



COMUNE DI BORGETTO

Città Metropolitana di Palermo

Piazza Vittorio Emanuele Orlando 1 - cap 90042 Borgetto

TEL: 091/8982923 - www.comune.borgetto.pa.it

E-Mail: ufficio.manutenzioni@comune.borgetto.pa.it

Pec: ufficioprotocollo@pec.it - ufficiotecnico@pec.it

Cod. Fisc. 00518510821 - Part. IVA 00518510821

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

PON LEGALITÀ 2014-2020 - ASSE 3, AZIONE 3.1.1

PROGETTAZIONE DEFINITIVA-ESECUTIVA, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA, DIREZIONE LAVORI E CONTABILITÀ DEI "LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE E DI RICONVERSIONE DEL BENE CONFISCATO ALLA CRIMINALITÀ ORGANIZZATA SITO IN VIA MONTEGRAPPA, N. 20 ANGOLO VIA C. COLOMBO, DA DESTINARE A CENTRO PER DONNE VITTIME DI VIOLENZA" CUP: G36D18000150006 CIG: 83902659B4

PROGETTISTI: **RTP Morpheme S.r.l./ing. Vito Speciale**



MORPHEME S.r.l. (capogruppo)

Via Veneto 2b - sc.C - 89123 Reggio Calabria - Italy

P. IVA 02934660800 Tel.Fax +39 09651716586

info@morpheme.it - www.morpheme.it

Arch. **Ilario TASSONE** (P.M. - BIM manager - Architettura - Strutture - Impianti)

Arch. **Simona LABATE** (Architettura)

Ing. **Gabriele UCCELLATORE** (Strutture)

Ing. **Giacomo MAJORINI** (Imp. elettrici e speciali)

Arch. **Pasquale BRUNO** (Acustica)

Geol. **Antonio Tiberio PIZZONIA** (Geologia)

Mandante:

Ing. **Vito SPECIALE** (Impianti)

Consulenti:

Ing. **Bruno ARENA** (Impianti idrici e termici)

Collaboratori:

Arch. **Ilaria FIUMARA**

Arch. **Jannah HASSANEIN**

Ing. **Daniele FEDERICO**

RUP: ing. **Andrea SALAMONE**

COMMESSA: **25.P12.00.PE**

CONTROLLATO: **S. Labate** APPROVATO: **I. Tassone**

APRILE 2025

REV: 0

Elaborato: **ST.R.9**

Scala:

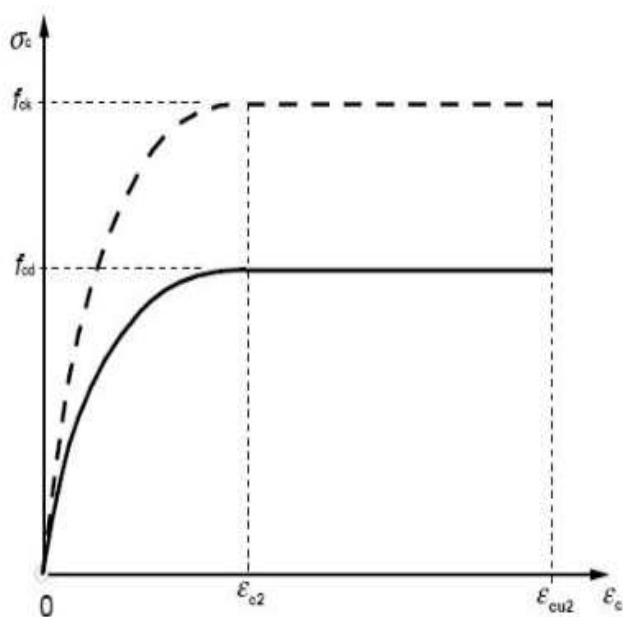
RELAZIONE SUI MATERIALI

RELAZIONE SUI MATERIALI

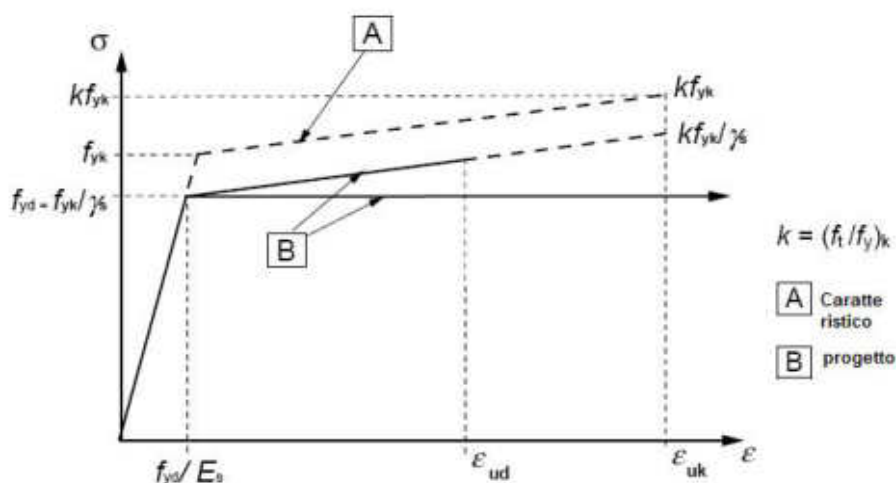
Si riportano di seguito, ai sensi dell'art. 4 della L. 1086/71, caratteristiche, qualità e dosature dei materiali che verranno impiegati nella costruzione ed i rispettivi legami costitutivi.

I conglomerati cementizi gettati in opera armati o meno, dovranno essere confezionati secondo le norme tecniche emanate con D.M. 17.01.2018.

- 1) Calcestruzzo per strutture in c.a. gettate in opera: classe C25/30, classe di esposizione XC1, rapporto massimo a/c pari a 0,60, classe di fluidità S4;
- 2) Acciaio per armature tipo: B 450 C.



Legame costitutivo del calcestruzzo



Legame costitutivo dell'acciaio

Al fine di garantire la durabilità della struttura, facendo riferimento alla destinazione d'uso e all'ambiente in cui sorgerà la stessa, sono stati presi in considerazione gli opportuni stati limite di esercizio (SLE) in maniera da limitare gli stati tensionali e l'ampiezza delle fessure negli elementi strutturali in calcestruzzo. Le definizioni quantitative delle prestazioni, della classe di esposizione e delle verifiche sono riportate nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate.

Per garantire la durabilità, così come tutte le prestazioni attese, è necessario che si ponga adeguata cura all'esecuzione, alla manutenzione ed alla gestione della struttura e che si utilizzino tutti gli accorgimenti utili alla conservazione delle caratteristiche fisiche e dinamiche dei materiali e delle strutture. La qualità dei materiali e le dimensioni degli elementi sono coerenti con tali obiettivi.

La struttura è stata progettata così che il degrado nel corso della sua vita nominale, purché si adotti la normale manutenzione ordinaria, non pregiudichi le sue prestazioni in termini di resistenza, stabilità e funzionalità, portandole al di sotto del livello richiesto dalle norme vigenti.

Le misure di protezione contro l'eccessivo degrado sono state stabilite con riferimento alle previste condizioni ambientali, facendo riferimento alla norma UNI EN 206-1:2006 ed alla norma UNI 11104:2004.

La protezione contro l'eccessivo degrado è ottenuta attraverso un'opportuna scelta dei dettagli, dei materiali e delle dimensioni strutturali, con l'eventuale applicazione di sostanze o ricoprimenti protettivi nonché con l'adozione di altre misure di protezione attiva o passiva.

Inerti - Granulometria e miscele

La sabbia da impiegare, sia essa viva, naturale od artificiale, dovrà essere assolutamente scevra di materie terrose od organiche, essere preferibilmente di qualità silicea (in subordine quarzosa, granita o calcarea), di grana omogenea, stridente al tatto e provenire da rocce aventi alta resistenza alla compressione. Ovvero necessario la sabbia dovrà essere lavata con acqua dolce per l'eliminazione delle eventuali materie nocive.

Le ghiaie dovranno essere costituite da elementi omogenei, provenienti da rocce compatte, resistenti, non gessose o marnose, nè gelive. Tra le ghiaie si escluderanno quelle contenenti elementi di scarsa resistenza meccanica, sfaldati o sfaldabili, e quelle rivestite da incrostazioni.

Le miscele degli inerti, fini e grossi, in percentuale adeguata, dovranno garantire una composizione granulometrica costante, che permetta di ottenere i requisiti voluti sia nell'impasto fresco (consistenza, omogeneità, pompabilità) che in quello indurito (resistenza, permeabilità, modulo elastico, ritiro, fluage, ecc.). La curva granulometrica dovrà essere tale da ottenere la massima compattezza del calcestruzzo compatibilmente con gli altri requisiti richiesti. Particolare attenzione sarà rivolta alla granulometria della sabbia, al fine di ridurre al minimo il fenomeno del "bleeding" nel calcestruzzo.

La dimensione massima dei grani dell'inerte dovrà essere tale da permettere che il conglomerato possa riempire ogni parte del manufatto tenendo conto della lavorabilità, dell'armatura metallica (e relativo copriferro), della carpenteria, delle modalità di getto e dei mezzi d'opera.

Sono idonei alla produzione di conglomerato cementizio gli aggregati ottenuti dalla lavorazione di materiali

naturali, artificiali, ovvero provenienti da processi di riciclo conformi alla parte armonizzata della norma europea UNI EN 12620.

Acqua

L'acqua da utilizzare nell' impasto, ivi compresa l'acqua di riciclo, dovrà essere conforme alla norma UNI EN 1008, limpida, scevra di materie terrose od organiche e non aggressiva.

Il ph dovrà essere compreso tra 6 e 8. Infine, essa non dovrà presentare tracce di sali in percentuali dannose (in particolare solfati e cloruri in concentrazioni superiori allo 0,5%).

Leganti

Nelle opere oggetto dell'intervento devono impiegarsi esclusivamente i leganti idraulici previsti dalle disposizioni vigenti in materia (legge 26-5-1965 n. 595 e norme armonizzate della serie EN 197) dotati di attestato di conformità ai sensi delle norme EN 197-1 ed EN 197-2.

E' escluso l'impiego di cementi alluminosi, ed in caso di ambienti chimicamente aggressivi si deve far riferimento ai cementi previsti dalle norme UNI 9156 (cementi resistenti ai solfati) e UNI 9606 (cementi resistenti al dilavamento della calce).

Impasto

L'impasto del conglomerato dovrà essere effettuato con impianti di betonaggio forniti di dispositivo di dosaggio e contatori tali da garantire un accurato controllo nella quantità dei componenti.

Il quantitativo di acqua di impasto dovrà essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo anche conto dell'acqua contenuta negli inerti.