

COMUNE DI GUIDONIA MONTECELIO



C.A.R. S.c.p.A.



CENTRO AGROALIMENTARE ROMA

VIA TENUTA DEL CAVALIERE N°1 - GUIDONIA MONTECELIO (RM) 00012

UFFICIO TECNICO

VIA TENUTA DEL CAVALIERE N°1 - GUIDONIA MONTECELIO (RM) 00012

Timbro / firma

PRESIDENTE :

Dott. VAL TER GIAMMARIA

DIRETTORE GENERALE :

Dott. F. MASSIMO PALLOTTINI

RESPONSABILE TECNICO:

Dott. IGINO Arch. MANNARELLI

COLORI E VITA ALLE PORTE DI ROMA



Timbro / firma

Timbro / firma

Timbro / firma

PROJECT MANAGER:	Arch. Iginò Mannarelli
PROGETTO:	Arch. Federico Maria Aleandri
INDAGINI GEOLOGICHE:	Dott. Giovanni De Caterini
PROGETTAZIONE STRUTTURALE:	Arch. Federico Maria Aleandri
PROGETTAZIONE IMPIANTI:	Arch. Federico Maria Aleandri
COORDINAZIONE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:	Arch. Federico Maria Aleandri
COLLABORAZIONE AL PROGETTO:	Arch. Gabriele De Micheli Ing. Anna Longo Ing. Luciano Baccarelli
	Ing. Giulia Reyfani Arch. Andrea Del Pelo Arch. Edo Ombres

N° TAV.

**OGGETTO: EDIFICIO CELLE FRIGO ZONA ESPANSIONE H
PROGETTO ESECUTIVO**

Relazione sui materiali

DATA:

25/10/2017

N°	DATA REVISIONE	N°	DATA REVISIONE	N°	DATA REVISIONE	N°	DATA REVISIONE	N°	DATA REVISIONE
1	25/10/2017	4		7		10		13	
2		5		8		11		14	
3		6		9		12		15	



ALEANDRI Project & Consulting S.r.l.

Viale Giuseppe Mazzini n. 117 - 00195 - Roma

Phone +39 0658 18999 - Fax +39 0697747054

Website: www.aleandri.net - E-mail: info@aleandri.net

RELAZIONE SUI MATERIALI

CARATTERISTICHE DELLA QUALITA' E DOSATURE DEI MATERIALI DELLE STRUTTURE DI FONDAZIONE

CONGLOMERATO CEMENTIZIO: C25/30

Modulo di elasticità normale:	$E{cm} = 2200 (f_{ck}/10)^{0,3} = 31476 \text{ MPa}$
Resistenza caratteristica cubica:	$R{ck} = 30 \text{ MPa}$
Resistenza caratteristica cilindrica:	$f{ck} = 0,83 R_{ck} = 25 \text{ MPa}$
Resistenza caratteristica media:	$f{cm} = f_{ck} + 8 \text{ MPa} = 33 \text{ MPa}$
Resistenza media a trazione:	$f{ctm} = 0,30 (f_{ck})^{2/3} = 2.565 \text{ MPa}$
Resistenza di calcolo:	$f{cd} = 14.17 \text{ Mpa}$
_ Classe di esposizione XC2	

ACCIAIO PER ARMATURE: B450C CONTROLLATO IN STABILIMENTO

Tensione di snervamento caratteristica:	$f{yk} \geq 450 \text{ Mpa}$
Tensione di rottura caratteristica:	$f{uk} \geq 540 \text{ Mpa}$

CARATTERISTICHE DELLA QUALITA' E DOSATURE DEI MATERIALI DELLE STRUTTURE IN C.A.V. E C.A.P. PREFABBRICATE

STRUTTURE IN C. A. V. : *Pilastr.*

A) CALCESTRUZZO (*)

Classe di resistenza (secondo UNI EN206-1) (**)	=	C40/50	
Resistenza caratteristica a compressione cilindrica	fck	≥ 40	N/mm ²
Resistenza caratteristica a compressione cubica	Rck	~ 50	N/mm ²
Cemento ptl. cl.525 (CEM I 52,5R)	Dos.	≥ 3.8	KN/m ³
Diámetro max nominale aggregati	D _{max}	= 13	mm
Classe di consistenza / Classe di scorrimento per SCC	=	Fluida S4 / SF3	

B) ACCIAIO (per armatura lenta)

Barre e rotoli:

Tipo B450C	f _{yk}	≥	450	N/mm ² (fratt. 5%)
	f _{tk}	≥	540	N/mm ² “

Rapporti :	$(f_t/f_y)_k \geq$	1.15	(fratt. 10%)
	" \leq	1.35	"
Allungamento:	$(f_y/f_{y_{nom}})_k \leq$	1.25	"
	$(Agt)_k \geq$	7.5 %	"

STRUTTURE IN C. A. P. : Travi.

A) CALCESTRUZZO (*)

Classe di resistenza (secondo UNI EN206-1) (**)	=	C45/55	
Resistenza caratteristica a compressione cilindrica	$f_{ck} \geq$	45	N/mm ²
Resistenza caratteristica a compressione cubica	$R_{ck} \sim$	55	N/mm ²
Cemento ptl. cl.525 (CEM I 52,5R)	Dos. \geq	4.0	KN/m ³
Diametro max nominale aggregati	$D_{max} =$	13	mm
Classe di consistenza / Classe di scorrimento per SCC	=	Fluida S4 / SF3	

B) ACCIAIO (per armatura lenta)

Barre e rotoli:

Tipo B450C	$f_{yk} \geq$	450	N/mm ² (fratt. 5%)
	$f_{tk} \geq$	540	N/mm ² "
Rapporti :	$(f_t/f_y)_k \geq$	1.15	(fratt. 10%)
	" \leq	1.35	"
Allungamento:	$(f_y/f_{y_{nom}})_k \leq$	1.25	"
	$(Agt)_k \geq$	7.5 %	"

Reti elettrosaldate:

Tipo B450A	$f_{yk} \geq$	450	N/mm ² (fratt. 5%)
	$f_{tk} \geq$	540	N/mm ² "
Rapporti :	$(f_t/f_y)_k \geq$	1.05	(fratt. 10%)
	$(f_y/f_{y_{nom}})_k \leq$	1.25	"
Allungamento:	$(Agt)_k \geq$	2.5 %	"

C) ACCIAIO ARMONICO (per armatura da precompressione)

Trefoli stabilizzati:

Tensione caratteristica di rottura	$f_{ptk} \geq$	1860	N/mm ²
Tensione caratteristica all' 1% di deformazione totale	$f_{p(1)k} \geq$	1670	N/mm ²
Modulo di elasticità apparente	$E_p =$	201000	N/mm ²
Allungamento sotto carico massimo	$Agt \geq$	3.5	%
Rilassamento garantito a 1000 ore per $\sigma_{spi} = 0.8 f_{ptk}$	$\rho_{1000} =$	2.5	% (classe 2)

(*) Calcestruzzo prodotto con processo industrializzato e impasti a percentuali controllate in centrale di betonaggio automatica, secondo curve granulometriche e rapporti A/C più adatti al tipo di membratura ed al procedimento di posa in opera, con eventuali usi di additivi e/o aggiunte.

Si eseguono controlli statistici mensili per ogni tipo ricetta di calcestruzzo al fine di valutare il coefficiente di variazione della resistenza nel controllo tipo B (s/Rm).

(**) I controlli di conformità per la resistenza a compressione del calcestruzzo, utilizzato per la realizzazione dei solai prodotti marcati CE saranno eseguiti utilizzando i metodi di prova previsti dalla norma europea UNI EN13369 (Allegato D) alla quale tutte le norme dei

prefabbricati strutturali devono fare riferimento, e potranno essere effettuate nel laboratorio prove del produttore dei manufatti (ai sensi della UNI EN 206-1).

*Per i prodotti non marcati CE, quindi qualificati secondo il metodo B del § 11.1 delle NTC, saranno effettuati i controlli sul calcestruzzo definiti al §11.8.3.1 delle NTC, inclusi quelli presso uno dei laboratori ufficiali di cui **all'art.** 59 del DPR n° 380/2001.*

Roma li 25/10/2017

Il tecnico