FASE 1 - TAGLIO C.A. ESISTENTE PER REALIZZAZIONE FORI IMMISSIONE PER I DIAFRAMMI IN C.A. SPESSORE 70 cm - PROFONDITÀ' 6.70 m

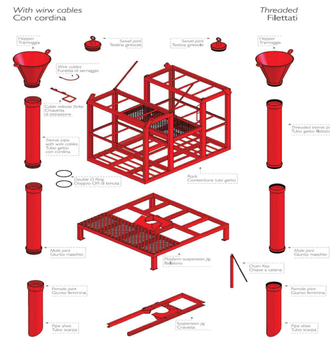
Il diaframma in cemento armato è una paratia realizzata da pannelli rettangolari che vanno a formare un muro in cemento armato sotto terra.Lo scavo del diaframma viene eseguito con un'attrezzatura particolare tipo "Kelly" che utilizzando una benna mordente realizza lo scavo. Lo scavo del diaframma viene eseguito all'interno di due cordoli armati profondi 50 cm e con uno spessore di 20 cm chiamati cordoli guida. Nel progetto è previsto il taglio della platea presistente e ricavare così i cordoli guida. Lo scopo è quello di dare la direzione e garantire la continuità dei pannelli. Lo spazio per i diframmi avviene introducendo la benna nello scavo ripetutamente, asportandone il materiale. Per sostenere le pareti durante lo scavo viene introdotto un fango bentonitico, realizzato con apposito impianto. Per garantire una maggiore impermeabilità tra due pannelli vengono realizzati dei giunti realizzati ad incastro mediante la posa in opera all'estremità del pannello e prima dell'inizio del getto di casseri sagomati o palancole, con l'introduzione di tubi in pvc denominati "tubi spalla" messi in opera, controllandone la verticalità con sistemi ottici, non appena completata la perforazione, e per tutta la profondità del pannello. Ad avvenuta presa del getto si provvederà alla loro rimozione, utilizzando un opportuno estrattore a morsa idraulica: se necessario la superficie del tubo spalla potrà essere preventivamente trattata con vernici disarmanti. Nello scavo dei pannelli adiacenti (pannelli secondari) si avrà cura di pulire con estrema cura l'impronta lasciata dal tubi-spalla, mediante opportuni raschiatori, la cui forma è ricalcata su quella del tubo spalla utilizzato. I raschiatori saranno utilizzati a fine perforazione, fissandoli rigidamente sull'utensile di scavo. Questi creano all'estremità del pannello una concavità costituente la sede di ancoraggio con la testata del pannello successivo. Le palancole vengono recuperate successivamente ad avvenuto indurimento del calcestruzzo con la realizzazione del pannello adiacente. Terminato lo scavo lo si arma introducendo una gabbia di armatura precedentemente predisposta con barre di sollevamento saldate. Dopo aver armato il pannello si esegue il getto del calcestruzzo con il sistema del "tubo getto" cioè un tubo, sormontato da un imbuto, che viene immerso nel fango bentonitico fino alla parte più bassa dello scavo per impedire il dilavamento del calcestruzzo che ci viene convogliato. Durante il getto, tramite una pompa, si recupera il fango bentonitico per poterlo riutilizzare in un successivo scavo. Durante il getto bisogna garantire la continuità del calcestruzzo.

FASE 2 - SCAVI PROGRESSIVI CON BENNA MORDENTE E USO DI FANGHI BENTONITICI PER SOSTENERE LO SCAVO

FASE 3 - INSERIMENTO SETTI DI ARMATURE PREASSEMBLATE NEGLI SCAVI PER GETTO ALTERNATO DIAFRAMMA PRIMARIO E SECONDARIO CON INSERIMENTO LATERALE DEI TUBI SPALLA E TUBO GETTO CENTRALE

DISTANZIATORI SULL'ARMATURA DEI DIAFRAMMI

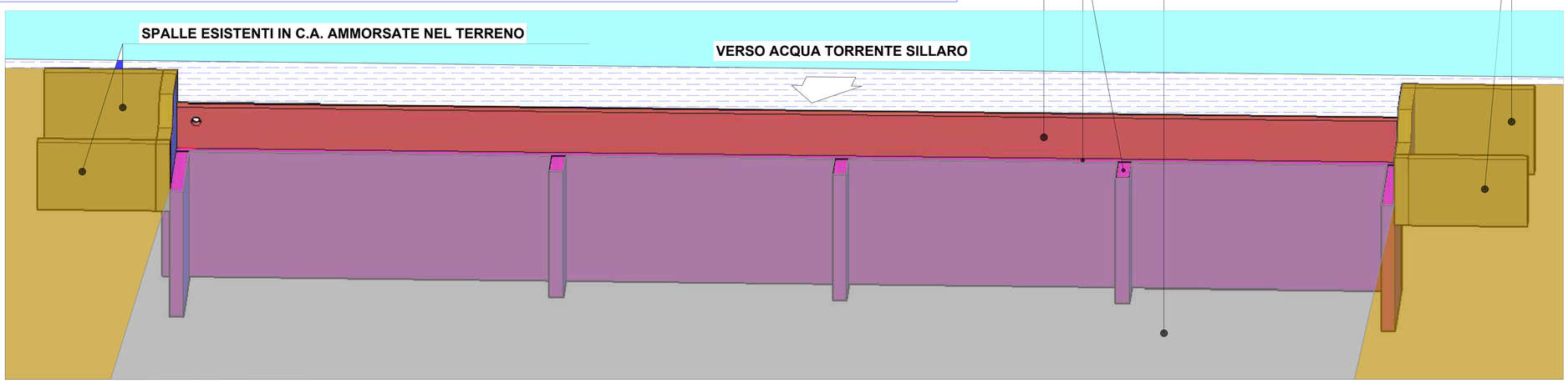
GETTO DIAFRAMMA CON IMPIANTO "TUBO GETTO"



IMPIANTO TUBO GETTO

USO DI STAFFATURA SAGOMATA: DIAFRAMMI PRIMARI E SECONDARI E PALANCOLE DI SEPARAZIONE

IMPIANTO PER FANGHI BENTONITICI CON VASCHE



RegioneEmilia-Romagna

AGENZIA PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE
REGIONE EMILIA-ROMAGNA

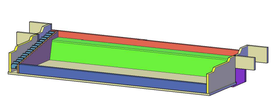
SETTORE SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE DISTRETTO RENO
Viale della Fiera n. 8 - 40122- Bologna (BO) - tel 051.5274530 fax 051.5274315

Finanziamento: Fondo sviluppo e Coesione 2021/2027, art. 1 comma 178 lettera b) L 178/2020

Oggetto: Lavori di manutenzione straordinaria su opere di contenimento degli eventi di piena per la messa in sicurezza dei territori e finalizzati al miglioramento dell'assetto idraulico - bacino Sillaro

Importo: € 1.000.000,00

CUP: F27H21002050001



INDIVIDUAZIONE FOTOGRAFICA INTERVENTI REALIZZAZIONE DIAFRAMMI

PROGETTO DEFINITIVO - REV.1

Bologna, 27 maggio 2022

Ing. Claudia Manuelli

Ing. Michele Bettini

Gom. Stefano Capitani

Visto: IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Davide Parmeggiani
(firmato digitalmente)

SCALA	ELABORATO N°
---	15/19