

**LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL MOLO DI SOTTOFLUTTO  
DEL PORTO DI TERMINI IMERESE  
CIG 5879549552 - CUP I64B14000160005**



**PROGETTO ESECUTIVO IN VARIANTE AL PROGETTO DEFINITIVO  
STRALCIO APPALTATO**

**Responsabile Unico del Procedimento (R.U.P.):**

*Ing. Salvatore ACQUISTA*

**Impresa:**



**Coordinatore Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE):**

*Geom. Antonino MARTORANA*

**Progettisti (R.T.I.):**

*Mandataria*

*Mandanti*

**Direttore dei Lavori (D.L.):**

*Ing. Enrico PETRALIA*



Responsabile Integrazione prestazioni specialistiche  
*Ing. Guglielmo Migliorino*

01	18.12.2019	CRONOPROGRAMMA LAVORI CONSEGNA	GV	MS	RF
Rev.	Data	Descrizione	Eseguito	Controllato	Approvato

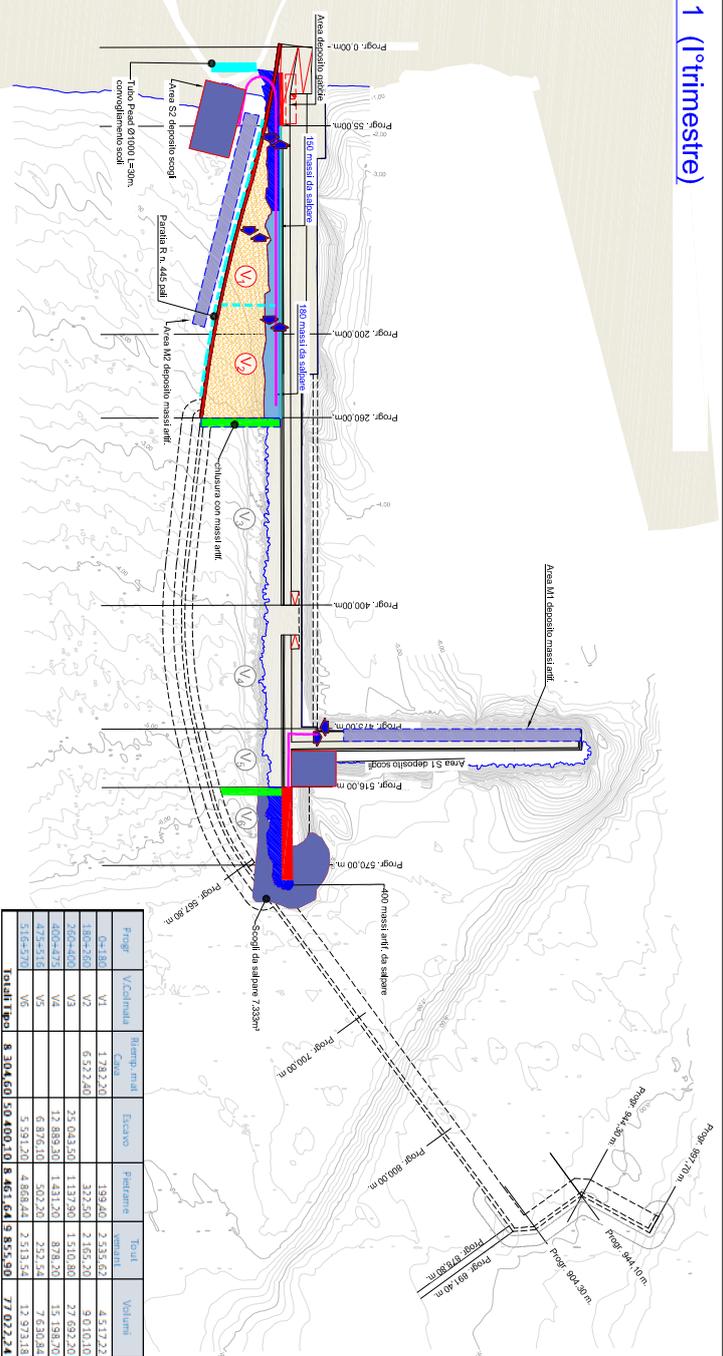
Titolo elaborato :

**CRONOPROGRAMMA LAVORI**

**Planimetria Fasi di Lavoro**

DATA	DESCRIZIONE	LIVELLO	SETTORE	OPERA	N°/SIGLA	REV
18.12.2019	PLANIMETRIA FASI					

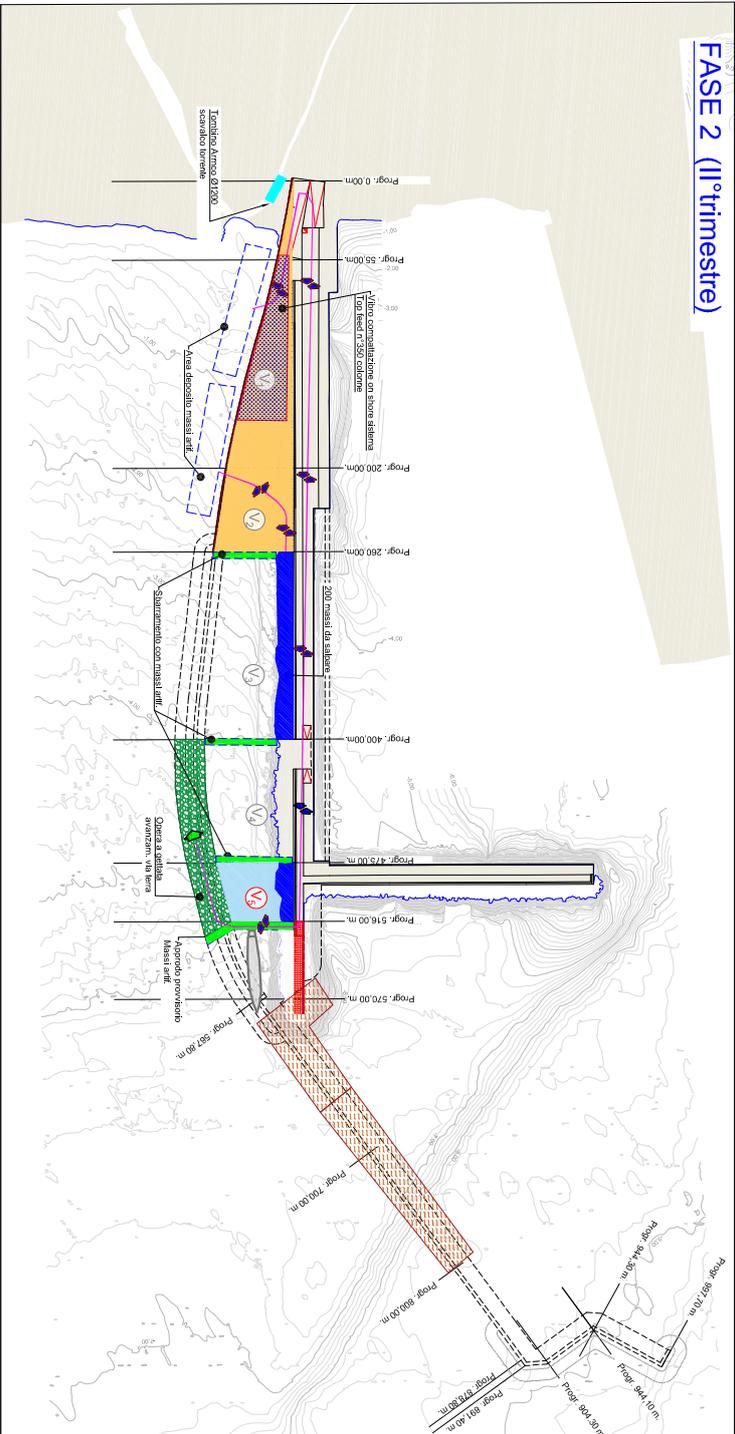
## FASE 1 (1° trimestre)



- Piazzale commerciale:**
- Demolizione del muro paraonide sino alla Progr. 55m. (40m.);
  - demoliz. del dentel massiccio tra le Progr. 55+ 260m.;
  - Demolizione testata del molo Turistico del muro paraonide e massiccio (65m.) tra le progr. 520+583m (2283m³);
  - Salpamento scogli e pietrame in testa al Turistico progr. 516+583 (7.333 m³) e deposito Area S1-S2
  - Salpamento massi arif. via terra in testa al molo Turistico tra le progr. 475+583 (n°40pz) in parte riutilizzati quali opere provv. di sbarramento tra le vasche di colmata V4 e V5;
  - Salpamento massi artificiali via terra tra le Progr. 0.00+115 (150pz) e tra le Progr. 115+260 (180 pz) e deposito nell'area predisposta;
  - Realizzazione di una pista a ridosso Muro paraonide Turistico per il transito del Dumper (Pietrame 1.265 m³ - Tout venant 3.617m³);
  - Paratia R Realizzazione di n. 445 pali;
  - Sbarramento vasca di colmata V1 Progr. 180m con palancole da 6m. Refilimento nelle Vasca di colmata V-1/2 (Progr. 0.00+260 m.) con materiale di riempimento proveniente da cava (8.967m³);

- Prolungamento Diga di sottolutto**
- Cantierizzazione Area Logistica "C" del Bacino Galleggiante escavo del fondale specchio acque portuale
  - Cantierizzazione Area Logistica "B"

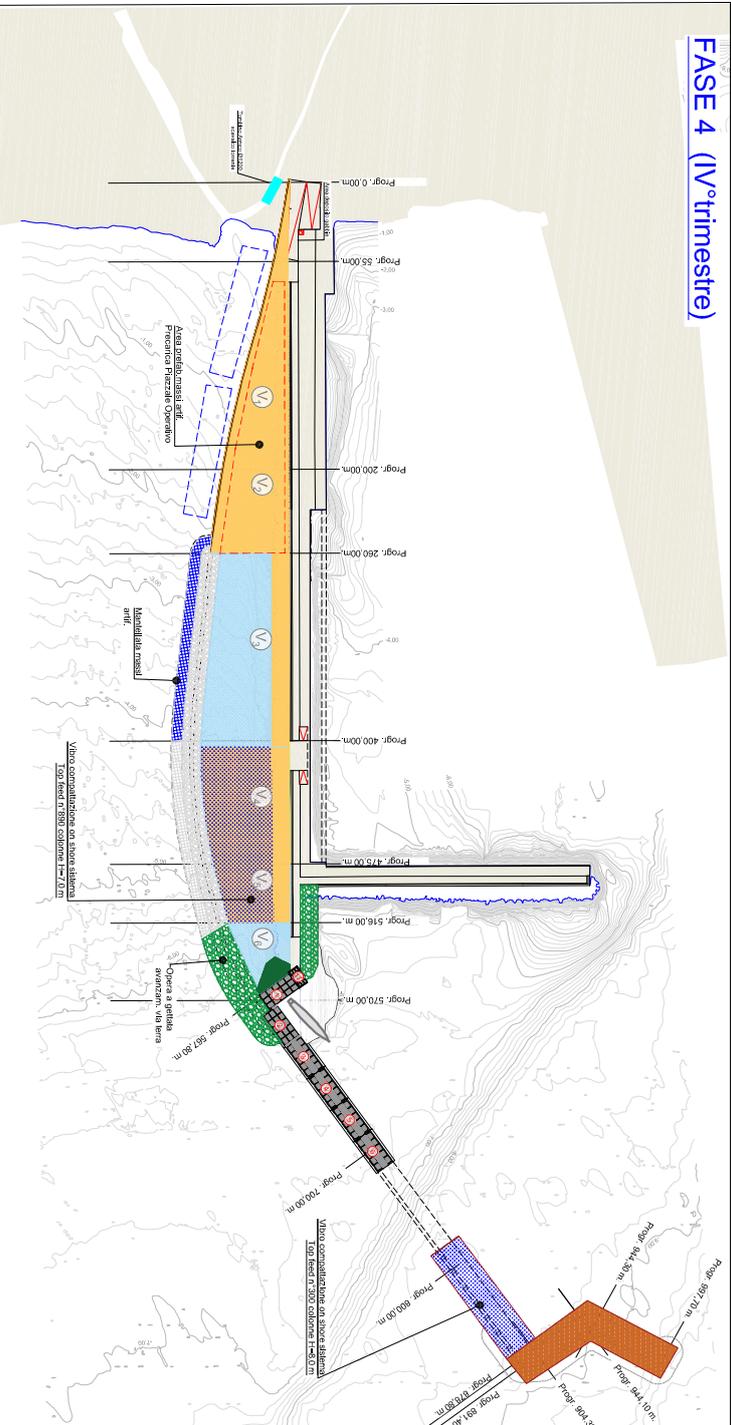
## FASE 2 (1° trimestre)



- **Piazzale commerciale**
  - Demolizione testata del molo Turistico del muro paraonde e massiccio (65m.) tra le progr. 520+583m (2283m<sup>3</sup>):
  - Salpamento massi artificiali via terra progr. 260+400 (200pz) progr. 115+260 (180 pz) e deposito nell'area predisposta:
  - Continuazione della pista a ridosso muro paraonde Turistico per il transito del Dumper (Pietrame 1.265 m<sup>3</sup> -Tou venant 3.617m<sup>3</sup>):
  - Completamento dell'approdo provvisorio con massi artf. impianti (nr 100pz), tnt, Pietrame:
  - Opera Provvisoriale di sbarramento vasca di colmata V5 (Progr. 475+516m.) con massi artf. Impilati (nr 100pz), tnt, Pietrame; Paratia R Collaudo dei pali e realizzazione cordolo testa pali (cls 561m<sup>3</sup> - Acciaio 18.000kg):
  - Vibrocompattazione ON SHORE colmata V1 (n°350 colonne h=7.00m. SV=2.450 m.)
  - **Opera di Chiusura:**
  - Realizzazione dell'opera a gettata tra le progr. 400+516m. in parte gli scogli salpati dalla testa molo Turistico (7.333+12.667) per complessivi 24.000 m<sup>3</sup>.
- Prolungamento Diga di sottoflutto**
- inizio attività di dragaggio dei fondali fino a quota -12.50
  - rifilimento del materiale dragato alla radice del piazzale commerciale Vasca V5 (20.000 m<sup>3</sup>), eventuale ammantamento a cunello:
  - Inizio attività di prefabbricazione dei cassoni cellulari



## FASE 4 (IV°trimestre)



### Piazzale commerciale

- Rimozione opere provv. sbarramento vasche V4-V5alle Progr. 475 e 516m. ;
- Ritombamento con pietrame a ridosso cassone n° 1 (4.868,44 m3) ;
- Refilimento del materiale dragato in colmata vasche V3 a completamento Piazzale Operativo;
- Area V1-V2: Stesa dello strato sabbia stabilizzata con cemento 1° strato pavimentazione e successivo inizio attività per la prefabbricazione dei massi artificiali; Montoraggio precarica piazzale
- Area V4-V5: Vibrocompattazione ON SHORE sistema Top feed (n°890 colonne h=7.00m. Sv=6.240 m.) durata interv. 1 mese ;

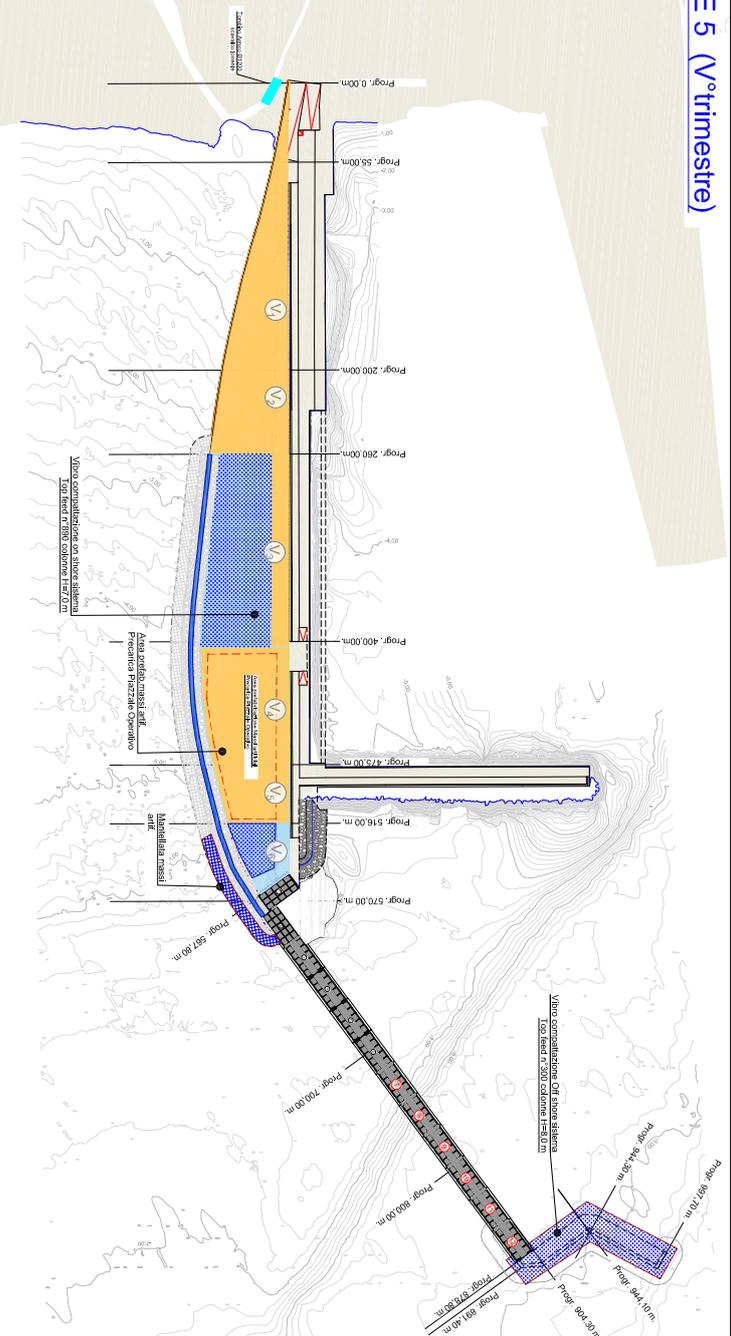
### Opera di Chiusura

- Realizzazione mantellata massi art. tra le Progr. 260+400 completamento dell'opera a gettata a ridosso alla diga tra le progr. 516+583m.;

### Prolungamento Diga di sottoflutto

- Vibrocompattazione OFF SHORE sistema Top feed Progr. 800+878 (n°300 colonne h=8.00m. Sv= 2.400 m.) durata interv. 1 mese, successivo scamo d'imbasamento (2.400 m3) ;
- Attività di dragaggio dei fondali fino a quota -12,50 tra le Progr. 878+997e refilimento del materiale dragato alla radice del piazzale commerciale Vasca V3;
- Collocamento dei cassoni 2-3-4-5-6 successivo riempimento delle celle dei cassoni;
- Protezione del piede cassone lato porto con scogli 2° categoria;
- Chiusura cella anti-risacca con solette precedentemente prefabbricate;
- Esecuzione della precarica dei cassoni con i massi artificiali;
- Riempimento delle chiavi di collegamento cassoni (per ogni cassone 100 m3) realizzazione della sovrastruttura e del muro paraonde (per ogni cassone Cls 519m3 -Acciaio 9.150kg)

## FASE 5 (V° trimestre)



### Piazzale commerciale

- Area V4-V5: Stesa dello strato sabbia stabilizzata con cemento 1° strato pavimentazione e successivo inizio attività per la prefabbricazione dei massi artificiali. Monitoraggio precarica piazzale
- Area V3 e V6: Vibrocassonatura ON SHORE sistema Top feed (n°890 colonne h=7,00m. Sv=6,240 m.) durata interiv. 1 mese :

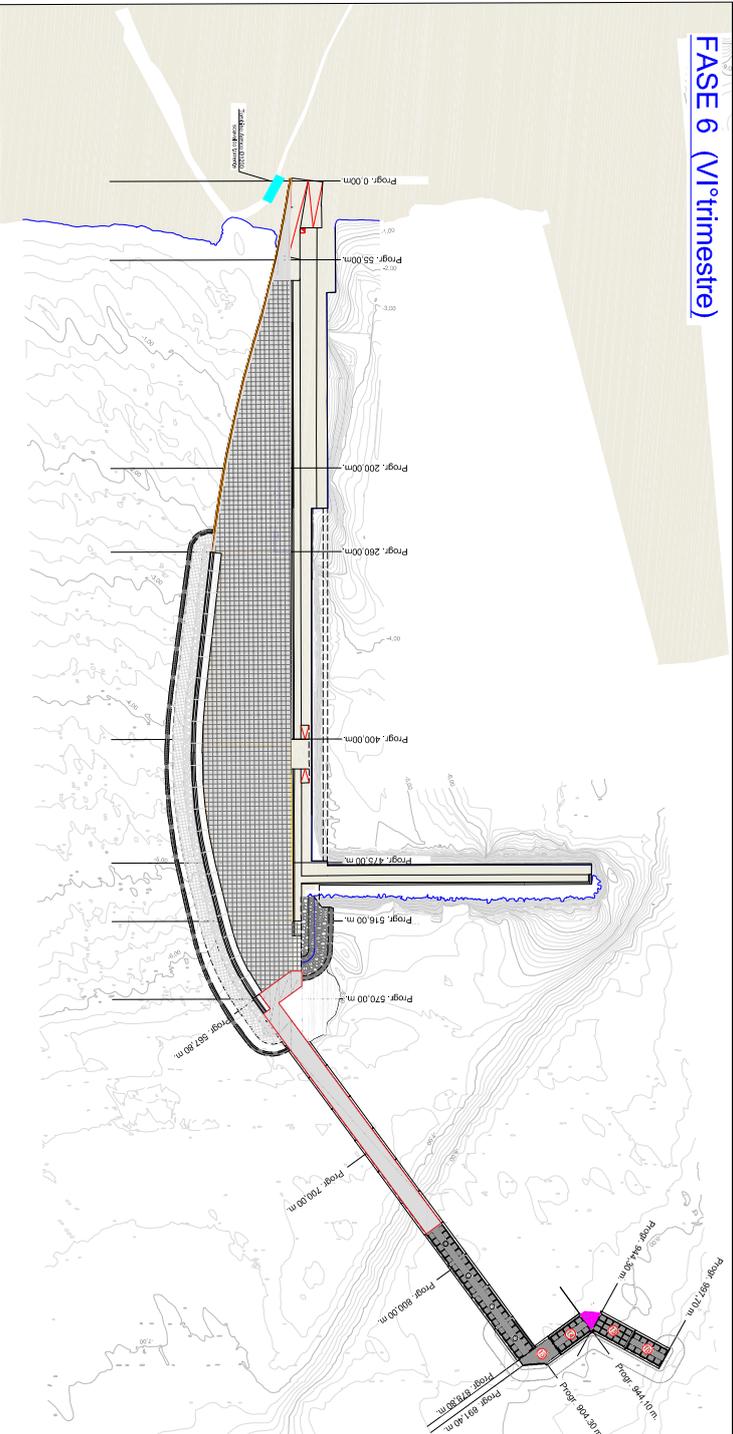
### Opera di Chiusura

- Realizzazione mantellata massi in cls da 16 t in doppio strato, tra le Progr.516÷583; Realizzazione del Massiccio di sovraccarico n. 44 concii

### Prolungamento Diga di sottofutto

- Vibrocassonatura ON SHORE Progr. 878÷997 (n°300 colonne h=8,00m. Sv=2,400 m.) durata interiv. 1 mese, successivo scanno d'imbasamento (2,400 m3) ;
- Collocamento dei cassoni 7-8-9-10-11-12 successivo riempimento delle celle dei cassoni;
- Protezione del piede cassone lato porto con scogli 2° categoria;
- Chiusura cella anti-risacca con solette precedentemente prefabbricate;
- Esecuzione della precarica dei cassoni con i massi artificiali;
- Riempimento delle chiavi di collegamento cassoni realizzazione della sovrastruttura e del muro paraonde .

## FASE 6 (VI° trimestre)



### Piazzale commerciale

- Piazzale Operativo: Realizzazione delle opere civili per impianti elettrici idrici e antincendio;
- Installazione cabina elettrica
- Realizzazione del sistema di trattamento delle acque di superficie, vasche di Prima pioggia, canaline di scolo delle acque di piazzale;
- Realizzazione dei plinti Torri faro e areogeneratori;
- Stesa 2° strato di materiale inerte proveniente dal dragaggio e successiva stabilizzazione con cemento;
- Inizio attività realizzazione della pavimentazione in lastre in cls fibrorinforzate;

### Opera di Chiusura

- Op. Chiusura: fioritura della mantellata con massi artificiali;

### Prolungamento Diga di sottolutto

- Collocamento dei cassoni 13-14-15-16 successivo riempimento delle celle dei cassoni;
- Protezione del piede cassone lato porto con scogli 2° categoria;
- Chiusura cella anti-risacca con solette precedentemente prefabbricate;
- Esecuzione della precarica dei cassoni con i massi artificiali;
- Riempimento delle chiavi di collegamento cassoni (per ogni cassone 100 m<sup>3</sup> realizzazione della sovrastruttura e del muro paraonde (per ogni cassone Cls 519m<sup>3</sup> -Acciaio 9,150kg)
- Racordo Diga Progr. 944: formazione di palancoiato L=18,00 m, colmata con materiale proveniente da cava;
- Paratai pali CFA n.37 pali secanti (RS Ø1000 n.21 x 23,00m. SV= 483m. RP Ø800 n.16 x 16,30m.SV=260,80m);
- Realizzazione trave testa pali

