

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI CATANZARO

Lavori di completamento del Bocciofilo
Parco Genziana e riqualificazione di Parco Genziana

- PROGETTO ESECUTIVO -

Elaborato:

RELAZIONE SUI MATERIALI

Progettista
ing. Carla Chiriaco

Responsabile del procedimento
Geom. Luciano Paparazzo

I materiali impiegati per la costruzione sono:

- cemento armato
- acciaio

CEMENTO ARMATO

- **LEGANTI:** I leganti impiegati nell'opera in progetto, sono quelli previsti 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 ale caratteristiche reistsenti sono riportati di seguito, secondo la notazione in tabella.

*P*arametro	*D*escrizione	*s*imbolo	*C*orrelazioni
Resistenza caratteristica cubica a compressione	***v***alore 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	***v***alore 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		f_{ctk}	$f_{ctk} = 0.7\ f_{ctm}$
Resistenza a trazione per flessione		f_{cfk}	$f_{cfk} = 1{,}2 f_{ctk}$
T.A. in esercizio combinazione rara			
T.A. in esercizio combinazione frequente			

*P*arametro	*D*escrizione	*s*imbolo	*C*orrelazioni
T.A. in esercizio combinazione quasi perm.			
Modulo elastico	***V***iene come funzione della resistenza a rottura media su provino cubico (Rcm)	E_c	$Ec = 5700\sqrt{Rck}$ N/mm^2
Coefficiente di Poisson	***v***iene 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	***I***n fase di progettazione viene assunto il valore riportato nella presente tabella	α_c	

Parti in calcestruzzo armato		
Classe calcestruzzo		Cls C25/30
Resistenza cubica **R**ck	kg/cmq	300
Resistenza cilindrica **f**ck	kg/cmq	249
Resistenza di calcolo **f**cd	kg/cmq	141
Resistenza a trazione media**f**ctm	kg/cmq	26
Resistenza a trazione di calcolo**f**ctd	kg/cmq	12
Classe acciaio		Acciaio B450C
Resistenza allo snervamento fyk	kg/cmq	>=4500
Resistenza alla rottura ftk	kg/cmq	>=5400
Parti in acciaio		
Classe acciaio		FE430
fyd (t<40mm)	kg/cmq	2750
fyd (t>40mm)	kg/cmq	2500
ft (t<40mm)	kg/cmq	4300
ft (t>40mm)	kg/cmq	4100

DOSATURE DEI MATERIALI

La dosatura dei materiali è orientativamente la seguente per m^3 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 al punto 11.2.2.10 del D.M. 2005:

Tipo acciaio B450C

fv nom = 450 N/mmq – Tensione nominale di snervamento

ft nom = 540 N/mmq – Tensione nominale di rottura

fyk =450 N/mmq – Tensione caratteristica di snervamento

ftk =540 N/mmq – Tensione caratteristica di rottura

t aderenza 2.6 N/mmq

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.

Acciaio tipo Fe 52 e Acciaio AQ 52

Pe la bulloneria si utilizzano classe 8.8/10.5

Per l’ancoraggio al suolo verranno utilizzati piastre con tirafondi da annegare nel cordolo in cemento armato.L’intera struttura portante in ferro sarà ricoperta con una membrana di copertura, legata mediante corda elastica, ancorata a terra e dotata di aperture laterali scorrevoli a doppia guida sui 2 lati lunghi della struttura, la struttura sarà dotata di correnti in canalina superiore a due gole e profilo ad U inferiore, tubi di irrigidimento posti ad un interasse costante di 1 mt e telai di chiusura centrale con chiavistello. La membrana utilizzata sarà in tessuto spalmato in PVC come la membrana principale.

Il telo verrà realizzato con un tessuto bispalmato in PVC su entrambe le facce, in polyestere, ignifugo di Classe di reazione al fuoco 2 con certificato di omologazione del Ministero degli Interni, secondo le norme CSE RF 1/75/A e RF /77.

SCHEDA TECNICA TESSUTO:

Supporto	DIN ISO 2076		PES
Titolo del filato	EN ISO 2060		1100 DTEX
Armatura	TELA 1/1		
Tipo di spalmatura	PVC		
Peso totale	DIN 53352		700 gr/mq
Resistenza alla trazione	ordito/trama N/50 mm	DIN 53354	3000/3000
Resistenza alla lacerazione	ordito/trama N	DIN 53363	300/300
Adesione	N/cm	norme Complan	20
Resistenza al freddo	°C	DIN 53361	-25
Resistenza al caldo	°C	norme Complan	+70
Resistenza alla piegatura	dopo 100.000 pieg.	DIN 53359 A	nessuna crepa
Comportamento alla fiamma reazione al fuoco 2		ignifugo secondo DIN 4102 B1, Classe di	