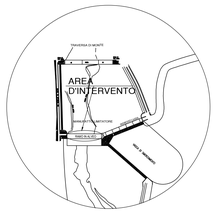
PIANTA CHIAVE

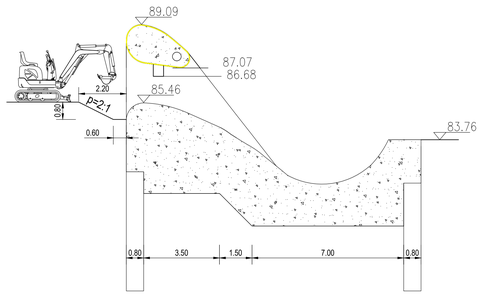


RIF.1 : Le quote p.c. andranno verificate in in situ.

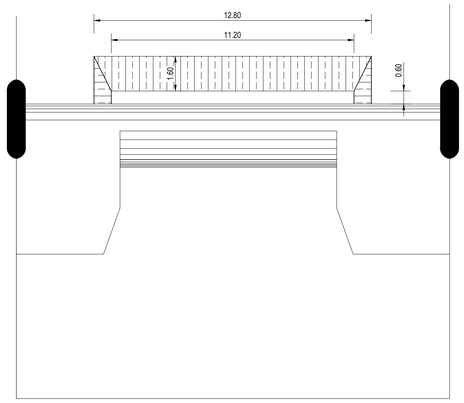
Fase1

Scavo per messa a nudo del profilo idrico di monte
Smontaggio scala per pesci

SEZIONE B-B



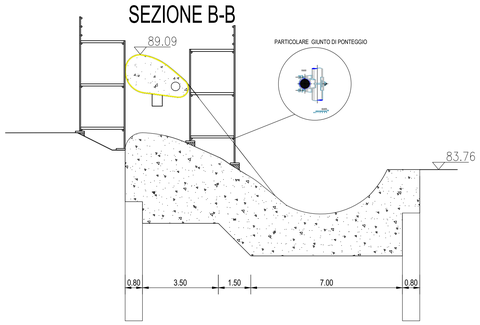
PIANTA SCAVO



Fase 2

Montaggio ponteggio in quota e
scarificazione superficiale della trave
laminatrice per uno spessore corticale di 40 mm .

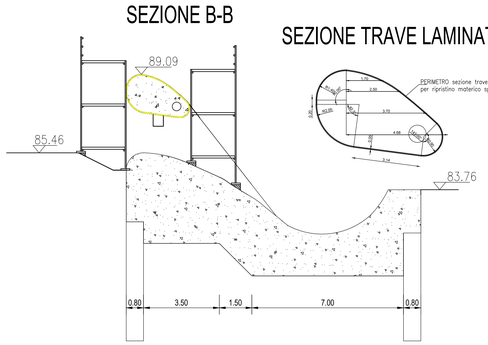
SEZIONE B-B



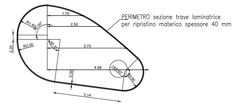
Fase 3

Ripristino corticale con malta tixotropica R4
della trave laminatrice per uno spessore di 40 mm .

SEZIONE B-B



SEZIONE TRAVE LAMINATRICE



Calcestruzzo e Acciao - Caratteristiche

Si dovrà impiegare un conglomerato cementizio a ritiro compensato, realizzato con impiego di almeno 3 classi granulometriche di aggregato resistente all'abrasione, preferibilmente di tipo silíceo con Dmax 25mm. Il calcestruzzo dovrà essere prodotto in accordo con quanto previsto nelle norme UNI EN206 e UNI 11104.

Tale calcestruzzo dovrà essere caratterizzato da una classe di **resistenza a compressione C45** valutata su provini cubici e determinata secondo quanto descritto nel Capitolo 11 delle Norme Tecniche sulle costruzioni (NTC2018), da un rapporto acqua/cemento non superiore a 0,45 e da un contenuto di **cemento di classe 42,5N** del tipo IV/A o III/A, conforme alla norma UNI EN 197/1, **non inferiore a 350 kg/m3**. Il **diametro massimo dell'aggregato** impiegato nella confezione della miscela dovrà essere pari a **25mm** mentre la lavorabilità al getto (cono di Abrams) dovrà essere compresa tra 50 e 90mm (**classe di lavorabilità S2**). Per il raggiungimento delle caratteristiche sopra descritte, unitamente ad un adeguato mantenimento della lavorabilità, si dovrà prevedere l'utilizzo di un **additivo superfluidificante** riduttore d'acqua, a base di policarbossilato etere, nella misura **di 0,8-1,2 litri ogni 100 kg di legante**.

Per il controllo degli effetti negativi legati allo sviluppo del ritiro termico con possibili conseguenti fessurazioni, dovrà essere scelto un tipo di cemento a basso calore d'idratazione in accordo alla norma UNI EN 14216.

Al fine di garantire la resistenza all'abrasione si dovrà impiegare nella miscela, in aggiunta al cemento, un dosaggio di almeno **25 kg/m3 di silica fume** micronizzata in polvere.

Inoltre, ai fini della **compensazione del ritiro** garantendo la massima adesione con il calcestruzzo esistente e quindi assicurando la monoliticità della struttura finale completata, si dovrà impiegare un **agente espansivo in polvere nella misura di 25 kg/m3**. La compensazione del ritiro dovrà avvenire mediante contrasto all'espansione attraverso la posa di una doppia rete elettrosaldata diametro 8 mm maglia 100x100 mm, in aggiunta all'eventuale armatura prevista dal calcolo strutturale.

Infine, allo scopo di garantire una corretta maturazione umida e per **ridurre ulteriormente il valore del ritiro** del calcestruzzo, si dovrà utilizzare un additivo **ritentore d'acqua** e riduttore di ritiro nella misura di **0,8 litri ogni 100 kg di legante** (cemento più aggiunte). Il valore massimo di ritiro standard, misurato in condizioni di laboratorio in accordo alla norma UNI 11307, non dovrà superare in nessun caso il valore di 400 micron per metro.

In ogni caso la maturazione del getto di calcestruzzo dovrà avvenire secondo quanto descritto nel Capitolo 7 delle Linee Guida per la posa in opera del calcestruzzo strutturale (versione 2018), impiegando un prodotto filmogeno stagionante-antievaporante, emulsione acquosa di speciali resine di colore bianco, nella misura di 70-100 g/m2.

Gli additivi e i prodotti necessari per il confezionamento dovranno essere a marchiatura CE.

Le armature in barre le reti elettrosaldata dovranno rispettivamente essere del tipo B450C, e B450A.

Calcestruzzo

- Classe di resistenza: C35/45.
- Classe di consistenza: S2.
- Contenuto in cloruri: <2%.
- Diametro massimo dell'inerte: 25 mm.
- Rapporto acqua/cemento: 0,4.
- Classe di esposizione: XM3-XF3.
- Tipo di cemento: 42,5N del tipo IV/A o III/A
- Quantità di cemento: ≥ 350 Kg/m3.

Additivi:

- Superfluidificante: 0,8-1,2 litri ogni 100 kg di legante.
- silica fume: 25 kg/m3
- riduttore di ritiro: 0,8 litri ogni 100 kg di legante
- agente espansivo: 25 kg/m3

Intervento - Fasi esecutive e Specifiche Tecniche

1. Scavo a sezione obbligata per messa a nudo del profilo idrico di monte. Smontaggio scala per pesci
2. Montaggio ponteggio in quota e scarificazione corticale della trave laminatrice per uno spessore max di 40 mm. Trasporto e conferimento a discarica discarica.
3. Ripristino dello stato corticale con malta tixotropica classe R4 previo pulitura e lavaggio della superficie della trave laminatrice da trattare, per uno spessore di 40 mm . Trasporto e conferimento a discarica del materiale di risulta.
4. Smontaggio del ponteggio sulla trave laminatrice e montaggio del ponteggio nella vasca. Idrodemolizione meccanica della vasca per 20 cm . Trasporto e conferimento a discarica del materiale di risulta.
5. Demolizione meccanica manuale della vasca sotto la trave laminatrice per 20 cm. Trasporto e conferimento a discarica del materiale di risulta.
6. Posizionamento connettori e armature fondo vasca.Montaggio ponteggio fondo vasca. Posizionamento connettori e armature parte alte della vasca.Realizzazione della casseratura.
7. Getto calcestruzzo parte alta della vasca per uno spessore di 20 cm, previo stesura di prodotto adesivo epossidico bicomponente per la realizzazione di riprese di getto.
8. Risanamento ponteggio fondo vasca. Getto calcestruzzo fondo vasca spessore 20 cm previo stesura di prodotto adesivo epossidico bicomponente per la realizzazione di riprese di getto.
9. Rinterro scavo lato monte della vasca e rimontaggio scala per pesci.

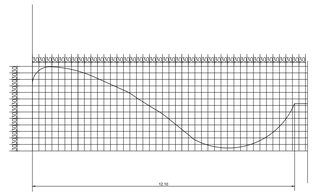
Note e prescrizioni

La demolizione a mano deve garantire una superficie del calcestruzzo di supporto macroscopicamente ruvida con asperità non inferiore a 5 mm di profondità, allo scopo di ottenere la massima aderenza tra il nuovo ed il vecchio materiale.

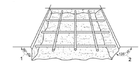
Il calcestruzzo in prossimità dei giunti dei Water-Stop pari ad una fascia di 50 cm a destra e di 50 cm sinistra non deve essere demolita.

La demolizione del calcestruzzo deve essere svolta, lasciando sul supporto esistente, un angolo compreso tra 90° e135°

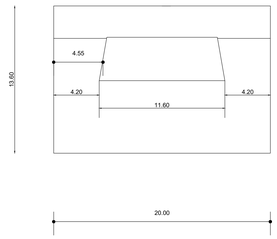
PROFILO IDRAULICO IN ALVEO



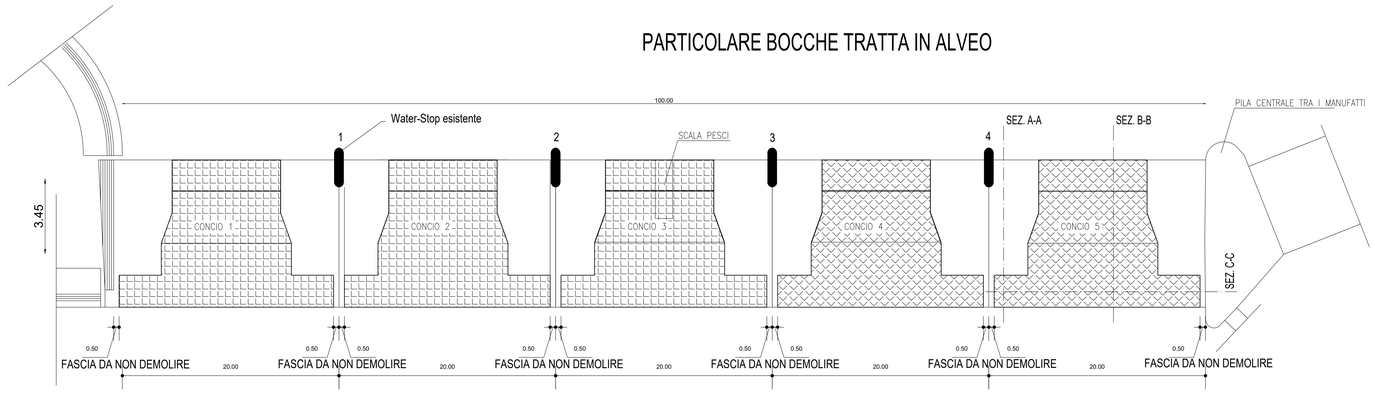
La demolizione del calcestruzzo deve essere svolta, lasciando sul supporto esistente, un angolo compreso tra 90° e135°



PARTICOLARE CONCIO



PARTICOLARE BOCCHE TRATTA IN ALVEO



AREE DI DEMOLIZIONE 1a Stagione

AREE DI DEMOLIZIONE 2a Stagione

La demolizione del calcestruzzo deve essere svolta, lasciando sul supporto esistente, un angolo compreso tra 90° e135°

AIPo
Agenzia Interregionale per il fiume Po

Via Garibaldi 75 - 43121 PARMA

(PR-E-1071) - LAVORI URGENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL MANUFATTO LIMITATORE DELLA CASSA DI ESPANSIONE DI MONTE DEL FIUME ENZA NEI COMUNI DI MONTECCHIO EMILIA (RE) E MONTECHIARUGOLO (PR)

PROGETTO ESECUTIVO

INTERVENTI DI RIPRISTINO
PIANTA E SEZIONI TIPOLOGICHE
TAVOLA 1 DI 3

Ø	30/06/2020	Prima emissione	A. De Paola L. D'Antonio	A. De Paola	E. Baldovin
REV.	DATA	MODIFICHE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

IL PROGETTISTA:
Dott. Ing. Ezio Baldovin

ORDINE DELLA PROVINCIA DI PARMA
EZIO BALDOVIN
N. 1309/3
SEZIONE A - a - b

GEOTECNA PROGETTI
Milano - Roma

PER IL R.U.P.:
Dott. Ing. Mirella Vergnani

3	6	4	4	0	3	6	Ø
N. COMMESSA				PROGR.			REV.

1:100 - 1:200
SCALA