



COMUNE DI PORTO MANTOVANO

PROVINCIA DI MANTOVA

AREA DRASSO PARK: LAVORI DI MODIFICA DELLE APERTURE BAR DRASSO PARK E OPERE CONNESSE **PROGETTO ESECUTIVO**

S03

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI

Data:

Dicembre 2018

SPAZIO RISERVATO U.T.

Agg.:

-

-

-

ENTE APPALTANTE:
AMMINISTRAZIONE COMUNALE
PORTO MANTOVANO (MN)

PROGETTAZIONE STRUTTURALE

Studio Tecnico Ing. Alberto Mani

via Achille Sacchi, 6 - 46100 Mantova

Tel.: 0376/222683

E-mail: alberto.mani@studiotecnicomp.it

Tutti i materiali e i manufatti saranno sottoposti alle prove prescritte dalla legislazione vigente presso uno dei laboratori autorizzati, al fine di ottenere la massima garanzia sulla stabilità delle opere.

L'esito favorevole delle prove non esonererà l'appaltatore da ogni responsabilità nel caso che, nonostante i risultati ottenuti, non si raggiungano nelle opere finite i prescritti requisiti.

I materiali aventi le caratteristiche appresso specificate garantiscono la sicurezza e la durabilità dell'opera, come previsto dalla norma tecnica vigente (DM 17.01.2018)

La durabilità dell'opera è intesa come capacità di conservazione delle caratteristiche fisico-meccaniche delle strutture per tutta la vita di servizio prevista in progetto senza dover far ricorso ad interventi di manutenzione straordinaria per la sua vita utile.

Per l'intervento in oggetto verranno utilizzati i seguenti materiali:

STRUTTURE IN C.A.

CALCESTRUZZO C25/30

Calcestruzzo C2/30 per travi di fondazione, gettato in opera con caratteristiche meccaniche minime:

f_{ck}	24,9 N/mm ²	resistenza caratteristica cilindrica a compressione
f_{cm}	32,9 N/mm ²	resistenza media cilindrica a compressione
f_{ctm}	2,56 N/mm ²	resistenza media a trazione
f_{ctk}	1,79 N/mm ²	resistenza caratteristica a trazione
f_{ctm}	3,07 N/mm ²	resistenza media a trazione per flessione
f_{cd}	14,11 N/mm ²	resistenza di calcolo a compressione
E_c	31447 N/mm ²	modulo elastico

Classe di esposizione: XC2 (per strutture di fondazione)

Classe di consistenza: S4 (per strutture di fondazione)

Normativa di riferimento:

UNI EN 1992-1-1	"Progettazione delle strutture in c.a."
UNI EN 206-1	"Calcestruzzo, specificazione, prestazione, produzione e conformità"
UNI 11104	"Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1"
UNI 8520 Parti 1 e 2	"Aggregati per il calcestruzzo - Istruzioni complementari per l'applicazione in Italia della norma UNI - EN 12620 - requisiti"
UNI 7122	"Calcestruzzo fresco. Determinazione della quantità d'acqua d'impasto essudata" Consiglio Superiore Dei Lavori Pubblici - Servizio Tecnico Centrale "Linee guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale e per la valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo indurito mediante prove non distruttive".

ACCIAIO B450C

Materiale: Acciaio B450C per barre di armatura per c.a., con caratteristiche meccaniche minime:

f_{tk}	540 MPa	tensione caratteristica di rottura
f_{yk}	450 MPa	tensione caratteristica di snervamento
E	200000 MPa	modulo di elasticità normale

Normativa di riferimento:

UNI EN 10080:2005	“Acciaio d'armatura per calcestruzzo - Acciaio d'armatura saldabile – Generalità”
UNI EN ISO 15630-1:2010	“Acciaio per calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso - Metodi di prova - Parte 1: Barre, rotoli e fili per calcestruzzo armato”

Le barre metalliche utilizzate nei getti non devono presentare corrosioni, ossidazioni o difetti superficiali, non devono essere ricoperte da sostanze estranee (grassi, oli, terra o fango) che ne potrebbero ridurre l'aderenza al conglomerato cementizio; le barre d'acciaio, in attesa di montaggio, devono essere adeguatamente conservate in luogo asciutto al riparo dagli agenti atmosferici.

Le lunghezze di sovrapposizione, in mancanza di specifiche indicazioni, almeno pari a 40 volte il diametro delle barre.

STRUTTURE IN CARPENTERIA METALLICA

ACCIAIO S275

Acciaio tipo S275 per colonne e travi di acciaio, con caratteristiche meccaniche minime:

f_{tk}	430 MPa	tensione caratteristica di rottura (sp. ≤ 40 mm)
f_{yk}	275 MPa	tensione caratteristica di snervamento (sp ≤ 40 mm)
E	210000 MPa	modulo di elasticità normale
G	80769 MPa	modulo di elasticità trasversale
ν	0.3	coefficiente di Poisson
ρ	7850 kg/m ³	densità
α	12x10 ⁻⁶ per °C-1	coefficiente di espansione termica lineare
f_d	262 MPa	resistenza di calcolo

Normativa di riferimento:

UNI EN 10025:2005	“Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali”
UNI EN ISO 377:1999	“Acciaio e prodotti di acciaio - Prelievo e preparazione dei saggi e delle provette per prove meccaniche.”
UNI ISO/TR 12735-2:2009	“Prove meccaniche dei materiali metallici. Simboli, denominazioni e definizioni.”
UNI EN ISO 6892-1:2009	“Materiali metallici - Prova di trazione - Parte 1: Metodo di prova a temperatura ambiente.”
UNI EN ISO 15609-2:2004	“Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Specificazione della procedura di saldatura - Saldatura a gas”
UNI EN ISO 15609-3:2006	“Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Specificazione della procedura di saldatura - Parte 3: Saldatura a fascio elettronico”
UNI EN ISO 15609-4:2009	“Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Specificazione della procedura di saldatura - Parte 4: Saldatura a fascio laser”
UNI EN ISO 15609-5:2012	“Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Specificazione della procedura di saldatura - Parte 5: Saldatura a resistenza”
UNI EN 287-1:2012	“Prove di qualificazione dei saldatori - Saldatura per fusione - Parte 1: Acciai”
UNI EN ISO 17638:2010	“Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo con particelle magnetiche”