



MATERIALI
*per caratteristiche dei materiali riferiti alla UNI 11104:2016

Elementi	Copri ferro netto [mm]	Classe di esposizione	Classe calcestruzzo	R _{yk} a 28gg [MPa]	Dimensioni max inserti [mm]	Slump	Additivi
10+10 Pali trivellati CFA (pile)	80	XC2	C25/30	30	20	SCC	-
Pali trivellati secanti CFA (spalle)	80	XC2	C25/30 PP C32/40 PS	30	20	SCC	Impermeabilizzante equivalente Supershield
Pile e Fondazioni	40	XC4	C32/40	40	30	S4	-
Soletta collaborante	35	XC3	C30/37	37	16	S5	-

Pali trivellati secanti: PP = Pali Primari (pali compressati); PS = Pali secondari

ACCIAIO DA CEMENTO ARMATO
Denominazione: B450C
PIOLATURA MECCANICA
Similare a: Connettore a piolo per acciaio CTF 105 Tecnaria o equivalente
Elementi strutturali: travi secondarie dove è presente la lamiera grecata
Similare a: Chiodi di tipo Nelson 105
Elementi strutturali: travi principali HEB300 e profilo saldato

ACCIAIO STRUTTURALE**
Classe: S355J2
Elementi strutturali: Tutti i profili metallici
Classe di esecuzione: EXC3 secondo UNI EN1090-1-2-3:2012

BULLONERIA**
Classe bulloni: C8.8 alta resistenza

SALDATURE
Classe acciaio: S420
Altezza di gola minima: 0,7x t (t=spessore del piatto minimo da saldare)

ACCIAIO PER LAMIERA GRECATA**
Classe di resistenza minima: S280 GD secondo la norma UNI EN 10147
Classe di esecuzione: EXC3 secondo UNI EN1090-2:2012

GRIGLIATO METALLICO IN ACCIAIO**
Classe di resistenza minima: S355J2
Similare a Keller con barre portanti bsh = 60x4mm passo 15mm. Maglia antiscacco.
Grigliato classe 1 pedonale dimensionato per:
- q = 5kN/m² (verifica globale folla compatta)
- carico centrato di 10kN impronta 10x10cm (ai sensi delle NTC18 punto 5.1.3.3.3 schema 4)

CICLO DI VERNICIATURA
La protezione anticorrosiva dovrà rispettare dov'è rispettato i criteri della norma ISO 12944 e dovrà essere relativa ad ambiente tipo C4 con range di durabilità alta pari ad almeno 15 anni.
Il sistema di protezione proposto dovrà essere certificato da ente europeo accreditato. Ogni ciclo proposto dovrà comunque avere prestazioni pari o superiori al seguente:
1. Zincante Organico (100 micron)
2. Primer di adesione (100 micron)
3. Finitura Rusty Corten B (70micron)
COLORAZIONE DELL'ACCIAIO EFFETTO CORTEN
*per caratteristiche dei materiali riferiti alla UNI 10251-1, per classe di esecuzione riferiti a UNI EN 1090-1-1:2005/A1:2014

PRESCRIZIONI SU ACCETTAZIONI MATERIALI IN CANTIERE
- L'Appaltatore deve richiedere sempre formale approvazione al D.L. per l'utilizzo di materiali/prodotti con caratteristiche prestazionali equivalenti a quelle richieste nel PE.
- I costi delle prove di accettazione sui materiali richiesti dal D.L. sono a carico dell'Appaltatore.
- Si prescrivono controlli sul calcestruzzo di tipo A per un quantitativo di calcestruzzo non superiore a 300mc. Ogni controllo di TIPO A è costituito da tre prelievi (due cubetti), ciascuno dei quali eseguito su un massimo di 100 m³ di getto di miscela omogenea. Risulta quindi un controllo di accettazione ogni 300 m³ massimo di getto. Per ogni giorno di getto va comunque effettuato almeno un prelievo.
- Si prescrivono controlli sulle barre B450C in ragione di 3 sezioni di lunghezza 120cm dello stesso diametro per ogni tipologia prescritta e per lotto di spedizione.
- Si rimanda al capitolo 11 delle NTC2018 per le specifiche sulle prescrizioni di accettazione dei materiali.
- Oltre ai normali controlli di accettazione in termini di resistenza, per i calcestruzzi di aggregati leggeri si dovranno eseguire controlli di accettazione con riguardo alla massa per unità di volume, da condurre secondo quanto specificato nelle norme UNI EN 206-1 e UNI EN 12390-7.
- Si prescrivono 2 prove di carico sui pali delle fondazioni delle pile (una per sponda).

NOTE GENERALI E PRESCRIZIONI
- Verifica delle quote in cantiere
- Sovrapposizione fermi minimo 500 se non specificato diversamente
- I piani di fondazione delle pile devono essere interni, pertanto devono essere controllate le quote di piano campagna e confrontate con le quote di progetto
- L'appaltatore deve comunicare ad AIPo le modalità di scavo degli argini ed inizio dei lavori.
- I diaframmi (spalle) devono essere necessariamente impermeabili: si prescrive l'utilizzo di additivi cristallizzanti per rendere l'calcestruzzo impermeabile (vedi libretto materiali).
- A valle dai diaframmi si prescrive la formatura e posa di materassi di pietrame (tipo Reno) di spessore 30cm.
- L'appaltatore deve garantire l'immediato ripristino degli argini esistenti in caso di eventi imprevisti.

FASI DI MONTAGGIO IMPALCATO METALLICO

BLOCCO	Peso [ton]	NB: il peso dei singoli blocchi è superiore alle capacità di sollevamento delle gru disponibili in cantiere. Sono previste le seguenti soluzioni: - montaggio in opera, appeso verticalmente per la parte superiore, con l'aiuto di gru a torre. - montaggio in opera, appeso verticalmente per la parte inferiore, con l'aiuto di gru a torre.
Blocco 1	41	
Blocco 2	39	
Blocco 3	3	
Blocco 4	26	NB: il peso dei blocchi 1, 2 e 3 è superiore alle capacità di sollevamento delle gru disponibili in cantiere. Sono previste le seguenti soluzioni: - in opera, appeso verticalmente, con l'aiuto di gru a torre. - in opera, appeso verticalmente, con l'aiuto di gru a torre.
Blocco 5	47	
Totale	166	
TOTALE BLOCCO	233	NB: il peso dei ponticelli comprende i ponti e i ponticelli delle spalle. Inoltre, per la parte in acciaio non è fornito il peso.
TOTALE BLOCCO	251	

OPERA FINANZIATA DA
IL PIANO REGIONALE
Lombardia
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

AIPO
Agenzia Interregionale per il fiume Po
Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

TRATTA L3: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI AL TRATTO DA PAVIA A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO

VENTO

PROGETTO FINANZIATO DAL PNRR
Missione M2 | Componente C2 | Intervento 4.1 - Rafforzamento mobilità ciclistica | Sub-intervento 4.1.1 - Ciclovia turistiche

PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE:
Agenzia Interregionale per il fiume Po
Ufficio operativo di Pavia

D.E.C.: Arch. Luigi Calgari
R.U.P.: Ing. Marco La Verga
Coordinatore dei progetti: Dott. Cristian Farotti
CUP: B18200090009

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Dott. Agr. Mauro Ferrarino

Progettisti:
Ing. Giorgio Morini

Progettista strutturale:
Ing. Matteo Moratti, Prof. Ing. Gian Michele Calvi

Gruppo di progettazione:
Ing. Marco Salvadori, Ing. Tommaso Farachioni
Ing. Simone Lenzi, Ing. Marco Termini
Dott. Agr. Alessandro Madonna, Dott. Matteo Ruffilli
Dott. Riccardo Inama, Dott. Manuela Belloni
Arch. Liliana Bonini, Ing. Khaled Bries, Arch. Valentina Lanati

Direttore:
Dott. Ciro Maurizio Visconti

OGGETTO:
ELABORATI GRAFICI

PROGETTO:
OPERA N.1 - PONTE CICLO PEDONALE DI LAMBRINIA, SCHEMA FONDAZIONI

N° elaborato: 4.58
cost. elaborato: 4258_PRO_E_STR_PZ_01A

DATA: 15.08.2023
SCALA: 1:100
REVISIONE: A

REDATTO: APPROVATO
VERIFICATO

MT
MM