

COMUNE DI COLLEFFERRO

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

Realizzazione nuovo parcheggio nell'area sosta Truck Village su terreno sito in Via Casilina, km 48,500, distinto al Foglio SEG/4 p.IIe 167 e 233 e Foglio SEG/5 p.IIa 36 del N.C.T. del Comune di Colleferro.

Il Committente:

Truck Village Soc. Cons. a R.L.

I Progettisti:

Dott. Ing. Danilo Zennaro

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma n° 22729

Dott. Ing. Fabrizio Quattrino

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma n° 21272

Il Direttore dei Lavori:

-

ING. FABRIZIO QUATTRINO

Via G. da Verrazzano, 23
00034 Colleferro (Roma)

Phone (+39) 06.97.23.60.70
Fax (+39) 06.97.23.60.70
Mobile phone (+39) 328.82.35.885

fabrizioquattrino@gmail.com
f.quattrino@pec.ording.roma.it

ING. DANILO ZENNARO

Via del Commercio, 22/24
00034 Colleferro (Roma)

Phone (+39) 06.88.97.00.18
Fax (+39) 06.69.30.60.00
Mobile phone (+39) 329.35.30.908

www.studiozennaro.com
info@studiozennaro.com
ing.zennaro@pec.ording.roma.it

Oggetto:

Caratteristiche dei materiali

Elaborato:

02

ST

A

Progetto:

		Nome	Data
Preliminare	<input type="checkbox"/>	Redazione	D.Z. 09/02/2023
Definitivo	<input type="checkbox"/>	Controllo	D.Z. 09/02/2023
Esecutivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Approvazione	D.Z. 09/02/2023
As Built	<input type="checkbox"/>		

Aggiornamento:

		Nome		
		Red.	Contr.	Appr.
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Scala:

-

Data:

09/02/2023

FILE:	Commissa	Anno	Directory	Elaborato	Tipo	Rev.	Estensione	Rapp. Plot
	064122	04	02	S	T	A	D	1:1

A norma di legge il presente elaborato non potrà essere riprodotto ne consegnato a terzi ne utilizzato per scopi diversi da quello di destinazione senza l'autorizzazione scritta di questo Studio Tecnico che ne detiene la proprietà.

1	PREMESSA	3
2	REQUISITI DEI MATERIALI	4
2.1	CARATTERISTICHE DEL CALCESTRUZZO	6
2.2	CARATTERISTICHE DELLE BARRE DI ACCIAIO.....	6
2.3	RESISTENZE MASSIME DI PROGETTO.....	8

1 PREMESSA

Le opere previste nel presente progetto saranno realizzate utilizzando i materiali le cui caratteristiche sono di seguito riportate.

2 REQUISITI DEI MATERIALI

I materiali che saranno usati per la produzione di calcestruzzo strutturale da utilizzare nella realizzazione delle opere previste nel presente progetto dovranno avere i seguenti requisiti.

Leganti. Dovranno essere esclusivamente leganti idraulici come prescritto dalla normativa vigente in materia, dotati di certificato di conformità, rilasciato da un organismo europeo notificato, ad una norma armonizzata della serie UNI EN 197-1 ovvero ad uno specifico Benestare Tecnico Europeo (ETA), purché idonei all'impiego previsto nonché, per quanto non in contrasto, conformi alla Legge 26/05/1965 n° 595, con esclusione dei cementi alluminosi.

Aggregati. Dovranno essere naturali o prodotti da frantumazione delle rocce, ovvero provenienti da processi di riciclo conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 12620 e per gli aggregati leggeri, alla norma europea armonizzata UNI EN 13055-1. Per i materiali provenienti da processi di riciclo deve essere rispettato quanto previsto al punto 11.2.9.2. delle NTC 17/01/2018. Dovranno essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di gesso, etc., in proporzioni nocive all'indurimento del conglomerato od alla conservazione delle armature. La distribuzione granulometrica degli inerti deve essere tale da garantire l'assenza di vuoti all'interno del getto e le dimensioni massime del pietrisco o della ghiaia devono comunque tener conto delle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto e dell'ingombro delle armature.

Aggiunte. Sono previste per il confezionamento dei calcestruzzi (ceneri volanti, loppe granulate d'altoforno e fumi di silice) purché non ne vengano modificate negativamente le caratteristiche prestazionali. Per quanto non espressamente dichiarato si faccia riferimento al punto 11.2.9.3. delle NTC 17/01/2018.

Additivi. Dovranno essere conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 934-2.

Acqua di impasto. Per gli impasti dovrà essere usata acqua limpida, priva di sali (in particolare solfati e cloruri) in percentuali dannose e non aggressiva e comunque conforme alla norma UNI EN 1008:2003.

Miscela preconfezionata di componenti per calcestruzzo. In assenza di specifica norma armonizzata europea, il fabbricante di miscele preconfezionate di componenti per calcestruzzi, cui

sia da aggiungere in cantiere l'acqua di impasto, deve documentare per ogni componente utilizzato la conformità alla relativa norma armonizzata europea.

Gli impasti. Dovranno essere confezionati in maniera tale che la distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza del calcestruzzo, saranno tali da garantire una facile lavorabilità e comunque essere adatti al tipo di getto che dovrà essere eseguito.

La quantità di acqua utilizzata per l'impasto dovrà essere quella minima a garantire la lavorabilità del medesimo tenendo in considerazione dell'acqua contenuta negli inerti.

Il rapporto acqua-cemento, e quindi il dosaggio del cemento saranno funzione del tipo di resistenza richiesta al conglomerato.

L'impasto dovrà essere eseguito con mezzi idonei ed il dosaggio dei componenti dovrà garantire le proporzioni previste in sede di progetto.

Le armature. Non dovranno essere eccessivamente ossidate, corrose, o recanti difetti superficiali, tali da provocare variazioni di resistenza. Dovranno essere altresì non ricoperte da sostanze che ne alterino l'aderenza al conglomerato.

2.1 CARATTERISTICHE DEL CALCESTRUZZO

I materiali che compongono il calcestruzzo dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- Sabbia di fiume lavata;
- Pietrisco di frantumazione con pezzatura da 5 mm a 15 mm;
- Pietrisco di frantumazione con pezzatura da 15 mm a 25mm;
- Cemento tipo 425;
- Acqua priva di sali e non aggressiva.

La composizione del conglomerato cementizio dovrà rispettare il seguente dosaggio:

- Sabbia 33%;
- Pietrischetto 37%;
- Pietrisco 30%;
- Cemento 300 *daN/mc*;
- Acqua 160 *l/mc*.

Tale composizione permette una discreta chiusura della miscela con una curva entrante nel fuso delle curve limiti sperimentali, tale da far assumere una resistenza caratteristica a compressione su cubi del conglomerato pari a R_{ck} 300 *daN/cm²* (classe C 25/30).

Valori significativi:

- $f_{ck} = 0.83 \cdot R_{ck} = 0.83 \cdot 30 = 25 \text{ N/mm}^2$; (Resistenza cilindrica a compressione)
- $f_{cm} = f_{ck} + 8 = 25 + 8 = 33 \text{ N/mm}^2$; (Resistenza cilindrica media a compressione)
- $f_{ctm} = 0.30 \cdot f_{ck}^{2/3} = 0.30 \cdot 25^{2/3} = 2.56 \text{ N/mm}^2$; (Resistenza media a trazione semplice per classi \leq C50/60)
- $f_{cfm} = 1.2 \cdot f_{ctm} = 1.2 \cdot 2.56 = 3.07 \text{ N/mm}^2$; (Resistenza media a trazione per flessione)
- $E_{cm} = 22000 \cdot [f_{cm}/10]^{0.3} = 31475.8 \text{ N/mm}^2$; (Modulo elastico istantaneo del cls).

2.2 CARATTERISTICHE DELLE BARRE DI ACCIAIO

Il progetto prevede l'uso di barre di acciaio: B450C

- $f_{y \text{ nom}} = 450 \text{ N/mm}^2$; (tensione caratteristica nominale di snervamento)
- $f_{t \text{ nom}} = 540 \text{ N/mm}^2$; (tensione caratteristica nominale di rottura)

- $E = 210000 \text{ N/mm}^2$; (modulo elastico)

Reti e tralici elettrosaldati: B450A o B450C.

2.3 RESISTENZE MASSIME DI PROGETTO

Terreno di fondazione: $\sigma_{max} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ daN/cm}^2$;

Conglomerato cementizio: C25/30

$f_{cd} = \alpha_{cc} * f_{ck} / \gamma_c = 0.85 * 250 / 1.50 = 141.7 \text{ daN/cm}^2$; (resistenza di calcolo a compressione)

$f_{ctd} = f_{ctk} / \gamma_c = 2.55 / 1.50 = 1.71 \text{ daN/cm}^2$; (resistenza di calcolo a trazione)

Acciaio per cls: B 450 C

$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_f = 4500 / 1.15 = 3913.04 \text{ daN/cm}^2$; (resistenza di calcolo a snervamento)

Tutti i materiali ed i prodotti per uso strutturale devono essere qualificati dal Produttore secondo le modalità indicate al capitolo 11 delle NTC 2018.

È onere del Direttore dei Lavori, in fase di accettazione, acquisire e verificare la documentazione di qualificazione.

Il Progettista delle strutture

Il Direttore dei Lavori

.....

.....