

COMUNE DI MONTALTO UFFUGO

(PROVINCIA DI COSENZA)

PROGETTO: DEFINITIVO - ESECUTIVO

**AMPLIAMENTO SCUOLA DELL'INFANZIA SITA IN
VIA A. MANZONI FRAZIONE TAVERNA**

CLASSE D'USO III

TAV. N°. 30

COMMITTENTE: COMUNE DI MONTALTO UFFUGO

ELABORATI:

**RELAZIONE SUI MATERIALI &
DISTINTA MATERIALI**

**IL PROGETTISTA E D.L.
ARCH. MARCELLO D'AMICO**

I materiali impiegati per la costruzione sono:

inserire l'elenco dei materiali per esempio

- cemento armato
- acciaio
- legno

CEMENTO ARMATO

- **LEGANTI:** I leganti impiegati nell'opera in progetto, sono quelli previsti dalle disposizioni vigenti in materia (Legge 26-05-1965 e norme armonizzate della serie EN 197), dotati di attestato di conformità ai sensi delle norme EN 197-1 ed EN 197-2. In presenza di ambienti chimicamente aggressivi si fa riferimento ai cementi previsti dalle norme UNI 9156 (cementi resistenti ai solfati) e UNI 9606 (cementi resistenti al dilavamento della calce).
- **AGGREGATI:** La sabbia deve essere viva, con grani assortiti in grossezza da 0 a 3 mm, non proveniente da rocce in decomposizione, scricchiolante alla mano, pulita, priva di materie organiche, melmose, terrose e di salsedine. La ghiaia deve contenere elementi assortiti, di dimensioni fino a 15 mm, resistenti e non gelivi, non friabili, scevri di sostanze estranee, terra e salsedine. Le ghiaie sporche vanno accuratamente lavate. Anche il pietrisco proveniente da rocce compatte, non gessose né gelive, dovrà essere privo di impurità od elementi in decomposizione.
- **AGGIUNTE**
- **ADDITIVI**
- **ACQUA DI IMPASTO:** L'acqua da utilizzare per gli impasti dovrà essere limpida, priva di sali in percentuale dannosa e non aggressiva.

• **CARATTERISTICHE RESISTENTI DEL CONGLOMERATO CEMENTIZIO**

I parametri relativi alle caratteristiche resistenti sono riportati di seguito, secondo la notazione in tabella.

<i>Parametro</i>	<i>Descrizione</i>	<i>simbolo</i>	<i>Correlazioni</i>
Resistenza caratteristica cubica a compressione	valore frattile 5% della distribuzione di resistenza determinata su provini cubici confezionati e conservati secondo la norma EN12390-2, e sottoposti a prova di compressione uniassiale dopo 28 giorni, secondo la norma EN12390-3.	R_{ck}	
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione	valore frattile 5% della distribuzione di resistenza determinata su provini cilindrici, di diametro 150mm ed altezza 300mm.	f_{ck}	$f_{ck}=0.83 R_{ck}$
Resistenza di calcolo cilindrica a compressione		f_{cd}	f_{ck}/γ_c
Resistenza a trazione	Resistenza media a trazione semplice (assiale)	f_{ctm}	
Resistenza caratteristica a trazione per flessione		f_{ctk}	$f_{ctk} = 0.7 f_{ctm}$
T.A. in esercizio combinazione rara		f_{fk}	$f_{fk} = 1,2 f_{ctk}$
T.A. in esercizio combinazione frequente			
T.A. in esercizio combinazione quasi perm.			
Modulo elastico	Viene come funzione della resistenza a rottura media su provino cubico (R_{cm})	E_c	$E_c = 22000 \cdot \left[\frac{f_{cm}}{10} \right]^{0.3}$ con $f_{cm}=f_{ck}+8$ (N/mm ²)
Coefficiente di Poisson	viene adottato un valore maggiore di zero (calcestruzzo fessurato) e minore di 0.2 (non fessurato)	ν_c	$0 < \nu_c \leq 0.2$
Coefficiente di dilatazione termica	In fase di progettazione viene assunto il valore riportato nella presente tabella	α_c	

Parti in calcestruzzo armato		
Classe calcestruzzo		Cls C32/40
Resistenza cubica R_{ck}	kg/cm ²	400
Resistenza di calcolo f_{cd}	kg/cm ²	188
Resistenza a trazione di calcolo f_{ctd}	kg/cm ²	14
Resistenza cilindrica f_{ck}	kg/cm ²	332

Resistenza a trazione media f_{ctm}	kg/cm ²	31
Classe acciaio		Acciaio B450C
Resistenza allo snervamento f_{yk}	kg/cm ²	≥ 4500
Resistenza alla rottura f_{tk}	kg/cm ²	≥ 5400
Classe calcestruzzo		Cls C25/30
Resistenza cubica R_{ck}	kg/cm ²	300
Resistenza di calcolo f_{cd}	kg/cm ²	141
Resistenza a trazione di calcolo f_{ctd}	kg/cm ²	12
Resistenza cilindrica f_{ck}	kg/cm ²	249
Resistenza a trazione media f_{ctm}	kg/cm ²	26
Classe acciaio		Acciaio B450C
Resistenza allo snervamento f_{yk}	kg/cm ²	≥ 4500
Resistenza alla rottura f_{tk}	kg/cm ²	≥ 5400

DOSATURE DEI MATERIALI

La dosatura dei materiali è orientativamente la seguente per m³ d'impasto, salvo la preparazione dei provini:

sabbia	0.4 m ³
ghiaia	0.8 m ³
acqua	120 litri
cemento tipo 425	3.5 q/m ³

ACCIAI

Le armature metalliche saranno costituite da acciaio saldabile e qualificato secondo le procedure di cui ai punti 11.3.1.2 11.3.2 **D.M. 17.01.2018**:

Tipo acciaio B450C

$f_v \text{ nom} = 450 \text{ N/mm}^2$ – Tensione nominale di snervamento

$f_t \text{ nom} = 540 \text{ N/mm}^2$ – Tensione nominale di rottura

$f_{yk} = 450 \text{ N/mm}^2$ – Tensione caratteristica di snervamento

$f_{tk} = 540 \text{ N/mm}^2$ – Tensione caratteristica di rottura

$t \text{ aderenza} = 2.6 \text{ N/mm}^2$

All'atto della posa in opera gli acciai devono presentarsi privi di ossidazione, corrosione, difetti superficiali visibili e pieghe. E' tollerata una ossidazione che scompaia totalmente mediante sfregamento con un panno asciutto. Non è ammessa in cantiere alcuna operazione di raddrizzamento.

Il Progettista

Distinta Ferri

Pilastrate= 1-2-6-5-3-4-7-9-8-12-11-10-13-14-16-17-15

Travate =

101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-9001-9002-9003-9004-9005-9006-9007-9008-9009-9010-9011

L[cm]	ø8	ø12	ø16
76	240		
113	237		
140	172		
150	1018		
168			34
170			174
177	252		
184	620		
268	1069		
309			11
315		4	
330			2
340			4
358			207
370			1
440			3
500			4
654			12
740			3
746		2	6
750		2	3
770			6
778			12
780		2	3
798		2	
800		2	15
804		2	
805		2	6
810			18
814		6	13
816			24
820			9
830		6	22
832			12
834		6	
836		4	
840			6
850			3
852		2	
900			3
930			3
939		4	18
941			48
943		2	6
950			3
960			3
961		8	
980			3
990			12
1004		2	
1010		6	18
1040			3
1090			3

Totali

1	ø8	ø12	ø16
L[m]	6668.50	535.39	3747.19
P[Kg]	2634.06	475.42	5913.06

Peso complessivo del ferro [Kg]=9022.55

Volume del calcestruzzo [mc]=94.82

Superficie delle casseformi [mq]=450.40