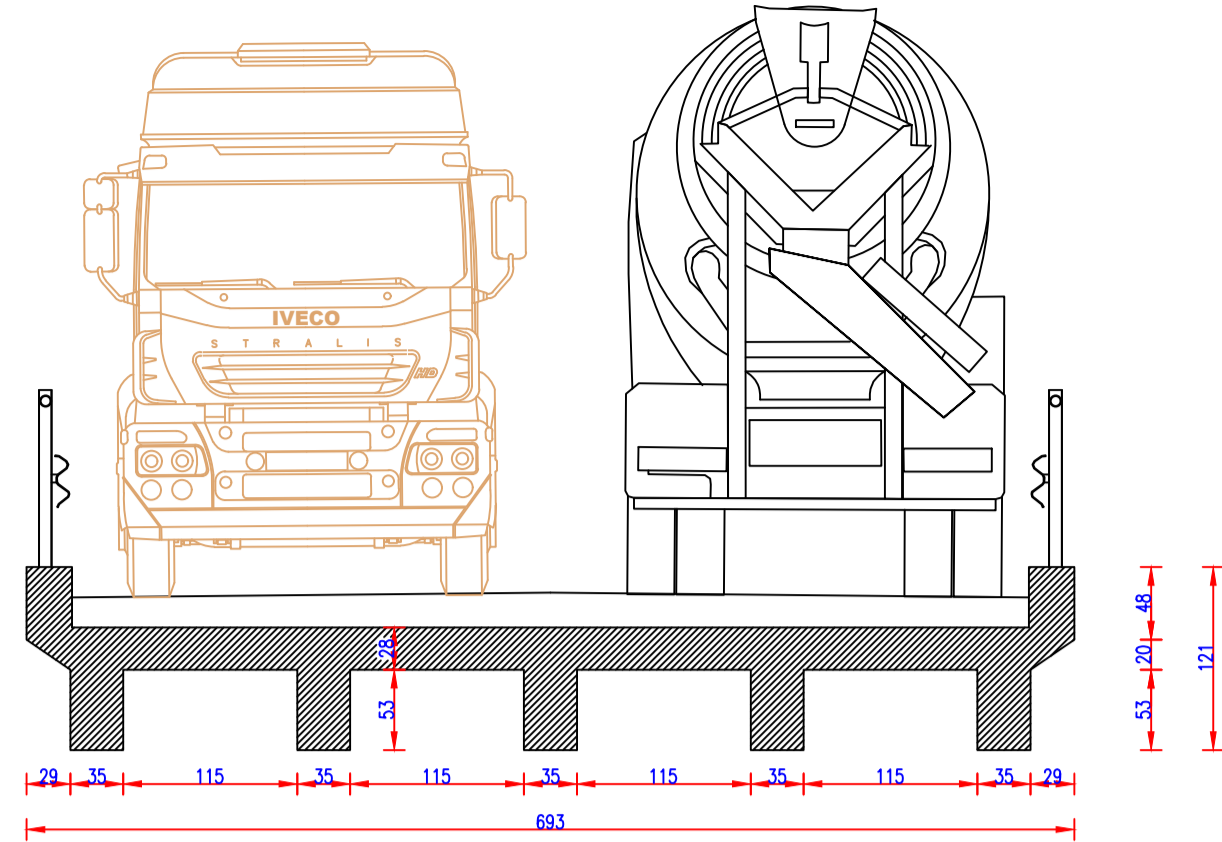
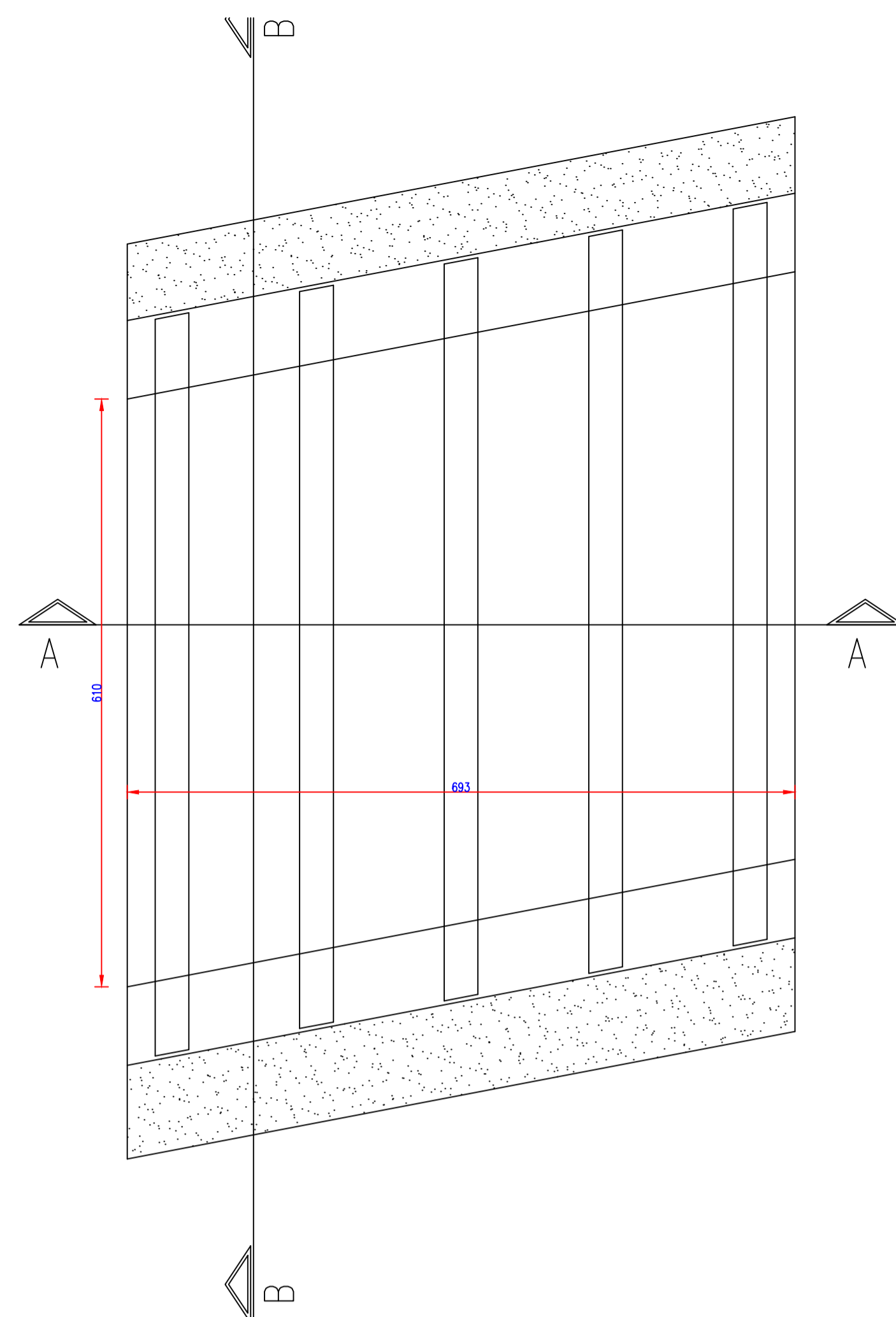
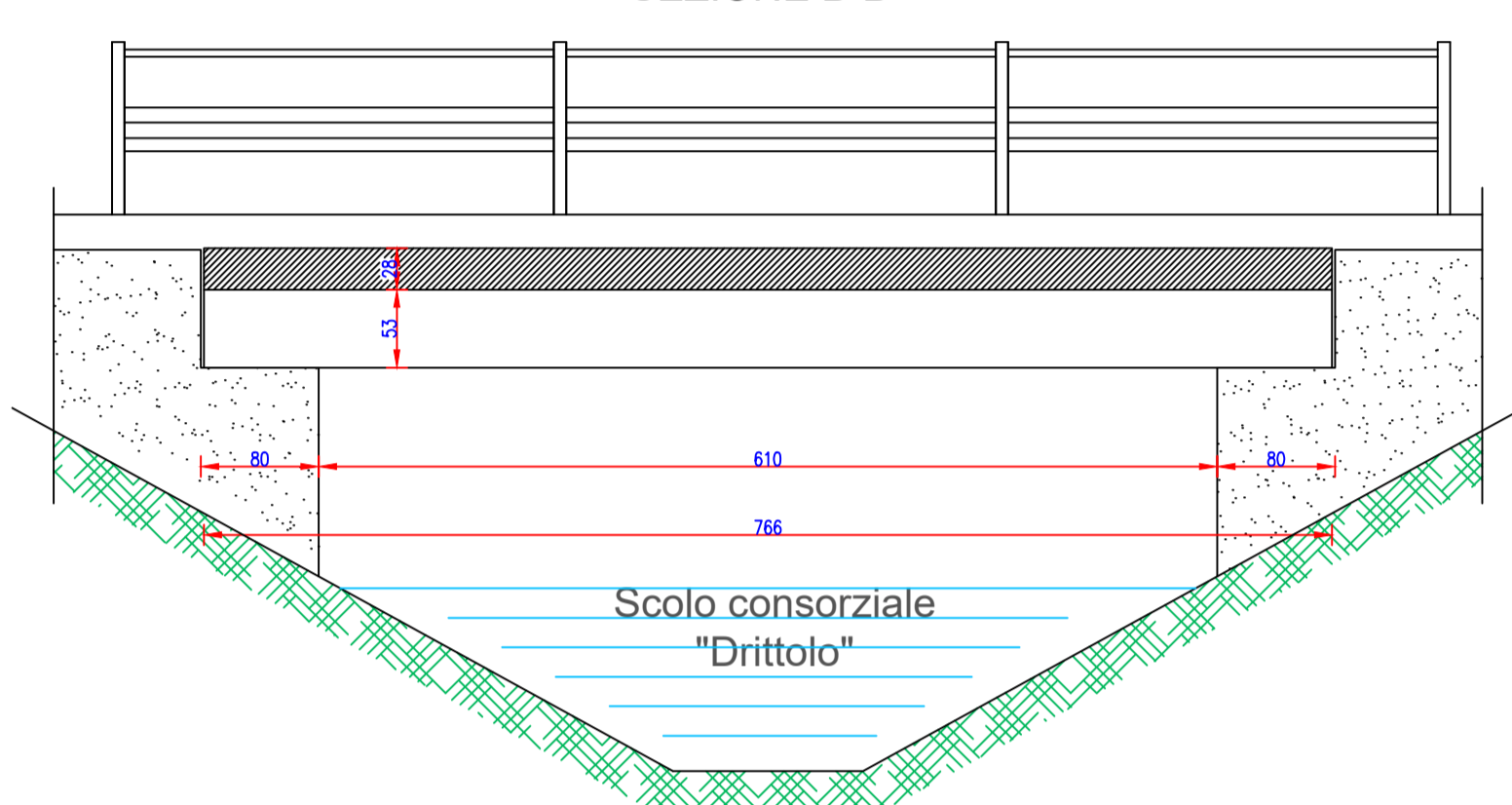


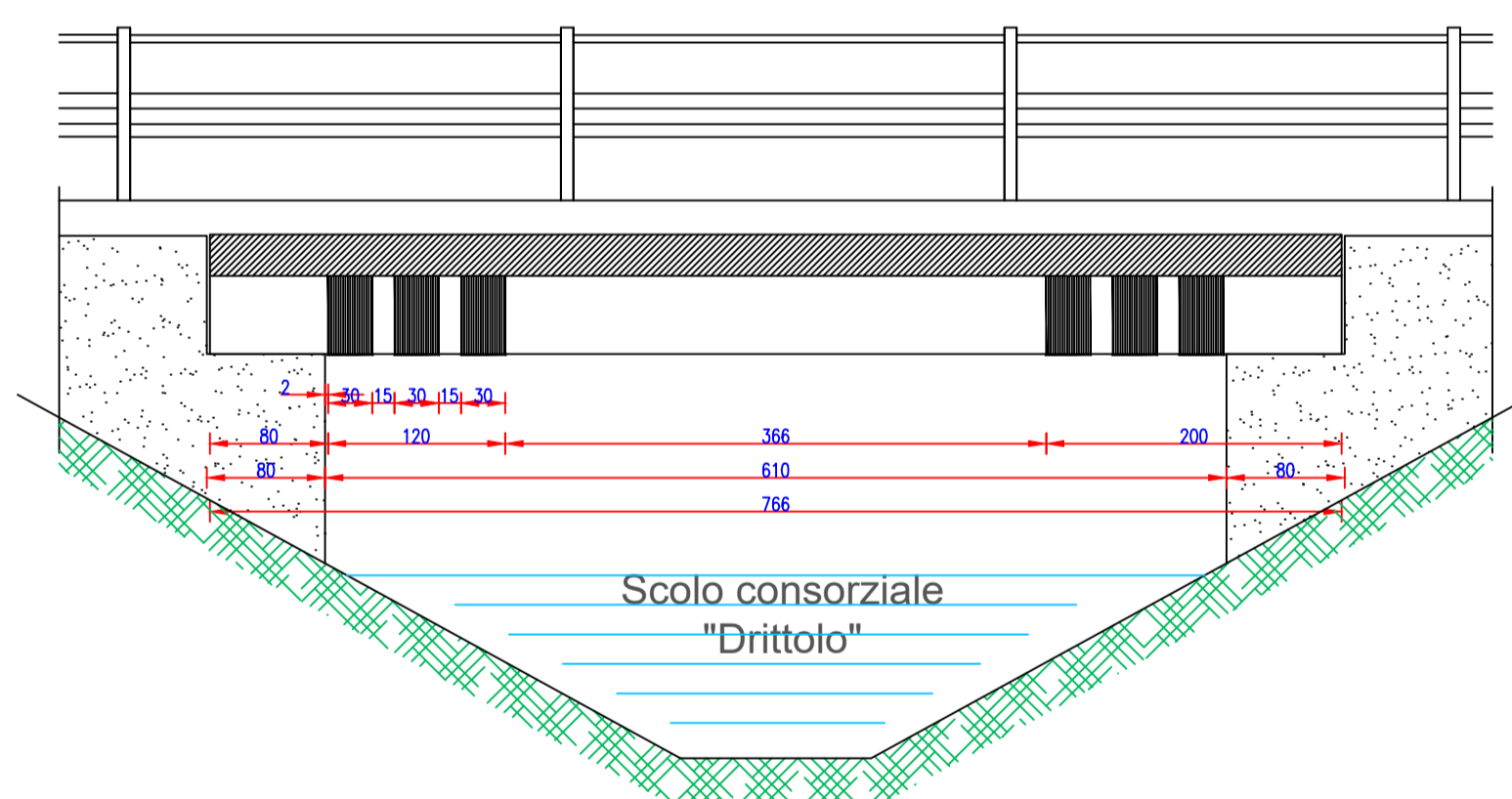
SEZIONE A-A



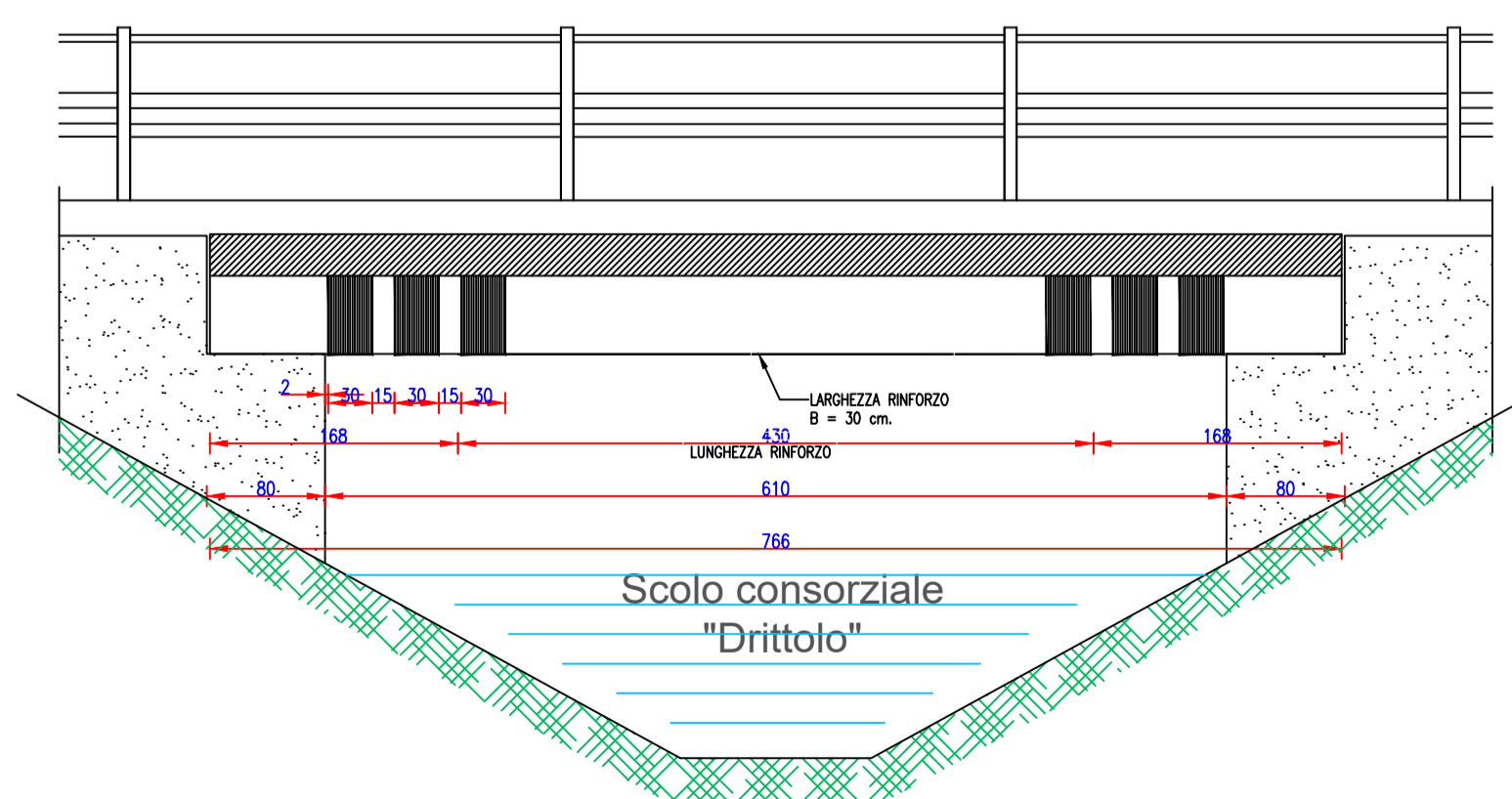
SEZIONE B-B



STATO DI PROGETTO



SCHEMA ARMATURA INTEGRATIVA CON FIBRE DI CARBONIO N. 3 TRAVI CENTRALI



SCHEMA ARMATURA INTEGRATIVA CON FIBRE DI CARBONIO N. 2 TRAVI DI BORDO



Rinforzo strutturale a flessione delle travi di bordo in c.a. mediante l'utilizzo di sistemi composti di rinforzo costituiti da una matrice polimerica e fibre di carbonio (FRP fiber reinforced polymer) nella forma di tessuti unidirezionali.
 Le superfici sulle quali applicare i sistemi composti in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, graffiati perfettamente asciutte e pulite, previa parazione del supporto con idroabblatura, da pagarsi a parte.
 Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso:
 - Antisfondello sigillato;
 - Pulizia di eventuali imperfezioni superficiali del c/c;
 - Realizzazione con resina epossidica (vis. max 5 mm);
 - Pulizia della superficie di supporto.
FIBRE DI CARBONIO IN TESSUTO UNIDIREZIONALE - GRAMMATURA TESSUTO MN. 300 GR/MQ
 F.p.o. di sistemi in FRP previa applicazione di primer epossidico bi-componente atto a consolidare le superfici prima dell'applicazione del tessuto, che dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:
 - Temperatura di applicazione (min/max): da +10°C a +35°C;
 - Adesione al C/S, dopo 7 gg di maturazione, UNI EN 1542: 73 MPa, rottura nel C/S;
 - Resistenza caratteristica a trazione diretta dopo 7 gg 7 20 MPa (ASTM D2008);
 - Modulo elastico a trazione dopo 7 gg 7 1200 GPa (ASTM D3338) con controllo dei sistemi attraverso l'uso di sistemi integranti di resina epossidica.
 Il prezzo comprende inoltre:
 - Stucco epossidico bi-componente;
 - Adesivo epossidico bi-componente quale impregnante del tessuto con le seguenti caratteristiche prestazionali:
 - Adesione al c/c a 7 gg 7 3,5 MPa - rottura del c/c (UNI EN 1542);
 - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg 7 50 MPa oppure secondo UNI EN 602 178 - a 7 gg 7 40 MPa;
MODULO ELASTICO A TRAZIONE 7 230 MPa
 Il sistema tessuto + adesivo impregnante deve rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:
 - Resistenza caratteristica a trazione F_{0.2} 2500 MPa (ASTM D3338);
 - Modulo elastico medio a trazione 7 230 GPa (ASTM D3338);
 - Spessore equivalente del tessuto secco 7 0,154 mm.

Rinforzo strutturale a taglio di travi in c.a. con pannello ad "U" mediante l'utilizzo di sistemi composti di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e fibre di carbonio (FRP fiber reinforced polymer) nella forma di tessuti unidirezionali.
 Le superfici sulle quali applicare i sistemi composti in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, graffiati perfettamente asciutte e pulite, previa parazione del supporto con idroabblatura, da pagarsi a parte.
 Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso:
 - Antisfondello sigillato;
 - Pulizia di eventuali imperfezioni superficiali del c/c;
 - Realizzazione con resina epossidica (vis. max 5 mm);
 - Pulizia della superficie di supporto.
FIBRE DI CARBONIO IN TESSUTO UNIDIREZIONALE - GRAMMATURA TESSUTO MN. 300 GR/MQ
 F.p.o. di sistemi in FRP previa applicazione di primer epossidico bi-componente atto a consolidare le superfici prima dell'applicazione del tessuto, che dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:
 - Temperatura di applicazione (min/max): da +10°C a +35°C;
 - Adesione al C/S, dopo 7 gg di maturazione, UNI EN 1542: 73 MPa, rottura nel C/S;
 - Resistenza caratteristica a trazione diretta dopo 7 gg 7 20 MPa (ASTM D2008);
 - Modulo elastico a trazione dopo 7 gg 7 1200 GPa (ASTM D3338) con controllo dei sistemi attraverso l'uso di sistemi integranti di resina epossidica.
 Il prezzo comprende inoltre:
 - Stucco epossidico bi-componente;
 - Adesivo epossidico bi-componente quale impregnante del tessuto con le seguenti caratteristiche prestazionali:
 - Adesione al c/c a 7 gg 7 3,5 MPa - rottura del c/c (UNI EN 1542);
 - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg 7 50 MPa oppure secondo UNI EN 602 178 - a 7 gg 7 40 MPa;
MODULO ELASTICO A TRAZIONE 7 230 MPa
 Il sistema tessuto + adesivo impregnante deve rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:
 - Resistenza caratteristica a trazione F_{0.2} 2500 MPa (ASTM D3338);
 - Modulo elastico medio a trazione 7 230 GPa (ASTM D3338);
 - Spessore equivalente del tessuto secco 7 0,154 mm.

Provincia di Ravenna Settore Lavori Pubblici

INTERVENTI URGENTI PER LA MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI DIECI PONTI DELLA RETE STRADALE DELLA PROVINCIA DI RAVENNA
 CUP : J67H20000980001
 PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Presidente: Michele De Pascale
 Consigliere Delegato: Nicola Pasi
 Dirigente responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile
 RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Paolo Nobile (documento firmato digitalmente)
 PROGETTISTA: Ing. Giuseppe Colarossi (documento firmato digitalmente)
 COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE: Ing. Fabio Valentini

Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:
0	EMISSIONE				

TITOLO ELABORATO:
PONTE SP 99 PK 1+420
STATO DI FATTO- STATO DI PROGETTO

Elaborato num.	Revisione	Data	Scala	Norma file
3.3		OTTOBRE 2020	1/50	