è adatta per:
 - calcestruzzo privo di armatura o inserti metallici: tutte le esposizioni eccetto disgelo, abrasione o attacco chimico
 - calcestruzzo con armatura o inserti metallici: molto asciutto.
 Esempio: calcestruzzo all'interno di edifici con umidità dell'aria molto bassa

[Help - materiali CA](#)

REPORT:

Input Output

Materiali in C.A.

PIASTRI	C25/30 - B450C
PIASTRI	C20/25 - B450C
TRAVI FOND.	C20/25 - B450C
TRAVI ELEV.	C20/25 - B450C
SETTI	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C25/30 - B450C
PIASTRE FOND.	C20/25 - B450C
PIASTRE ELEV.	C25/30 - B450C



Dati Materiali

salva e importa i dati nella RM annulla modifiche ?

- MATERIALI
 - CEMENTO ARMATO
 - MAGRONE SOTTOFONDAZIONI
 - PILASTRI ELEV.
 - PILASTRI ELEV.
 - TRAVI FOND.
 - TRAVI ELEV.
 - SETTI ELEV.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE FOND.
 - PIASTRE ELEV.

OPERE IN C.A.	
TRAVI ELEV.	
CALCESTRUZZO	
classe calcestruzzo	C20/25
tipo cemento	CEM II/A - 42,5R
classe di esposizione	X0
tipo armatura	POCO SENS.
classe di consistenza	S4

MESSAGGI:
Verificare la classe di esposizione scelta:
X0 è adatta per:
- calcestruzzo privo di armatura o inserti metallici: tutte le esposizioni eccetto disgelo, abrasione o attacco chimico
- calcestruzzo con armatura o inserti metallici: molto asciutto.
Esempio: calcestruzzo all'interno di edifici con umidità dell'aria molto bassa

salva RM

Vuoi rigenerare la Relazione sui Materiali con i nuovi dati?

Input Output

Elementi in C.A.	
ASTRI	C25/30 - B450C
ASTRI	C20/25 - B450C
AVI FOND.	C20/25 - B450C
AVI ELEV.	C20/25 - B450C
TTI	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C25/30 - B450C
ASTRE FOND.	C20/25 - B450C
ASTRE ELEV.	C25/30 - B450C

REPORT:

RELAZIONE SUI MATERIALI

RELAZIONE SUI MATERIALI

Pagina: 1 di 19 Parole: 5.699 Italiano (Italia)

450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C

RELAZIONE SUI MATERIALI2.docx - Microsoft Word

Home Inserisci Layout di pagina Riferimenti Lettere Revisione Visualizza

Cambria (Titoli) 11

Incolla

Appunti

Carattere

Paragrafo

Stili

Normale Nessuna... Titolo 1 Cambia stili Modifica

Pagina: 2 di 19 Parole: 5.699 Italiano (Italia) 100%

- RM

SOMMARIO

0.1.1. ELENCO DEI MATERIALI IMPIEGATI E LORO MODALITÀ DI POSA IN OPERA..... 3

1. OPERE IN CEMENTO ARMATO 3

1.1.1. Normativa di Riferimento 3

1.1.2. Valori di calcolo calcestruzzi per c.a..... 4

1.1.3. Prescrizioni per c.a. 7

1.1.4. Acciaio per cemento armato..... 15

450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C



Ai sensi delle NTC 08 §11.1 materiali ed i prodotti per uso strutturale utilizzati nelle opere di progetto devono essere:

- *identificati* univocamente a cura del produttore, secondo le procedure applicabili;
- *qualificati* sotto la responsabilità del produttore, secondo le procedure applicabili;
- *accettati* dal Direttore dei lavori mediante acquisizione e verifica della documentazione di qualificazione, nonché mediante eventuali prove sperimentali di accettazione.

0.1.1. ELENCO DEI MATERIALI IMPIEGATI E LORO MODALITÀ DI POSA IN OPERA

Elenco dei materiali impiegati:

CALCESTRUZZI PER CEMENTI ARMATI
ACCIAIO D'ARMATURA PER CEMENTI ARMATI

La Relazione dettagliata
conterrà l'elenco dei materiali
utilizzati...

1. OPERE IN CEMENTO ARMATO

1.1.1. Normativa di Riferimento

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI 14/01/2008

CIRCOLARE 2 febbraio 2009 , n. 617 C.S.LL.PP.

450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C

Home Inserisci Layout di pagina Riferimenti Lettere Revisione Visualizza

Cambria (Titoli) 11

G C S abc x x² Aa ab A

AaBbCcDc AaBbCcDc AaBbCcDc

¶ Normale ¶ Nessuna... Titolo 1

Appunti Carattere Paragrafo Stili Cambia stili Modifica

1. OPERE IN CEMENTO ARMATO

i riferimenti normativi, ...

1.1.1. Normativa di Riferimento

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI 14/01/2008	
CIRCOLARE 2 febbraio 2009 , n. 617 C.S.LL.PP.	
UNI EN 206-1	Calcestruzzo, Specificazione, prestazione, produzione e conformità
UNI 11104	Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1
UNI EN 197/1	Requisiti di accettazione dei cementi
ISO 9001:2000	Sistema qualità certificato
UNI 8520 P1.2; 13,14,15,16	Aggregati
UNI EN 12620	Verifica di conformità aggregati
UNI EN 1008:2003	Conformità acqua d'impasto
D.P.R. 296/93	Marcatura CE aggregati utilizzati per i calcestruzzi
UNI EN 934-2	

450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C

Home Inserisci Layout di pagina Riferimenti Lettere Revisione Visualizza

Carattere Paragrafo Stili

1.1.2. Valori di calcolo calcestruzzi per c.a.

Caratteristiche, modalità di posa in opera e valori di calcolo

Elenco dei materiali impiegati:

Parte d'opera:	MAGRONE SOTTOFONDAZIONE
Caratteristiche del calcestruzzo	
Classe di resistenza:	C12/15 (Rck minima 15 N/mm²)
Classe di esposizione (UNI EN 206-1:2006 – prospetto 1):	X0 (Assenza di rischio di corrosione o attacco Per calcestruzzo privo di armatura o inserti metallici: tutte le esposizioni eccetto dove c'è gelo/disgelo, abrasione o attacco chimico. Per calcestruzzo con armatura o inserti metallici: molto asciutto. esempio: Calcestruzzo all'interno di edifici con umidità dell'aria molto bassa)
Tipo di cemento (legante):	CEM - I/A 32.5 R
Contenuto minimo cemento [kg/mc] :	
Dosaggio (Rapp. massimo acqua/cemento) :	0,65
Aggregati (inerti):	di diametro massimo 26 mm
Classe di consistenza (UNI EN 206-1:2006- prospetto 3):	S4 - fluida [abbassamento al cono (slump) da 160 a 210 mm]
Caratteristiche armatura	
classe di resistenza acciaio:	
copriferro minimo staffe/ferri long [cm]:	
tipo di armatura:	
Parte d'opera:	TRAVI FONDAZIONE

Pagina: 4 di 19 Parole: 5.699 Italiano (Italia) 100%

450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C

Home Inserisci Layout di pagina Riferimenti Lettere Revisione Visualizza

Cambria (Titoli) 11

Incolla Appunti

G C S abc x₂ x² Aa ab A

Carattere Paragrafo

AaBbCc Titolo 1 Cambia stili Modifica

per le opere in c.a. i dati caratteristici per parte d'opera

Parte d'opera:	PIASTRE FONDAZIONE
Caratteristiche del calcestruzzo	
Classe di resistenza:	C25/30 (Rck minima 30 N/mm ²)
Classe di esposizione (UNI EN 206-1:2006 – prospetto 1):	ORDIN. X0 (Assenza di rischio di corrosione o attacco Per calcestruzzo privo di armatura o inserti metallici: tutte le esposizioni eccetto dove c'è gelo/disgelo, abrasione o attacco chimico. Per calcestruzzo con armatura o inserti metallici: molto asciutto. esempio: Calcestruzzo all'interno di edifici con umidità dell'aria molto bassa)
Tipo di cemento (legante):	CEM II/A - 42,5R
Contenuto minimo cemento [kg/mc] :	
Dosaggio (Rapp. massimo acqua/cemento) :	0,65
Aggregati (inerti):	di diametro massimo 26 mm
Classe di consistenza (UNI EN 206-1:2006- prospetto 3):	S4 - fluida [abbassamento al cono (slump) da 160 a 210 mm]
Caratteristiche armatura	
classe di resistenza acciaio:	B450C
copriferro minimo staffe/ferri long [cm]:	2,0
tipo di armatura:	POCO SENS.

Parte d'opera:	PIASTRE FONDAZIONE
Caratteristiche del calcestruzzo	
Classe di resistenza:	C20/25 (Rck minima 25 N/mm ²)
Classe di esposizione (UNI EN 206-1:2006 – prospetto 1):	XC2/XC3 (Corrosione indotta da carbonatazione)

450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C

file Dati progetto file CDS Immagini Relazioni Controlli Stampe ? test

RELAZIONE SUI MATERIAL2.docx - Microsoft Word

Home Inserisci Layout di pagina Riferimenti Lettere Revisione Visualizza

Calibri (Corpo) 11

Incolla

Appunti

Carattere

Paragrafo

Stili

Normale Nessuna... Titolo 1 Cambia stili Modifica

infine le prescrizioni per il calcestruzzo ...

- RM

1.1.3. Prescrizioni per c.a.

L'acqua di impasto per il confezionamento dei calcestruzzi deve essere limpida, priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) o in percentuali non dannose, non essere aggressiva. Le caratteristiche dell'acqua devono essere conformi alla norma UNI EN 1008: 2003.

Gli aggregati idonei alla produzione di calcestruzzo per uso strutturale sono ottenuti dalla lavorazione di materiali naturali o di frantumazione, costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di gesso, ecc., ovvero in proporzione non nocive all'indurimento del conglomerato ed alla conservazione delle armature metalliche. Sono ammessi anche aggregati provenienti da processi di riciclo conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 12620.

Gli additivi devono essere conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 934-2.

Il calcestruzzo va prodotto in regime di controllo di qualità, con lo scopo di garantire che rispetti le prescrizioni definite in sede di progetto (NTC 08 § 11.2.2).

Il controllo si articola nelle seguenti fasi:

Valutazione preliminare della resistenza

Pagina: 8 di 19 Parole: 5.699 Italiano (Italia) 100%

450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C

Home Inserisci Layout di pagina Riferimenti Lettere Revisione Visualizza

Calibri (Corpo) 11

Incolla

Carattere

Paragrafo

Stili

AaBbCcDc AaBbCcDc AaBbCcDc

¶ Normale ¶ Nessuna... Titolo 1

Cambia stili Modifica

Messa in opera del calcestruzzo

pag. 8 / 19

- RM

La messa in opera del calcestruzzo comprende le operazioni di movimentazione e getto del materiale nelle apposite casseforme.

Per assicurare la migliore riuscita del getto, la messa in opera del calcestruzzo richiede una serie di verifiche preventive che riguardano, oltre che le casseforme e i ferri d'armatura, anche l'organizzazione e l'esecuzione delle operazioni di getto, di protezione e di stagionatura del calcestruzzo.

Movimentazione del calcestruzzo

La movimentazione del calcestruzzo dal mezzo di trasporto al punto di messa in opera può essere effettuata mediante uno dei seguenti dispositivi: canaletta, benna, nastro trasportatore, pompa. Il mezzo deve essere scelto tenendo in

450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C

file Dati progetto file CDS Immagini Relazioni Controlli Stampe ? test

RELAZIONE SUI MATERIALI2.docx - Microsoft Word

Home Inserisci Layout di pagina Riferimenti Lettere Revisione Visualizza

Calibri (Corpo) 11

Incolla

Appunti

Carattere

Paragrafo

Stili

Normale Nessuna... Titolo 1 Cambia stili Modifica

Movimentazione del calcestruzzo

La movimentazione del calcestruzzo dal mezzo di trasporto al punto di messa in opera può essere effettuata mediante uno dei seguenti dispositivi: canaletta, benna, nastro trasportatore, pompa. Il mezzo deve essere scelto tenendo in considerazione le caratteristiche del calcestruzzo allo stato fresco, la distanza tra il punto d'arrivo del mezzo e quello di getto, le condizioni climatiche, la conformazione delle casseforme e del cantiere, le attrezzature di compattazione disponibili e la velocità d'avanzamento prevista.

Operazioni di getto

E' necessario stabilire un programma di verifiche comprendenti:

- il coordinamento con la Direzione Lavori, con il progettista, con i laboratori esterni per ispezioni, verifiche, prelievi di campioni e prove a piè d'opera
- l'istruzione ed il coordinamento con i fornitori e subappaltatori, per la consegna del calcestruzzo con le caratteristiche prescritte
- per il calcestruzzo preconfezionato, le istruzioni circa le prestazioni, il programma della fornitura, l'eventuale necessità della pompa con relative caratteristiche
- l'istruzione agli operatori per organizzare la messa in opera, compattazione e stagionatura del calcestruzzo, in funzione dei volumi, delle sequenze e degli spessori dei getti, della movimentazione e vibrazione del materiale, della protezione e stagionatura della struttura, delle condizioni climatiche, nonché delle eventuali superfici di contatto.

Pagina: 9 di 19 Parole: 5.699 Italiano (Italia) 100%

450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C

file Dati progetto file CDS Immagini Relazioni Controlli Stampe ? test

RELAZIONE SUI MATERIAL2.docx - Microsoft Word

Home Inserisci Layout di pagina Riferimenti Lettere Revisione Visualizza

Calibri (Corpo) 11

Incolla Appunti

Carattere Paragrafo Stili

Normale Nessuna... Titolo 1 Cambia stili Modifica

tanto sottili da non poter essere compattate in modo efficace.

Riprese di getto

Per quanto possibile, i getti devono essere eseguiti senza soluzione di continuità, in modo da evitare le riprese e conseguire la necessaria continuità strutturale. Per ottenere ciò è opportuno ridurre al minimo il tempo di ricopertura tra gli strati successivi, in modo che, mediante vibrazione, si ottenga la monoliticità del calcestruzzo.

Ove le riprese di getto siano inevitabili a giudizio della Direzione Lavori o siano previste da progetto è necessario che la superficie del getto su cui si prevede la ripresa sia lasciata quanto più possibile corrugata. Alternativamente la superficie deve essere scalfita (e pulita dai detriti), in modo da migliorare l'adesione con il getto successivo. L'adesione può essere migliorata con specifici adesivi per ripresa di getto (resine), o con tecniche diverse che prevedono l'utilizzo d'additivi ritardanti o ritardanti superficiali da aggiungere al calcestruzzo o da applicare sulla superficie.

Anche se le soluzioni sopraindicate mirano ad ottenere il monolitismo tra i getti successivi, per assicurare la continuità strutturale, le riprese di getto devono essere orientate su piani quanto più possibili ortogonali alla direzione dei flussi di compressione che si destano poi nella struttura in servizio, in modo da garantire un'imposta efficace per tali compressioni.

Le armature metalliche (barre) attraversanti le superfici di ripresa, in grado per loro natura di resistere al taglio, funzionano come elementi tesi nei tralicci virtuali resistenti agli scorrimenti derivanti dagli sforzi di taglio, mentre gli elementi compressi sono costituiti da aste virtuali di calcestruzzo che però, come si è detto in precedenza, hanno bisogno di trovare una buona imposta ortogonale rispetto al loro asse .

Tra le riprese di getto sono da evitare i distacchi, le discontinuità o le differenze d'aspetto e colore.

Compattazione del calcestruzzo

Pagina: 10 di 19 Parole: 5.699 Italiano (Italia) 100%

450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C

file Dati progetto file CDS Immagini Relazioni Controlli Stampe ? test

RELAZIONE SUI MATERIALI2.docx - Microsoft Word

Home Inserisci Layout di pagina Riferimenti Lettere Revisione Visualizza

Calibri (Corpo) 11

Incolla

Appunti

Carattere

Paragrafo

Stili

Normale Nessuna... Titolo 1 Cambia stili Modifica

Casseforme

Le casseforme e le relative strutture di supporto devono essere progettate e realizzate in modo da sopportare le azioni alle quali sono sottoposte nel corso della messa in opera del calcestruzzo e da essere abbastanza rigide per garantire il rispetto delle dimensioni geometriche e delle tolleranze previste.

Per rispettare le quote e le tolleranze geometriche progettuali, le casseforme devono essere indeformabili quando, nel corso della messa in opera, sono assoggettate alla pressione del calcestruzzo ed alla vibrazione.

La tenuta dei giunti degli elementi che compongono la cassaforma deve essere curata per evitare che la fase liquida del calcestruzzo, o boiaccia, fuoriesca provocando nidi di ghiaia oltre a difetti estetici sulla superficie del getto, eterogeneità nella tessitura e nella colorazione.

pag. 14 / 19

- RM

Le casseforme, prima del montaggio, richiedono il trattamento con un agente (prodotto) disarmante, che agevola il distacco dal calcestruzzo in fase di disarmo. Inoltre i prodotti disarmanti svolgono anche altre funzioni quali: la protezione della

Pagina: 14 di 19 Parole: 5.699 Italiano (Italia) 100%

450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C

Home Inserisci Layout di pagina Riferimenti Lettere Revisione Visualizza

Calibri (Corpo) 11

Incolla Appunti

Carattere Paragrafo Stili

Stili: Normale, Nessuna..., Titolo 1, Cambia stili

1.1.4. Acciaio per cemento armato

Caratteristiche, modalità di posa in opera e va

e i dati dell'acciaio per armature

Per la realizzazione del cemento armato di tutte le parti d'opera saranno utilizzati ferri d'armatura con le caratteristiche e con le modalità di posa in opera come di seguito descritto.

È ammesso esclusivamente l'impiego di acciai saldabili qualificati e controllati secondo le procedure di cui alle NTC 08 § 11.3.1.2 e § 11.3.2.11.

Il ferro d'armatura per il cemento armato sarà in barre in acciaio ad aderenza migliorata del tipo B450C (NTC 08 11.3.2), caratterizzato dai seguenti valori:

Tabella 11.3.1a Valori nominali acciaio tipo B450C

Valore nominale tensione caratteristica di snervamento	$f_{y\ nom}$	450 N/mm ²
Valore nominale tensione caratteristica a rottura	$f_{t\ nom}$	540 N/mm ²

450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C

file Dati progetto file CDS Immagini Relazioni Controlli Stampe ? test

RELAZIONE SUI MATERIALI2.docx - Microsoft Word

Home Inserisci Layout di pagina Riferimenti Lettere Revisione Visualizza

Calibri (Corpo) 11

Incolla

Appunti

Carattere

Paragrafo

Stili

Stili

¶ Normale ¶ Nessuna... Titolo 1 Cambia stili Modifica

La deviazione ammissibile per le barre d'acciaio deve essere compresa nei valori riportati in tabella seguente:

Tabella 11.3.III *Deviazione ammissibile per barre d'acciaio*

Diametro nominale, (mm)	$5 \leq F \leq 8$	$8 < F \leq 40$
Tolleranza in % sulla sezione ammessa per l'impiego	± 6	$\pm 4,5$

Durante la realizzazione delle opere in cemento armato dovrà essere rispettata la misura minima di cm 2 per il copriferro.

Per gli acciai destinati ad utilizzo come armature per cemento armato ordinario sono previste tre forme di controllo obbligatorie:

- in stabilimento di produzione, da eseguirsi sui lotti di produzione;
- nei centri di trasformazione, da eseguirsi sulle forniture;

Pagina: 16 di 19 Parole: 5.699 Italiano (Italia) 100%

450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C

Home Inserisci Layout di pagina Riferimenti Lettere Revisione Visualizza

Calibri (Corpo) 11

Incolla

Carattere Paragrafo Stili

Stili: Normale, Nessuna..., Titolo 1, Cambia stili

Controlli di accettazione in cantiere (NTC 08 11.3.2.10.4)

I controlli di accettazione in cantiere sono obbligatori, devono essere effettuati entro 30 giorni dalla data di consegna del materiale e devono essere campionati, nell'ambito di ciascun lotto di spedizione in ragione di 3 spezzoni, marchiati, di uno stesso diametro, scelto entro ciascun lotto, sempre che il marchio e la documentazione di accompagnamento dimostrino la provenienza del materiale da uno stesso stabilimento. In caso contrario i controlli devono essere estesi ai lotti provenienti da altri stabilimenti.

I valori di resistenza ed allungamento di ciascun campione, da eseguirsi comunque prima della messa in opera del prodotto riferiti ad uno stesso diametro, devono essere compresi fra i valori massimi e minimi riportati nella tabella seguente:

Tabella 11.3.VI - Valori di accettazione per acciaio tipo B450C

Caratteristica	Valore limite	NOTE
f_y minimo	425 N/mm ²	(450 - 25) N/mm ²
f_y massimo	572 N/mm ²	[450 × (1,25+0,02)] N/mm ²
A_{gt} minimo	≥ 6,0%	per acciai B450C
Rottura/snervamento	$1,13 \leq f_t / f_y \leq 1,37$	per acciai B450C

450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C

Home Inserisci Layout di pagina Riferimenti Lettere Revisione Visualizza

Calibri (Corpo) 11

Incolla

Carattere Paragrafo Stili

Stili: Normale, Nessuna..., Titolo 1

Giunzioni

Le giunzioni sono indicate nel progetto e devono essere eseguite nel massimo rispetto delle stesse prescrizioni progettuali.

Le giunzioni saranno effettuate mediante legature con fil di ferro, sovrapponendo le barre come indicato nel progetto e prestando particolare attenzione alle giunzioni al centro delle campate ed in appoggio.

Non sono previste giunzioni per saldatura.

Il Progettista delle strutture



450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C
450C