COMUNE DI OSPEDALETTI
(PROVINCIA DI IMPERIA)

PARCO&MARINADI BAIAVERDE

PROGETTO DEFINITIVO DEL PARCO & MARINA DI BAIAVERDE E DI TUTTE LE OPERE AD ESSO CONNESSE E FUNZIONALI

RELAZIONE DEL DIRETTORE DEI LAVORI IN MERITO ALLO STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI ALLA DATA DEL 30 GIUGNO 2011

NOTA BENE:

LA RELAZIONE SI RIFERISCE ALLE OPERE REALIZZATE AL 30-06-2011

GLI IMPORTI DELLO STATO DI AVANZAMENTO LAVORI SI RIFERISCONO AL SAL N. 75 DI COMPETENZA FINO AL 31-05-2011 CERTIFICATO IL 22-08-2011 DALLA D.L. - A CUI SI SONO AGGIUNTE CONTABILMENTE TUTTE LE LAVORAZIONI SUCCESSIVAMNTE ESEGUITE FINO AL 30-06.2011 E NON ANCORA CERTIFICATE DALLA D.L.

NELLA RELAZIONE SONO STATI EVIDENZIATI GLI IMPORTI CONTABILIZZATI CON I PREZZI PRATICATI DAGLI APPALTATORI E GLI IMPORTI DEI MEDESIMI LAVORI DI CUI SOPRA CONTABILIZZATI CON L'APPLICAZIONE DEL PREZZIARIO REGIONALE LIGURE DELL'ANNO 2007 CHE COSTITUISCE IL RIFERIMENTO PER LA VERIFCA DEL PIANO FINANZIARIO ALLEGATO ALLO S.U.A.

Descrizione delle opere realizzate

1) PREMESSA

2) LAVORAZIONI

2.A) MOVIMENTI TERRA – VIABILITA'

2.A.1) Scavi e trattamento dei materiali di scavo in AIO 1)

2.A.2) Ricostruzione muro di Via XX Settembre

2.B) OPERE DI URBANIZZAZIONE O DI PUBBLICO INTERESSE

2.B.1) OPS 2) Abbancamento in AIO 9) - Messa in sicurezza del Rio Porrine – Canale di Gronda

2.B.2.a) OPS 3) Ripascimento Spiaggia di Levante
2.B.2.b) OPS 3) Pennello Levante

2.B.3) OPS 5) Viabilità - Rotatoria di Levante - Locali comunali
OPS 4) Opere connesse al Depuratore

2.B.4) OPS 6) Abbassamento Rilevato ex FF.SS. in AIO 6)
2.B.5) OPS 8) Regimazione e messa in sicurezza dei Rii

2.C) OPERE PRIVATE - OPERE A MARE

2.C.1) Diga principale foranea
2.C.2) Diga secondaria di sottoflutto
2.C.3) Pennello di ponente e ripascimento spiaggia di ponente

3) RIEPILOGO GENERALE DELLE OPERE REALIZZATE

1) PREMESSA

1.1) - PROBLEMATICHE AMMINISTRATIVE – CONTENZIOSO LEGALE

1.1.1) Prima di entrare nei contenuti specifici della relazione che segue, appare doveroso ricordare le problematiche che hanno pesantemente condizionato, e continuano tuttora a condizionare, la realizzazione dei lavori in progetto; in termini, sia di inizio, di durata e dell' ultimazione dei medesimi. In particolare:

1.1.2) L'appello pendente al Consiglio di Stato proposto in data 10.06.2008 dal CONDOMINIO LE MARGHERITE contro: Regione Liguria, Comune di Ospedaletti, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ed il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e nei confronti di FIN.IM.

1.1.3) L'appello tuttora pendente mette in discussione niente meno che la legittimità di tutta la procedura amministrativa conclusasi con l'atto di Determina del Segretario Capo del Comune di Ospedaletti del 22 dicembre 2006. Questa pesantissima "spada di Damocle" appesa sulla validità di tutte le procedure autorizzative ha suscitato, fin da subito non pochi interrogativi e perplessità sui rischi di dare corso a lavori che (di colpo) si potrebbero trovare nella situazione di risultare completamente privi di titolo autorizzativo. Si è poi deciso di dare comunque corso ai lavori, - anche poiché gli impegni convenzionali erano già stati assunti (Convenzione Urbanistica con il Comune e Concessione Demaniale con l'Agenzia del Demanio).

1.1.4) Tuttavia l'inizio è stato ovviamente caratterizzato da un "passo" equilibrato, pur nel rispetto dei tempi convenzionali sottoscritti. Una volta definito il contenzioso amministrativo, saranno accelerati i tempi per portare a termine l'operazione nei tempi previsti dall'atto di CDM. La situazione ha avuto quindi ripercussioni sull'intero complesso delle realizzazioni.

1.1.5) Ricorso al TAR proposto in data 25.03.2008 (R.G. n. 286/2008) dalla società WAMA SAS di Paola Candiani e C. contro: Comune di Ospedaletti, Regione Liguria, Provincia di Imperia e nei confronti di FIN.IM.

1.1.6) Il contenzioso in atto, non ha ancora consentito di dare concreto inizio ai lavori della Bretella di Ponente previsti per il 1° ottobre 2008. Allo stato attuale non è ancora ipotizzabile fissare una data certa per l'apertura del cantiere per la realizzazione di quest'opera la quale riveste un importanza fondamentale nel contesto generale delle opere in realizzazione, trattandosi del collegamento con la SP N. 1 AURELIA dalla c.d. Strada di Trincea che corre a monte dell'intero complesso Baia Verde.

2) LAVORAZIONI

2.A) - MOVIMENTI TERRA – VIABILITA'

2.A.1) - SCAVI E TRATTAMENTO DEI MATERIALI TERROSI DI SCAVO

Il terrapieno esistente in AIO 1), risalente all'epoca dello spostamento a monte della F.S., è stato in gran parte scavato e successivamente vagliato; prima con macchinari mobili e successivamente con vaglio fisso appositamente installato, in modo da selezionare il materiale (idoneo per pezzatura, pulizia, caratteristiche chimico-fisiche) per la realizzazione del nucleo delle dighe previste nelle opere a mare.

Il materiale non idoneo per essere riutilizzato in mare, ma tuttavia avente caratteristiche geotecniche adeguate, è utilizzato come riempimento a tergo dei cassoncini costituenti le banchine.

L'ulteriore materiale in eccedenza è stato, e sarà, trasportato ed abbancato in AIO 9).

Al 31 maggio 2011 risultano scavati circa 234.358 mc., a fronte dei teorici circa 313.000 mc. previsti ed allo stato prevedibili e confermati;

pertanto con un avanzamento in percentuale pari a 74,87% in termini di quantità.

N.B. : Escluse le quantità di scavo previste e realizzate per l'abbassamento del rilevato ex- FS in AIO 6

2.A.1) Scavi e Movimenti Terra

PERCENTUALI DI AVANZAMENTO DEL VALORE ECONOMICO DEI LAVORI CONTABILIZZATI AL 30/06/2011					
pos	a	b	c	d	e
1	IMPORTO DI CUI ALLA CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007 SCHEDA T CON APPLICAZIONE DEL P.R.L. EDIZ. 2003	IMPORTO LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE S.A.L. AL 30/06/2011	PERCENTUALE DI SPESA RISPETTO ALL'IMPORTO PREVISTO IN CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007	IMPORTO DEI LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI CON APPLICAZIONE DEL PREZZIARIO REGIONALE LIGURE EDIZ. 2007 - S.A.L. AL 30/06/2011	RAPPORTO PERCENTUALE TRA L'IMPORTO DEL SAL CON L'APPLICAZIONE DEI PREZZI DEL P.R.L. 2007 (ALLE MEDESIME QUANTITA') E L'IMPORTO LAVORI CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE
2	**[A]**	**[B]**	**[B] diviso [A]**	**[C]**	**[C] diviso [B]**
3	**€ 3 531 501,00**	**€ 2 290 470,00**	**64,86%**	**€ 3 375 204,00**	**147,36%**
4		**64,86%**			

N.B. Gli importi dei lavori sopra esposti sono al netto di tutte le spese generali (guardiana, prefabbricati di cantiere, gestione pulizia delle aree, etc.)

2.A.2) - VIABILITA' RICOSTRUZIONE MURO DI VIA XX SETTEMBRE

L'evento franoso, verificatosi il 3 febbraio 2009, ha costituito un ulteriore pesantissimo condizionamento sulla durata dei lavori della Rotatoria di accesso all'intero complesso Baia Verde; opera che comprende anche la realizzazione della stazione di pompaggio delle fognature comunali, da allacciare com'è noto all'impianto di depurazione di Sanremo.

Per questo lotto il cantiere è stato riaperto in data 27 febbraio 2010, in quanto l'area è stata dissequestrata il 19 febbraio 2010, ma si sono attese le risultanze delle indagini geologico - tecniche eseguite dal C.T.U. (Prof. Barla), per poter elaborare la progettazione esecutiva del nuovo MURO.

La progettazione è stata elaborata, consegnata all'Amministrazione Provinciale di Imperia, competente per il deposito delle pratiche strutturali in data 29/03/2010 (prot. 18921/2010).

Il muro al grezzo (c.a.) è stato terminato il 28 luglio 2010; i tiranti sono stati tesati il 30 luglio 2010, rispettando le previsioni del cronoprogramma.

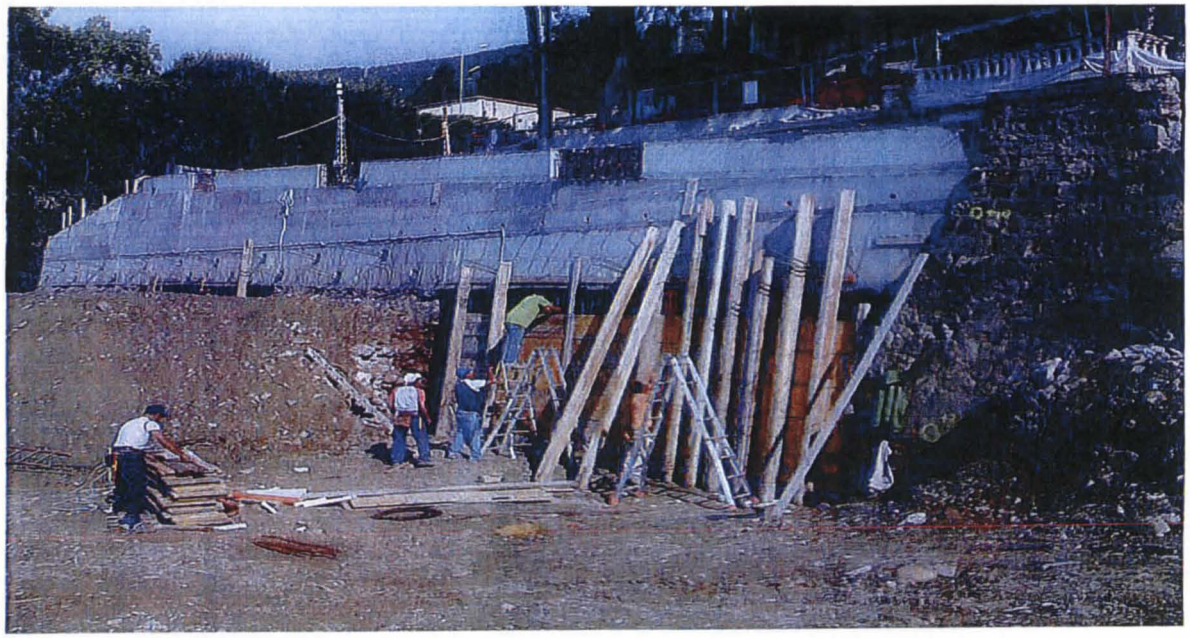
A seguito del collaudo statico eseguito dall'Ing. Pierfrancesco RUSSO collaudatore designato, redatto in data 30.07.2010, e depositato in comune il 30/07/2010 (prot. 324), il Comune di Ospedaletti, con Ordinanza n. 79 del 30.07.2010, ha riaperto al traffico veicolare nei due sensi il tratto di via XX Settembre di collegamento all'Aurelia.

N.B. : La quantificazione dei lavori realizzati è ricompresa nel OPS 5 e descritta nel prossimo capitolo 2.B.3)

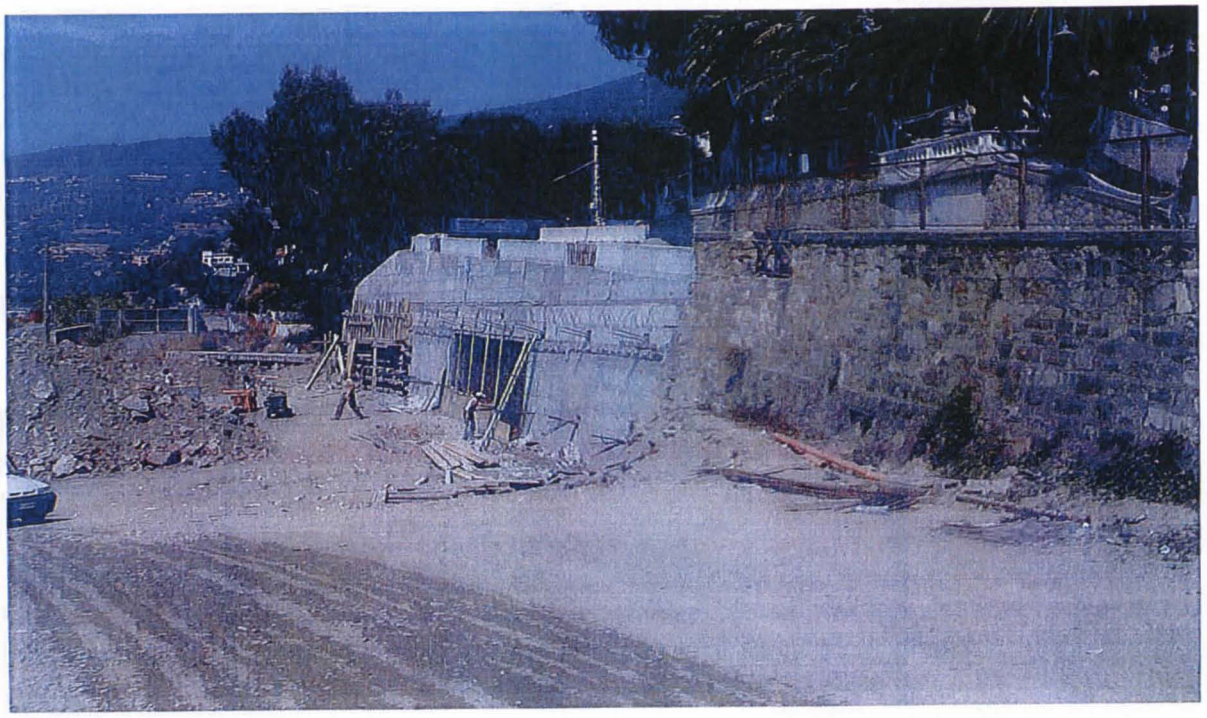
Via XX Settembre – Testa Pali



Muro Via XX Settembre vista sud/nord



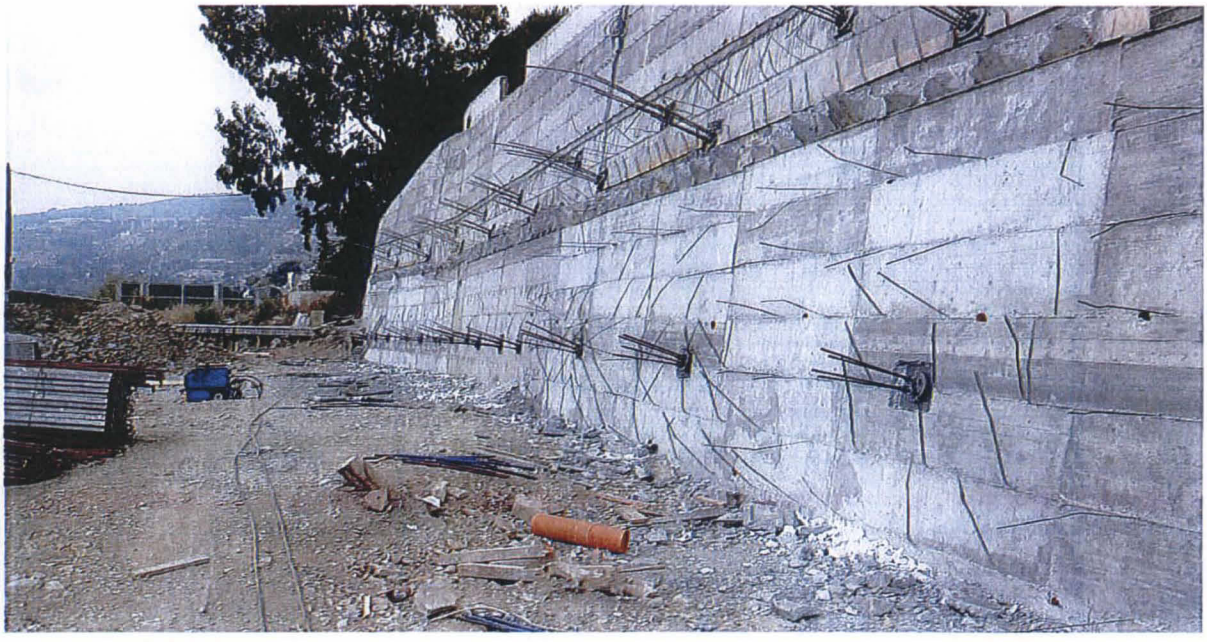
Muro Via XX Settembre vista Est/Ovest



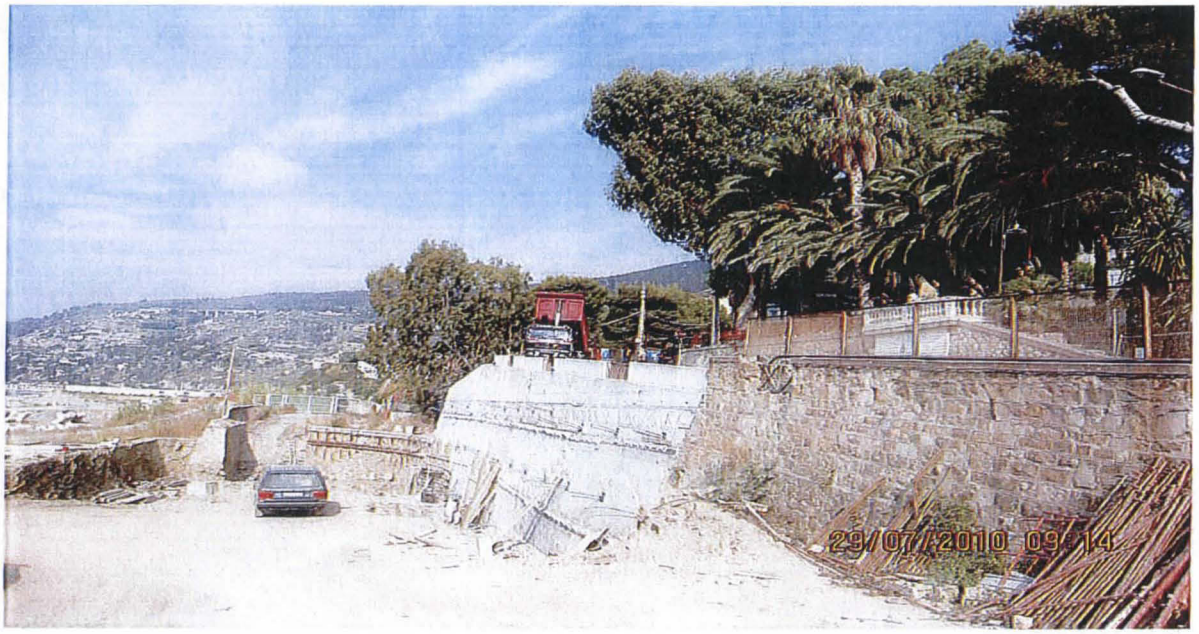
Muro Via XX Settembre – casseri secondo sotto concio - Tiranti



Muro Via Settembre – finito al grezzo – 3^ fila di Tiranti



Muro Via XX Settembre



Muro Via XX Settembre



2.B) - OPERE DI URBANIZZAZIONE O DI PUBBLICO INTERESSE

2.B.1) - OPS 2 - ABBANCAMENTO IN AIO 9

I Lavori nell'ambito 9 – Rio Porrine – Strada Termini - consistono nella riqualificazione urbana, paesistica ed ambientale con risanamento idrogeologico, e messa sicurezza del Bacino del Rio Porrine, mediante abbancamento di materiale terroso e lapideo, proveniente dagli scavi realizzati nell'AIO 1); 2); 3); 5); 6) risagomatura della scarpata a valle e realizzazione di nuovo canale di gronda a cielo aperto in sostituzione della vecchia tombinatura attuale.

Ad oggi sono state realizzate le seguenti opere:

a) Strada di arroccamento in c.a. da strada Marconi alla esistente cabina Italgas;

AIO 9 – Sito di abbancamento – Strada di arroccamento



b) Installazione di una tombinatura provvisoria, per la regimazione delle acque del Rio Porrine, costituita da elementi multipli semicircolari del diametro di 2,00 metri, in acciaio zincato a forte spessore, del Tipo Finsider, collegata a monte con l'alveolatura esistente e a valle con il tombino scatolare esistente. Detta tubazione risulterà inutilizzata dopo la costruzione del canale (ad "U") a cielo aperto in c.a. del quale ad oggi è già stata realizzata l'opera di presa a monte, sottostante la Strada Termini.

Inerbimento scarpate dell'AIO 9



c) Formazione di rilevato mediante abbancamento del materiale proveniente da scavi e demolizioni, eseguite all'interno del cantiere, opportunamente vagliato, sistemato per strati, rullato previa bagnatura, per mc. 141.232,00.
Attualmente la sommità provvisoria del rilevato è a circa quota 92.00.

AIO 9 – Vista panoramica



E' stata redatta nel 2009 una II° Variante Tecnica approvata in Conferenza di Servizi in data 04-09-2009; tale variante si è resa necessaria per costruire il canale di gronda in posizione più idonea in relazione ai confini di levante e con una sezione migliorativa. La variante approvata prevede l'abbancamento potenziale di mc. 208.661,00 nonché la modifica della forma e della quota di sommità del rilevato, in modo da ottenere un piano uniforme di maggiore superficie pianeggiante e quindi assicurare una migliore fruizione della nuova area da parte del Comune di Ospedaletti. A breve si inizierà a costruire il Primo tratto di canale scatolare ad "U", ubicato sulla sommità del piazzale.

Al 30 giugno 2011 risultano abbancati **141 232 mc.**, a fronte dei 208 661 mc. previsti nella II° variante tecnica;

pertanto con un avanzamento in percentuale pari a 67,68% in termini di quantità.

2.B.1) Abbancamento in AIO 9 – OPS 2

PERCENTUALI DI AVANZAMENTO DEL VALORE ECONOMICO DEI LAVORI CONTABILIZZATI AL 30/06/2011					
pos	a	b	c	d	e
1	IMPORTO DI CUI ALLA CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007 SCHEDA T CON APPLICAZIONE DEL P.R.L. EDIZ. 2003	IMPORTO LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE S.A.L. AL 30/06/2011	PERCENTUALE DI SPESA RISPETTO ALL'IMPORTO PREVISTO IN CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007	IMPORTO DEI LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI CON APPLICAZIONE DEL PREZZIARIO REGIONALE LIGURE EDIZ. 2007 - S.A.L. AL 30/06/2011	RAPPORTO PERCENTUALE TRA L'IMPORTO DEL SAL CON L'APPLICAZIONE DEI PREZZI DEL P.R.L. 2007 (ALLE MEDESIME QUANTITA') E L'IMPORTO LAVORI CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE
2	**[A]**	**[B]**	**[B] diviso [A]**	**[C]**	**[C] diviso [B]**
3	**€ 1 691 627,00**	**€ 565 158,00**	**33,41%**	**€ 1 676 631,00**	**296,66%**
4		**33,41%**			

N.B. Gli importi dei lavori sopraesposti sono al netto di tutte le spese generali (guardiana, prefabbricati di cantiere, gestione pulizia delle aree, etc.)

2.B.2.a) - OPS 3 - RIPASCIMENTO SPIAGGIA DI LEVANTE

Si fa presente che il ripascimento della spiaggia definita "*alveolo di ponente*" o "*cellula 2*" è specificato dalle disposizioni procedurali di cui al Progetto di Ricostruzione della spiaggia di Ospedaletti, a firma ing. Berriolo realizzato per quanto attiene al primo stralcio ridotto.

In sede progettuale si prevedeva di utilizzare unicamente il materiale proveniente dal torrente Nervia e messo a disposizione dal Comune di Ospedaletti.

Tale materiale doveva essere selezionato in tre precise tipologie, conformemente a quanto indicato dal progetto per il ripascimento della spiaggia comunale dell'ing. Berriolo, nel modo seguente:

Tipo I (materiale non trattato)

Tipo II (materiale frantumato)

Tipo III (materiale vagliato).

Materiale tipo I

Materiale tal quale di pezzatura grossolana prelevato dal torrente, trasportato e versato in avanzamento mediante pennelli rifornitori.

Materiale tipo II

Materiale alluvionale di tipo I opportunamente vagliato in modo da ottenere una granulometria finale dopo la vagliatura inferiore a 40 mm

Materiale tipo III

Frantumazione della frazione vagliata di granulometria superiore a 40 mm, con riduzione al massimo diametro al di sotto di 40 mm.

Quantitativi previsti

Lo studio del ripascimento delle spiagge di Ospedaletti prevedeva per il tratto di spiaggia "*alveolo di ponente*" interessato dal ripascimento il versamento complessivo in mare di circa **78.000 m^3** di materiale.

Di questi il 50% doveva essere di tipo I (Grossolano), pari a circa 39.000 m^3.

Il restante 50% doveva avere granulometria inferiore a 40 mm ed essere pari per metà circa al tipo II e per la restante metà circa al tipo III .

Sostanzialmente si individuavano due classi di materiali

Grossolano (tal quale o bruto): con granulometria superiore a 40 mm

Fine: con granulometria inferiore a 40 mm

Versamenti già effettuati.

Dopo la costruzione del pennello di levante sono stati realizzate finora tre fasi dei lavori di ripascimento secondo le specifiche autorizzazioni degli enti competenti. (Demanio Marittimo e Comune di Ospedaletti), nel tratto compreso tra i bagni La Playa e il molo di Levante presso il Rio Porrine, il cosiddetti "alveolo di ponente" in conformità a quanto previsto all'art. 17, della Convenzione Urbanistica Attuativa in AIO 1, OTP stipulata in data 08.07.2007. I lavori di versamento sono stati realizzati sotto la supervisione del Progettista e Direttore Lavori opere di ripascimento delle spiagge comunali, ing. Giorgio Beriolo e dal suo assistente ing. Ferri.

Durante le varie fasi di lavorazione non è stato possibile reperire l'intero volume previsto dal Torrente Nervia, ma si è fatto ricorso ad altre fonti di prelievo regolarmente autorizzate e ubicate alla foce del torrente Argentina e negli scavi del cantiere Co.Ge.Se. in prossimità dell'ex stazione ferroviaria di Ospedaletti.

Conseguentemente ed relazione alle analisi granulometriche svolte sui vari tipi di materiale si è convenuto di utilizzare il materiale proveniente dal Torrente Nervia come materiale grossolano (tipo I) , mentre le altre fonti di approvvigionamento (foce del Torrente Argentina ad Arma di Taggia e cantiere Co.Ge.Se. in Ospedaletti) hanno fornito materiale di granulometria tale da essere classificato come materiale fine.

Con tale classificazione si sono versati i seguenti quantitativi di materiale:

A	B	C	D	E	F	G
	TABELLA 1	**provenienza**	**Materiale grossolano**	**provenienza**	**Materiale fine**	**Quantità totale**
1	**Maggio 2008**	NERVIA	15.014 mc	ARGENTINA	5.039 mc	20.053 mc
2	**Nov/Dic 2008**			Co.Ge.Se	1.949 mc	1.949 mc
3	**Mag/Giu 2009**			ARGENTINA	7.126 mc	7.126 mc
4	**Mag/Giu 2010**			ARGENTINA	16.200 mc	16.200 mc
5	**Mag/Giu 2010**			Co.Ge.Se	5.969 mc	5.969 mc
6	**Lug/Ago 2010**	NERVIA	2.186 mc			2.186 mc
7	**TOTALE conferimento**		**17.200 mc**		**36.283 mc**	**53.483 mc**
8	**Totale versati**		**15.014 mc**		**32.261 mc**	**47.275 mc**
9	**Accumulati in spiaggia da versare**	**2.186 mc**		**4.022 mc**		**6.208 mc**
10	**Recuperabili da pista**	**2.500 mc**				**2.500 mc**
11	**Totale disponibile da versare**		**4.686 mc**		**4.022 mc**	**8.708 mc**
12	**Totale complessivo**		**19.700 mc**		**36.283 mc**	**55.983 mc**

Occorre tenere presente che lo smantellamento della pista provvisoria, che oggi è ancora esistente nel tratto antistante la rotatoria di levante consente di disporre di un quantitativo stimato di circa 2.500 mc di materiale grossolano per cui ad oggi si hanno le seguenti disponibilità di materiale già

accumulato e pronto per essere versato in mare:

Materiale grossolano: circa 4.600 mc *(riga 11 colonna D di tabella 1 - 4.686 mc)*

Materiale fine: circa 4.000 mc *(riga 11 colonna F di tabella 1 - 4.022 mc)*

In relazione agli ottimi risultati che si sono fin'ora conseguiti e soprattutto in relazione all'elevato rendimento qualitativo del materiale impiegato, si è valutata la possibilità di completare l'intervento di ripascimento limitatamente al materiale già disponibile secondo uno schema di versamento che comunque non preclude la possibilità futura di proseguire con ulteriori versamenti successivi di mantenimento.

Questa valutazione è stata condotta con riferimento alla metodologia di calcolo del fabbisogno di materiale quantificato nel PROGETTO DI RICOSTUZIONE DELLA SPIAGGIA DI OSPEDALETTI - I STRALCIO RIDOTTO, redatto dall'Ing. Berriolo su incarico del Comune di Ospedaletti.

Infatti alla pag. 7 della Relazione Tecnica allegata al progetto si legge testualmente:

"Per quanto riguarda il completamento del versamento nell'alveolo di ponente in base alle sezioni riportate nella tav. n. 2, si è proceduto a un breve conteggio:

Volume immobilizzato a ridosso del pennello Porrine Fino alla sezione n3:

310x45 = mc 13.950

310+340\2x38 = mc 12.350

340x2\3x49 = mc 11.107

sommano mc 37.407 x 1,15 = 43.018 tenendo conto delle inevitabili dispersioni

Volume necessario per ottenere l'avanzamento previsto nei rimanenti 200 ml di fronte:

140+130\2x75 = mc 9.375

130+240\2x76 = mc 14.060

310x30 = mc 7.126

sommano mc 30.635 x 1,15 = 35.230 tenendo conto delle inevitabili dispersioni

Il volume geometrico totale necessario per l'alveolo di ponente pertanto assomma in totale a mc 78.000"

Come si può notare il calcolo del fabbisogno di materiale si è basato solo su valutazioni geometriche per sezioni ragguagliate. Si fa presente che il volume progettuale geometricamente determinato è stato incrementato "a stima" dal progettista ing. Berriolo del 15 % (circa 10.000 mc complessivi) per tenere conto di eventuali dispersioni.

Considerando la qualità del materiale versato, la metodologia dei versamenti effettuati a più riprese e la ripetuta movimentazione del materiale di spiaggia effettuata man mano che l'azione del mare ridistribuiva lo stesso materiale lungo l'intero fronte, ma soprattutto considerando i risultati dei monitoraggi batimetrici del fondale, che sono periodicamente svolti anche nella parte di specchio acqueo prospiciente la spiaggia, si ritiene di escludere che vi siano state delle significative dispersioni al di fuori dell'area di pertinenza della spiaggia stessa per cui si può affermare che il fabbisogno geometrico complessivo stimato, in assenza di perdite significative, possa essere ridotto da 78.000 mc a 68.000 mc., mantenendo sempre la ripartizione come da progetto del 50% (34.000 mc) di materiale fine e del 50% (34.000 mc) di materiale grossolano.

Inoltre, entrando maggiormente nel dettaglio di come è stato calcolato detto fabbisogno e con

riferimento alle sezioni geometriche riportate nel progetto Berriolo, si può osservare che la sistemazione della spiaggia prevedeva una duna di battigia alta tre metri sul livello del mare con una pendenza del fronte mare assai ripida il che è in contrasto con la sistemazione regolare a pendenza uniforme che è stata data all'intera spiaggia per renderla totalmente fruibile.

La realizzazione del profilo di progetto rende infatti maggiormente difficile l'accesso al mare e meno pregiata la qualità della spiaggia in quanto le pendenze previste a valle della duna sono realizzabili con materiale di pezzatura grossolana.

Va tenuto conto che il materiale trasportato e utilizzato come materiale fine è di ottima qualità e ha consentito di realizzare un profilo di spiaggia che già nella configurazione attuale è assai prossimo alla linea di battigia prevista dal progetto Berriolo.

La quantificazione geometrica, basata sulle sezioni progettuali, appare, per l'obbiettivo che ci si è prefissi (cioè quello di creare una spiaggia qualitativamente gradevole e stabile) sovrastimata per quanto riguarda il materiale grossolano di circa il 35%, ciò comporta che l'effettivo fabbisogno complessivo di materiale grossolano per il ripascimento strutturale della spiaggia può essere rideterminato in circa 22.000 mc (34.000 mc x 0,65).

Complessivamente il fabbisogno rideterminato di materiale ammonta a 34.000 mc + 22.000 mc = 56.000 mc.

Considerando i dati riportati nella Tabella 1 si può osservare che in effetti, quando saranno stati posti in opera i volumi di materiale ancora disponibili in loco, il totale versato ammonterà praticamente a 56.000 mc con una maggiore quantità di materiale fine (36.000 mc anziché 34.000 mc – 6% in più) ed una minor quantità di materiale grossolano (20.000 mc anziché 22.000 mc 10% in meno)

Pertanto allo stato e considerato che il materiale fine è stato completamente trasportato il sottoscritto ritiene che l'intervento di ripascimento, dopo il versamento di quanto ancora accumulato in spiaggia, possa ritenersi concluso.

Si fa presente che, visti i risultati ottenuti in termini qualitativi per la spiaggia in oggetto, procedere con ulteriori massicci versamenti di materiale grossolano può essere controproducente in quanto si peggiora la qualità della spiaggia e conseguentemente la sua fruibilità con una battigia caratterizzata da granulometria eccessiva e con pendenze verso mare non idonee per l'uso balneare (difficoltà di accesso in mare).

Probabilmente potrà avanzare di qualche metro la linea di battigia, ma con una qualità decisamente peggiore.

Inoltre, vista la carenza di materiale naturale di granulometria fine disponibile, sarebbe pregiudizievole anche procedere a ulteriori versamenti di materiale frantumato di cava a causa degli spigoli vivi che la frantumazione determina e che renderebbe ancor meno fruibile il bagnasciuga.

Pertanto, poiché già fin d'ora il limite di spiaggia si è collocato in prossimità della linea di battigia di progetto, soprattutto nella parte più a ridosso del pennello delle Porrine, è prevedibile che con il versamento del solo materiale oggi ancora a disposizione in spiaggia (8.600 mc. in totale) si potrà raggiungere la configurazione progettuale anche per quella parte di spiaggia ubicata verso il pennello della Playa.

In questo caso, come si ritiene, con il raggiungimento dell'obbiettivo finale e per le considerazioni precedentemente esposte sarà superfluo procedere con ulteriori versamenti.

Al 30 giugno 2011 risultano versati circa **47 275 mc.,** a fronte dei 56 000 mc. determinati dal DOLOM ed allo stato prevedibili e confermati;
pertanto con un avanzamento in percentuale pari a 75,49% in termini di quantità.

2.B.2.a) Ripascimento spiaggia di Levante

PERCENTUALI DI AVANZAMENTO DEL VALORE ECONOMICO DEI LAVORI CONTABILIZZATI AL 30/06/2011					
pos	a	b	c	d	e
1	IMPORTO DI CUI ALLA CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007 SCHEDA T CON APPLICAZIONE DEL P.R.L. EDIZ. 2003	IMPORTO LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE S.A.L. AL 30/06/2011	PERCENTUALE DI SPESA RISPETTO ALL'IMPORTO PREVISTO IN CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007	IMPORTO DEI LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI CON APPLICAZIONE DEL PREZZIARIO REGIONALE LIGURE EDIZ. 2007 - S.A.L. AL 30/06/2011	RAPPORTO PERCENTUALE TRA L'IMPORTO DEL SAL CON L'APPLICAZIONE DEI PREZZI DEL P.R.L. 2007 (ALLE MEDESIME QUANTITA') E L'IMPORTO LAVORI CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE
2	**[A]**	**[B]**	**[B] diviso [A]**	**[C]**	**[C] diviso [B]**
3	**€ 531 731,00**	**€ 631 322,00**	**118,73%**	**€ 1 334 410,00**	**211,37%**
4		**118,73%**			

N.B. Gli importi dei lavori sopraesposti sono al netto di tutte le spese generali (guardiana, prefabbricati di cantiere, gestione pulizia delle aree, etc.)

2.B.2.b) - PENNELLO DI LEVANTE

Il pennello di levante opera già ultimata nel luglio del 2008, dopo le mareggiate dell' Ottobre - Novembre 2008, è stato ripristinato secondo le modalità impartite dalla scrivente D.L. e conformemente alle disposizioni progettuali contenuti negli elaborati grafici depositati, risultando per forma e dimensione alle specifiche tecniche contenute negli elaborati citati.

2.B.2.b) Realizzazione Pennello di Levante Opera Ultimata

PERCENTUALI DI AVANZAMENTO DEL VALORE ECONOMICO DEI LAVORI CONTABILIZZATI AL 30/06/2011					
pos	a	b	c	d	e
1	IMPORTO DI CUI ALLA CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007 SCHEDA T CON APPLICAZIONE DEL P.R.L. EDIZ. 2003	IMPORTO LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE S.A.L. AL 30/06/2011	PERCENTUALE DI SPESA RISPETTO ALL'IMPORTO PREVISTO IN CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007	IMPORTO DEI LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI CON APPLICAZIONE DEL PREZZIARIO REGIONALE LIGURE EDIZ. 2007 - S.A.L. AL 30/06/2011	RAPPORTO PERCENTUALE TRA L'IMPORTO DEL SAL CON L'APPLICAZIONE DEI PREZZI DEL P.R.L. 2007 (ALLE MEDESIME QUANTITA') E L'IMPORTO LAVORI CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE
2	**[A]**	**[B]**	**[B] diviso [A]**	**[C]**	**[C] diviso [B]**
3	**€ 320 295,00**	**€ 279 118,00**	**87,14%**	**€ 480 350,00**	**172,10%**
4		**87,14%**			

N.B. Gli importi dei lavori sopraesposti sono al netto di tutte le spese generali (guardiana, prefabbricati di cantiere, gestione pulizia delle aree, etc.)

2.B.2) Riepilogo delle opere realizzate e previste nell'OPS 3

PERCENTUALI DI AVANZAMENTO DEL VALORE ECONOMICO DEI LAVORI CONTABILIZZATI AL 30/06/2011					
pos	a	b	c	d	e
1	IMPORTO DI CUI ALLA CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007 SCHEDA T CON APPLICAZIONE DEL P.R.L. EDIZ. 2003	IMPORTO LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE S.A.L. AL 30/06/2011	PERCENTUALE DI SPESA RISPETTO ALL'IMPORTO PREVISTO IN CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007	IMPORTO DEI LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI CON APPLICAZIONE DEL PREZZIARIO REGIONALE LIGURE EDIZ. 2007 - S.A.L. AL 30/06/2011	RAPPORTO PERCENTUALE TRA L'IMPORTO DEL SAL CON L'APPLICAZIONE DEI PREZZI DEL P.R.L. 2007 (ALLE MEDESIME QUANTITA') E L'IMPORTO LAVORI CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE
2	**[A]**	**[B]**	**[B] diviso [A]**	**[C]**	**[C] diviso [B]**
3	**€ 834 026,00**	**€ 930 701,00**	**111,59%**	**€ 1 814 760,00**	**194,99%**
4		**111,59%**			

N.B. Gli importi dei lavori sopraesposti sono al netto di tutte le spese generali (guardiana, prefabbricati di cantiere, gestione pulizia delle aree, etc.)

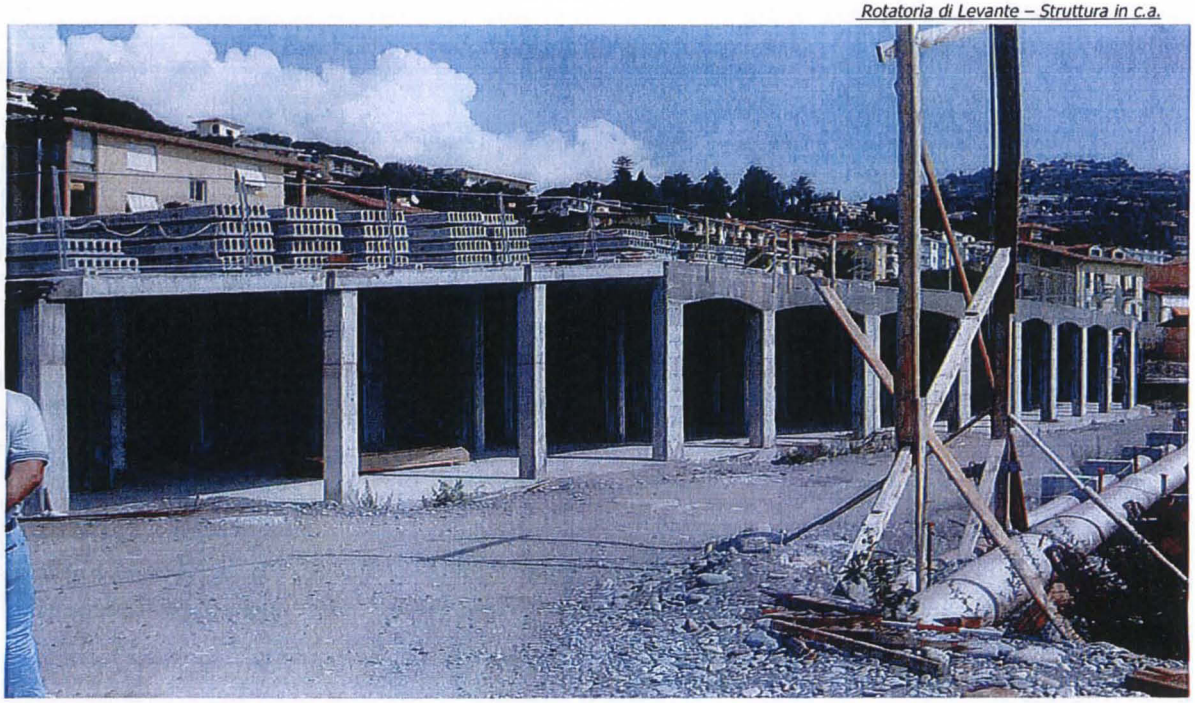
2.B.3) - OPS 5 – VIABILITA' - ROTATORIA DI LEVANTE – LOCALI COMUNALI

I Lavori della Rotatoria di levante (Lotto 1/A) consistono nella realizzazione al grezzo delle opere relative all'accesso di levante al Parco Marina di Baia Verde ed ai sottostanti locali da adibirsi a:

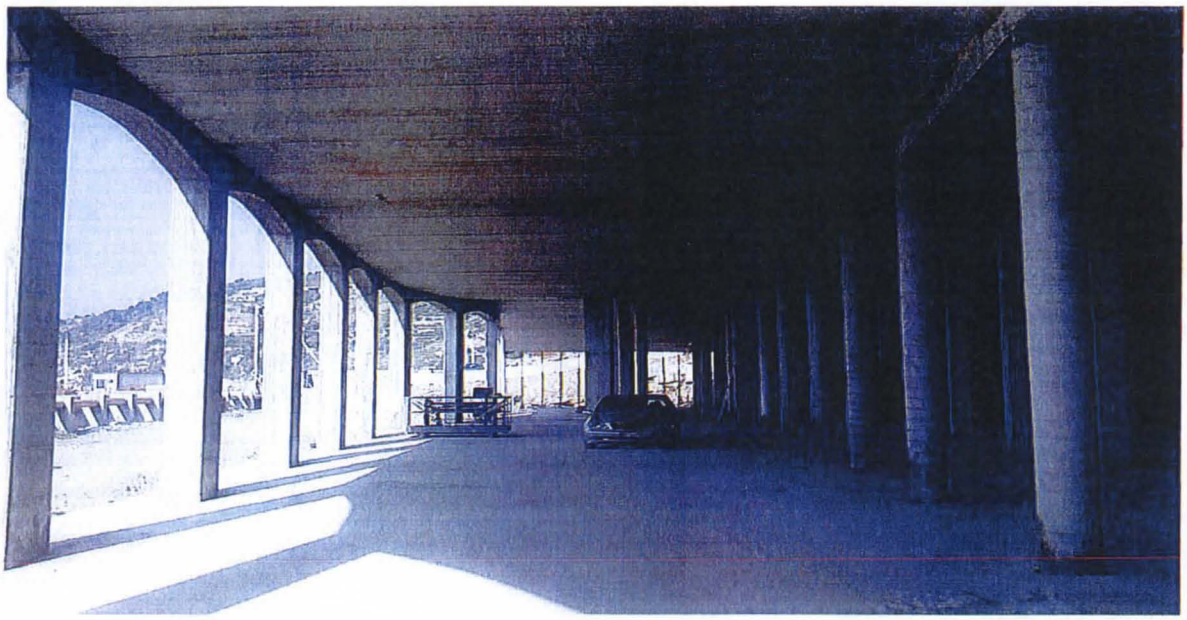
a) - Locali Pubblici Comunali;
b) - Locali depuratore e servizi;
c) - Locali Privati.

I lavori sono stati sospesi fino all'ultimazione della ricostruzione del muro franato in quanto erano state eseguite tutte le lavorazioni possibili non interferenti con le aree interessate dall'evento franoso del muro di sostegno, avvenuto in data 3 febbraio 2009 e piu' precisamente:
La struttura in cemento armato, completa di platea, muri perimetrali, pilastri, soletta di copertura era stata ultimata per tutta la superficie non interferente con la zona di cui sopra.
Perimetralmente era stato eseguito il reinterro, previa impermeabilizzazione e protezione dei muri.
Era stato altresì eseguito l'approvvigionamento dei solai di copertura necessari per ultimare l'opera; gli stessi sono stati accatastati in parte sul nuovo solaio ed in parte nell'area di cantiere antistante .
Era stata costruita anteriormente una condotta provvisionale delle acque nere; tale condotta verrà dismessa una volta attivata la tubazione definitiva; quest'ultima sarà convogliata nella nuova stazione di pompaggio (già prevista nel progetto originario del nuovo sistema di depurazione comunale) che manderà i liquami al Depuratore di Sanremo.

Rotatoria di Levante – Struttura in c.a.



Rotatoria di Levante – Struttura in c.a.



In data 01 Settembre 2010, ultimati i lavori di ricostruzione del muro franato, che interferivano con l'opera in oggetto, sono stati ripresi i lavori di costruzione della Rotatoria di Levante.

Al 31-05-2011 sono stati altresì realizzati :

a) completati gli scavi necessari alle opere di fondazione

b) la platea di fondazione

c) pilastri e muri in elevazione

d) il 100% dei solai di copertura dei fabbricati

e) ultimati i solai della rampa stradale

f) ultimata la struttura della vasca della stazione di pompaggio, le cui opere sono parte dei lavori previsti nell'OPS 4 – Opere connesse al Depuratore.

2.B.3) Tabella Riassuntiva - OPS 5 - Viabilità - Rotatoria di Levante - Locali Comunali

OPS 5 -Viabilità - Rotatoria di Levante - Locali comunali - OPS 4 Opere connesse al depuratore					
Produzione Lavorazione per Lavorazione al 30/06/2011 dei Lavori Appaltati					
pos.	a	b	c	d	e
1	**Descrizione dei Lavori della 1^ fase**	importo lavori in appalto	importo lavori eseguiti	% dei lavori eseguiti	importo lavori da eseguire
2	**LOTTO 1 - Fabbricato Locali comuni - Opere in c.a.**				
3	Opere strutturali in c.a.	€ 941 949,92	€ 771 982,08	81,96%	€ 169 967,84
4	Impermeabilizzazioni	€ 48 314,00	€ 34 243,33	70,88%	
5	**Condotte acque bianche e nere**				
6	Rete acque bianche	€ 11 373,00	€ 5 703,00	50,15%	€ 5 670,00
7	Rete acque nere	€ 39 580,26	€ 39 580,26	100,00%	€ -
8	Realizzazione raddoppio condotta	€ 20 000,00	€ 20 000,00	100,00%	€ -
9	**Opere Provvisionali**				
10	Protezioni scarpate, solai e opere rel.	€ 62 839,60	€ 35 182,73	55,99%	€ 27 656,87
11	Realizzazione di recinzioni, cancelli ect.	€ 40 616,80	€ 22 740,60	55,99%	€ 17 876,20
12	Fornitura e posa di materiali connessi	€ 12 030,00	€ 6 735,38	55,99%	€ 5 294,62
13	Arrotondamenti	-€ 1 703,57	-€ 1 044,37	61,30%	-€ 1 667,73
14	**1^ Variante in corso d'opera**				
15	Reinterro Muri Via XX Settembre	€ 549,18	€ 549,18	100,00%	€ -
16	Esecuzione n. 2 travi calandrate	€ 407,12	€ 407,12	100,00%	€ -
17	Maggiori oneri impermeabilizzazione	€ 5 475,71	€ 5 475,71	100,00%	€ -
18	Modifica orditura travi calandrate	€ 320,33	€ 320,33	100,00%	€ -
19	Sottomurazione in cls muratura esist.	€ 1 511,14	€ 1 511,14	100,00%	€ -
20	Tubazioni acque bianche e nere	€ 10 705,79	€ -	0,00%	€ 10 705,79
21	Arretramento muro controterra	€ 23 593,57	€ 23 593,57	100,00%	€ -
22	Demolizione porzioni di muro esist.	€ 7 668,41	€ 7 668,41	100,00%	€ -
23	Impermeabilizzazione platea di fond.	€ 5 242,60	€ 5 242,60	100,00%	€ -
24	Intensificazione Armatura Trave 42/47	€ 71,19	€ 71,19	100,00%	€ -
25	Nuovo muro di placcaggio,ponenete	€ 2 118,59	€ 2 118,59	100,00%	€ -
26	Modifiche al solaio di copertura	€ 419,05	€ 419,05	100,00%	€ -
27	**Viabilità Pubblica**				
28	Demolizioni	€ 4 640,00	€ 4 216,89	90,88%	€ 423,11
29	Movimenti terra	€ 276 000,00	€ 147 837,47	53,56%	€ 128 162,53
30	**Opere di messa in sicurezza**				
31	Lavori vari	€ 2 773,03	€ 2 773,03	100,00%	€ -
32	Ripristino sottoservizi	€ 19 780,97	€ 19 780,97	100,00%	€ -
33	**Opere di sottofondazione**				
34	Lavori vari	€ 1 840,00	€ 1 656,00	90,00%	€ 184,00
35	Micropali	€ 15 939,00	€ 15 939,00	100,00%	€ -
36	Paratia di protezione Berlinese	€ 80 500,00	€ 80 500,00	100,00%	€ -
37	Sistemazione New Jersey	€ 299,46	€ 299,46	100,00%	€ -
38	**2^ Variante in corso d'opera**				
39	Lavori vari - opere in c.a. e impermeabilizzazioni	€ 115 152,66	€ 46 302,83		€ 68 849,83
40	Lavori diversi in diminuzione non più necessari	-€ 104 931,20			
41	**Sommano i lavori 1^ fase**	**€ 1 645 076,61**	**€ 1 301 805,55**	**79,13%**	€ 343 271,06
42	**Descrizione dei lavori della 2^ fase**				
43	Murature,finiture serramenti ecc.	€ 1 348 979,00		0,00%	€ 1 348 979,00
44	Impianti meccanici	€ 478 993,00		0,00%	€ 478 993,00
45	Impianti elettrici	€ 622 845,00		0,00%	€ 622 845,00
46	**Sommano i lavori 2^ fase**	**€ 2 450 817,00**			
47	**Sommano i Lavori 1^ e 2^ Fase**	**€ 4 095 893,61**			

N.B. Gli importi dei lavori sopraesposti sono al netto degli oneri dello staff tecnico di Impresa Rosso e di tutte le spese generali (guardiania, prefabbricati di cantiere, gestione pulizia delle aree etc.)

Rotatoria di Levante – Struttura in c.a.



Rotatoria di Levante – Struttura in c.a.



Rotatoria di Levante – Struttura in c.a.



Rotatoria di Levante – Struttura in c.a.



Rotatoria di Levante – Struttura in c.a.



Rotatoria di Levante – Struttura in c.a.



Rotatoria di Levante – Solaio di copertura



2.B.3) OPS 5 – Viabilità – Rotatoria di Levante – Locali Comunali

PERCENTUALI DI AVANZAMENTO DEL VALORE ECONOMICO DEI LAVORI CONTABILIZZATI AL 30/06/2011					
pos	a	b	c	d	e
1	IMPORTO DI CUI ALLA CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007 SCHEDA T CON APPLICAZIONE DEL P.R.L. EDIZ. 2003	IMPORTO LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE S.A.L. AL 30/06/2011	PERCENTUALE DI SPESA RISPETTO ALL'IMPORTO PREVISTO IN CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007	IMPORTO DEI LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI CON APPLICAZIONE DEL PREZZIARIO REGIONALE LIGURE EDIZ. 2007 - S.A.L. AL 30/06/2011	RAPPORTO PERCENTUALE TRA L'IMPORTO DEL SAL CON L'APPLICAZIONE DEI PREZZI DEL P.R.L. 2007 (ALLE MEDESIME QUANTITA') E L'IMPORTO LAVORI CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE
2	**[A]**	**[B]**	**[B] diviso [A]**	**[C]**	**[C] diviso [B]**
3	**€ 891 792,00**	**€ 1 353 958,00**	**151,82%**	**€ 1 569 888,00**	**115,95%**
4		**151,82%**			

N.B. Gli importi dei lavori sopraesposti sono al netto di tutte le spese generali (guardiana, prefabbricati di cantiere, gestione pulizia delle aree, etc.)

2.B.4) - OPS 6 – ABBASSAMENTO RILEVATO EX FF.SS. AIO 6

2.B.4.a) L'ambito denominato AIO 6) corrisponde alla ex-sede Ferroviaria nella zona antistante il nucleo abitato di Ospedaletti.

Il progetto DEFINITIVO APPROVATO originario prevedeva l'abbassamento della sede ferroviaria fino ad una quota pressoché costante pari a +5.30 s.l.m., più alta di circa 1,00 metro rispetto alla quota di Via XX Settembre.

In data 30 aprile 2010,in Conferenza di Servizi è stata approvata in via preliminare la variante modificativa di adeguamento funzionale che prevede l'allargamento della Via XX Settembre, la costruzione di rampe di collegamento fra l'ex sedime ferroviario, sistemato a pista ciclabile attrezzata e le sottostanti spiagge, nonché l'abbassamento della pista a quota pressoché coincidente con quella della Via XX Settembre. Per l'approvazione definitiva dovrà essere Convocata specifica Conferenza di Servizi.

Ad oggi quindi si è in attesa del rilascio del relativo permesso di costruire e dell'atto convenzionale integrativo, nonché delle approvazioni e disposizioni Comunali e Provinciali relativamente al Rio Noci.

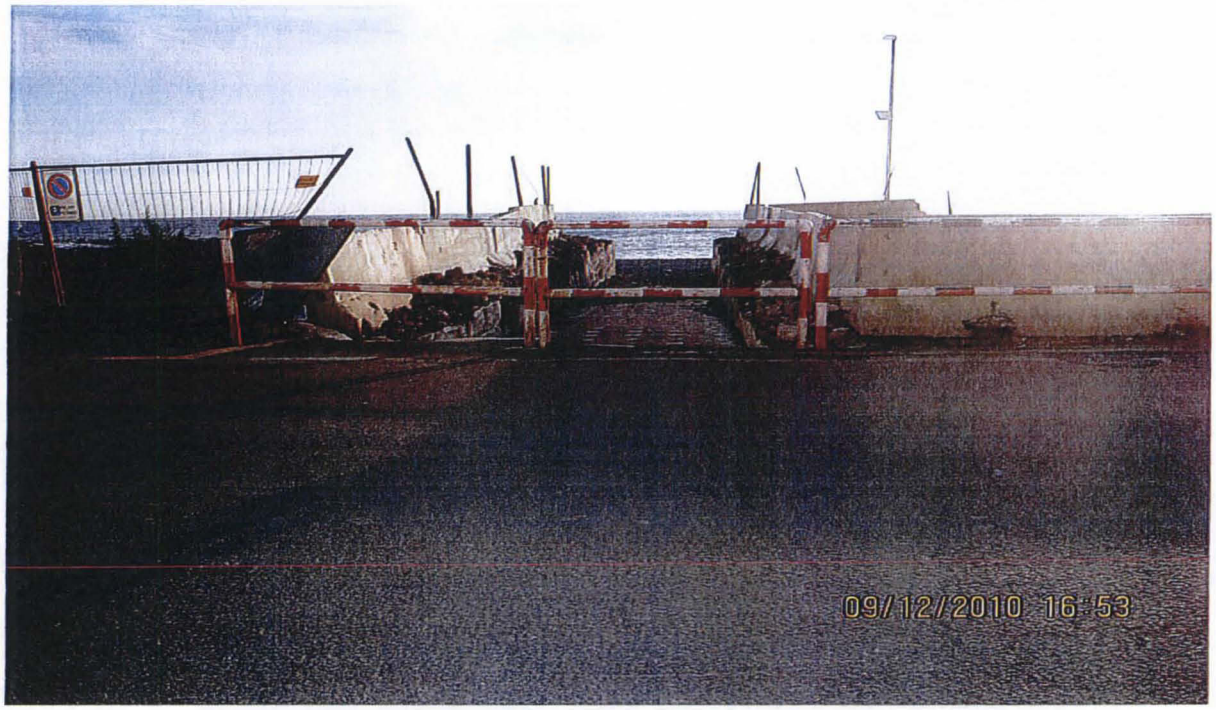
Sono stati eseguiti tutti i lavori previsti dalla convenzione urbanistica stipulata fra il Comune di Ospedaletti e FIN.IM. in data 8.02.2007 (OTP), che prevedeva le opere di sbancamento e di demolizione dei muri di contenimento, nonché le demolizioni dei sottopassi di accesso alle spiagge dei Bagni Scogliera Beach, Bagni I Versiliesi, Bagni La Playa, Bagni Regina, Bagni Sirena/Mirage ed il relativo conferimento al sito di abbancamento in AIO 9.

A richiesta del Comune con nota prot. 4367 del 30/04/2010, si è proceduto a sbancare ed a demolire i muri fino a quota strada, come da variante sopra citata, le sopra elencate lavorazioni sono state ultimate, nel corso della seconda settimana di dicembre 2010.

Sottopasso Mirage



Sottopasso Bagni Regina



Sottopasso Bagni La Playa



Sottopasso Bagni I Versiliesi



Sottopasso Scogliera Beach



2.B.4) OPS 6 – Abbassamento Ex Rilevato FF.SS. in AIO 6 – Opera Ultimata

PERCENTUALI DI AVANZAMENTO DEL VALORE ECONOMICO DEI LAVORI CONTABILIZZATI AL 30/06/2011					
pos	a	b	c	d	e
1	IMPORTO DI CUI ALLA CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007 SCHEDA T CON APPLICAZIONE DEL P.R.L. EDIZ. 2003	IMPORTO LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE S.A.L. AL 30/06/2011	PERCENTUALE DI SPESA RISPETTO ALL'IMPORTO PREVISTO IN CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007	IMPORTO DEI LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI CON APPLICAZIONE DEL PREZZIARIO REGIONALE LIGURE EDIZ. 2007 - S.A.L. AL 30/06/2011	RAPPORTO PERCENTUALE TRA L'IMPORTO DEL SAL CON L'APPLICAZIONE DEI PREZZI DEL P.R.L. 2007 (ALLE MEDESIME QUANTITA') E L'IMPORTO LAVORI CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE
2	**[A]**	**[B]**	**[B] diviso [A]**	**[C]**	**[C] diviso [B]**
3	**€ 827 930,00**	**€ 999 033,00**	**120,67%**	**€ 1 001 914,00**	**100,29%**
4		**120,67%**			

[1] Importo comprensivo del costo sostitutivo degli oneri di trasporto di conferimento a discarica previsti in Convenzione Urbanistica

N.B. Gli importi dei lavori sopraesposti sono al netto di tutte le spese generali (guardiana, prefabbricati di cantiere, gestione pulizia delle aree, etc.)

2.B.4.b) Come da documentazione contabile trasmessa al Comune con nota FN 241/11 del 18.05.2011, inerente le opere eseguite, e sopra citate, si vuole evidenziare, che rispetto a quanto previsto negli elaborati grafici, allegati alla Convenzione Urbanistica rep. 799/2007 dell' 8 febbraio 2007, il volume di scavo dell'ex rilevato FF.SS. è risultato maggiore di mc. 5 718,00, e il volume delle demolizioni dei muri a sostegno di detto rilevato è risultato maggiore di mc. 942,56.

Altresì, sempre su richieste dell'Amministrazione Comunale, si sono realizzate alcune opere provvisionali, come la sistemazione a parcheggi provvisori, lungo tutta la via XX Settembre, andanti da Piazza IV Novembre, al sottopassaggio di accesso degli stabilimenti balneari denominati Sirena/Mirage.

Come ben visibile nella documentazione fotografica (pagg. 25 e 26), le aree oggetto dell'intervento, risultano protette sia da recinzioni in pannelli di acciaio zincato e sia, dove occorrente, da moduli prefabbricati in c.l.s., comunemente chiamati New Jersey, parte di quest'ultimi di proprietà della Concessionaria FIN.IM., saranno, alienati al Comune, al prezzo indicato nella scheda DT 70-11, in precedenza prodotta, con nota FN..../11 del 05.09.2011.

L'unica opera prevista in convenzione urbanistica, attualmente sospesa, e non realizzabile, in quanto oggetto di modifica nel progetto dalla variante in itinere, è l'asfaltatura per la sistemazione a standard per viabilità e parcheggi, di un area di circa 675 mq. lungo la via XX Settembre.

Da quanto sopra esposto ne consegue che il Concessionario FIN.IM., per aver eseguito le opere in variante richieste dal Comune, ha sostenuto un costo di **Euro 305 738,26** (I.V.A. esclusa), importo che vanta quale credito nei confronti del Comune di Ospedaletti.

2.B.5) - OPS 8 - REGIMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEI RII -

I lavori in oggetto riguardano in particolar modo le opere di sistemazione delle superfici dei Rii Termini/Colmo, Pini/Pelotta e Porrine per i tratti compresi tra l'Aurelia e lo sbocco in mare.

In oggi sono state eseguite tutte quelle lavorazioni necessarie, come il decespugliamento e l'eliminazione degli arbusti, su tutte le superfici del letto di scorrimento delle acque dei Rii in oggetto, opere necessarie per permettere il regolare deflusso delle acque verso il mare .

2.B.5) OPS 8 – Regimazione e messa in sicurezza dei Rii

PERCENTUALI DI AVANZAMENTO DEL VALORE ECONOMICO DEI LAVORI CONTABILIZZATI AL 30/06/2011					
pos	a	b	c	d	e
1	IMPORTO DI CUI ALLA CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007 SCHEDA T CON APPLICAZIONE DEL P.R.L. EDIZ. 2003	IMPORTO LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE S.A.L. AL 30/06/2011	PERCENTUALE DI SPESA RISPETTO ALL'IMPORTO PREVISTO IN CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007	IMPORTO DEI LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI CON APPLICAZIONE DEL PREZZIARIO REGIONALE LIGURE EDIZ. 2007 - S.A.L. AL 30/06/2011	RAPPORTO PERCENTUALE TRA L'IMPORTO DEL SAL CON L'APPLICAZIONE DEI PREZZI DEL P.R.L. 2007 (ALLE MEDESIME QUANTITA') E L'IMPORTO LAVORI CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE
2	**[A]**	**[B]**	**[B] diviso [A]**	**[C]**	**[C] diviso [B]**
3	**€ 300 838,00**	**€ 11 184,00**	**3,72%**	**€ 18 129,00**	**162,11%**
4		**3,72%**			

N.B. Gli importi dei lavori sopraesposti sono al netto di tutte le spese generali (guardiana, prefabbricati di cantiere, gestione pulizia delle aree, etc.)

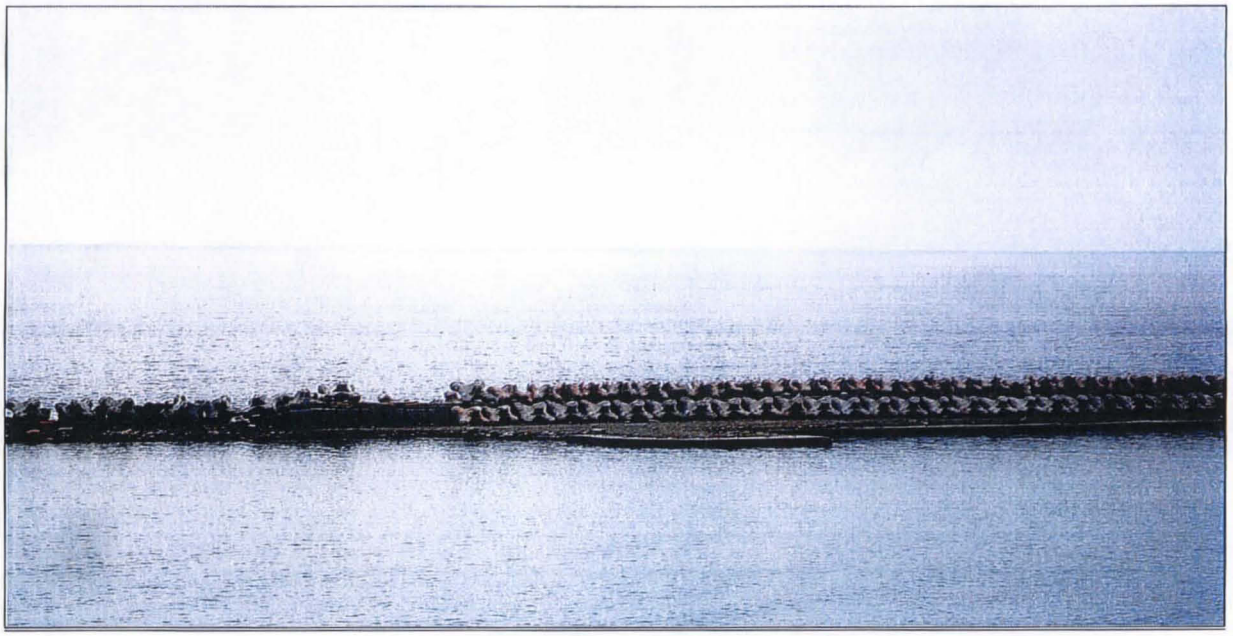
2.C) - OPRE PRIVATE OPERE A MARE

2.C.1) - DIGA PRINCIPALE FORANEA

I lavori proseguono, per l'ultimazione della diga principale, sia via terra sia direttamente via mare, mediante l'impiego dei necessari mezzi marittimi e terrestri.

Lungo la diga principale sono in corso le opere di posa dei massi artificiali Accropode ed Ecopode, secondo le sezioni di progetto e secondo i piani di posa georeferenziati forniti dalla Società di consulenza idraulica Sogreah che vengono determinati in base all'effettivo rilievo del piano di appoggio (filtro) secondo le specifiche prescrizioni di mutuo incastro dei vari elementi.
La posa dei massi artificiali richiede una particolare cura e meticolosità e viene periodicamente verificata dai tecnici francesi che ne attestano la regolare esecuzione.

Diga Principale : realizzazione dello sporgente terminale del tratto banchinato (foto 1)



Lo sviluppo della diga ha raggiunto il completamento del tratto banchinato con la realizzazione della testata terminale in corrispondena del termine del muro paraonde (sporgente di testata) (sez. 10).

La testata terminale, come da progetto, è stata realizzata con blocchi pieni di calcestruzzo preconfezionati a terra e disposti in modo da ricalcare l'allineamento planimetrico progettuale.

I blocchi posati sono stati collegati in testa dal cordolo di banchina in cemento armato.

Oltre la testata di banchina si procede con il completamento della diga nel tratto non banchinato per quanto riguarda la mantellata esterna fino al ricciolo di testata che viene realizzata con accropode ed ecopode da 8 m^3.

Alla data del 31/05/2011 è stato raggiunto il piano di Posa P41 in corrispondenza della sezioni 6 del progetto esecutivo.

Lo sviluppo complessivo del tratto finito per quanto riguarda la mantellata esterna è pari a 623 ml, fino alla sezione 4.

Rispetto alla precedente visita della Commissione di Collaudo (15 dicembre 2010) non si sono dovute affrontare emergenza per eventi meteomarini particolari, anche se le condizioni del mare non sono state le migliori per poter operare con continuità da pontone.

Dalla documentazione fotografica, qui di seguito prodotta si evidenzia l'avanzamento dei lavori.

Il nucleo fuori acqua ha raggiunto la lunghezza finale della diga e si sta procedendo all'avanzamento anche in acqua fino al ricciolo di testata con la sistemazione del filtro che sarà ricoperto lato mare dai massi artificiali.

Il banchinamento lato terra è stato completato verso lo sporgente di chiusura dello specchio acqueo con la posa dei cassoncini assorbenti prefabbricati a terra.
E' stato completato lo sporgente di testata banchina con la realizzazione del cordolo di collegamento in calcestruzzo armato dopo aver effettuato il posizionamento dei blocchi in calcestruzzo costituenti la banchina.

Diga Principale : Avanzamento verso il ricciolo di testata (foto 2)



Per il tratto di massi artificiali già posati è stato realizzato il piede sommerso previsto nelle sezioni di progetto (Piano 31).

Sono stati posati al 31/05/2011 un totale di n. 2 363 pezzi su un totale di n. 4 689 previsti in progetto:

- n. 330 Ecopode da 4 m^3;
- n. 703 Ecopode da 6 m^3;
- n. 125 Ecopode da 8 m^3;
- n. 243 Accropode da 4 m^3;
- n. 761 Accropode da 6 m^3.
- n. 210 Accropode da 8 m^3;

Avanzamento verso la testata (foto 3)



Vista d'insieme area di prefabbricazione (foto 4)



La produzione a terra dei massi artificiali ammonta a complessivi n. 3 499 pezzi (comprensivo anche di quelli già posati in opera):

1) Ecopode 4 m^3	n. 485
3) Ecopode 6 m^3	n. 818
4) Ecopode 8 m^3	n. 372
5) Accropode 4 m^3	n. 354
6) Accropode 6 m^3	n. 890
7) Accropode 8 m^3	n. 580
Totale	n. 3 499

pari al 74,62% della previsione progettuale complessiva (previsti n. 4 689); (di cui n. 2 363 posati: restano sui piazzali n. 1093 pezzi).

Sono stati prefabbricati:

n. 138 cassoncini da (h) 3,40 m;

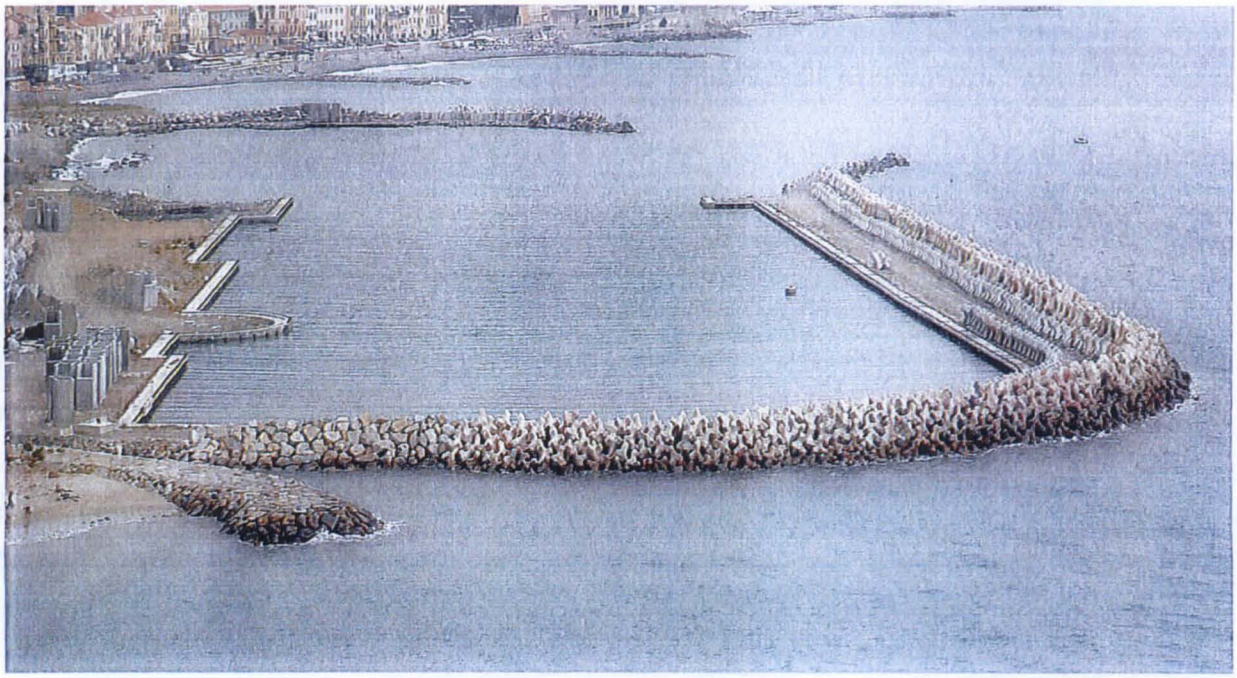
n. 245 cassoncini da (h) 4,40 m.

Sono stati posati:

n. 138 cassoncini da (h) 3,40 m.

n. 189 cassoncini da (h) 4,40 m.

Vista Panoramica (foto 5)



2.C.2) DIGA SECONDARIA DI SOTTOFLUTTO

La diga secondaria che aveva subito l'azione diretta della mareggiata del 1 gennaio 2010 e del 4 maggio 2010, che aveva spianato quanto già realizzato in precedenza ed, in particolar modo, le sezioni già predisposte per la posa dei massi artificiali è stata ripristinata e si continua a procedere alla realizzazione del nucleo e del filtro che sosterrà la mantellata in Accropode/Ecopode. Alla data del 31-05.2011 è stato raggiunto il Piano di Posa DS-5 in corrispondenza della sezione di progetto n. 88.

Diga secondaria (foto 6)



Diga secondaria (foto 7)



2.C.3) PENNELLO DI PONENTE - RIPASCIMENTO SPIAGGIA DI PONENTE – OPERE ULTIMATE

A ponente dell'intervento, risulta essere stato completato nel 2008 il pennello di contenimento della spiaggia. Dopo gli interventi di ripascimento effettuati anch'essi nel 2008, l'assetto costiero è ormai consolidato con una rilevante progradazione della linea di riva; i lavori descritti nel presente paragrafo sono ultimati, e il loro valore economico sia di previsione che di spesa sono compresi nella tabella sotto riportata.

2.C.1.-2.C.2 – 2.C.3) Opere a Mare – Dighe Primaria e secondaria di sottoflutto – Pennello di Ponente e Ripascimento spiaggia di ponente

PERCENTUALI DI AVANZAMENTO DEL VALORE ECONOMICO DEI LAVORI CONTABILIZZATI AL 30/06/2011					
pos	a	b	c	d	e
1	IMPORTO DI CUI ALLA CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007 SCHEDA T CON APPLICAZIONE DEL P.R.L. EDIZ. 2003	IMPORTO LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE S.A.L. AL 30/06/2011	PERCENTUALE DI SPESA RISPETTO ALL'IMPORTO PREVISTO IN CONVENZIONE URBANISTICA 799/2007	IMPORTO DEI LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI CON APPLICAZIONE DEL PREZZIARIO REGIONALE LIGURE EDIZ. 2007 - S.A.L. AL 30/06/2011	RAPPORTO PERCENTUALE TRA L'IMPORTO DEL SAL CON L'APPLICAZIONE DEI PREZZI DEL P.R.L. 2007 (ALLE MEDESIME QUANTITA') E L'IMPORTO LAVORI CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE
2	**[A]**	**[B]**	**[B] diviso [A]**	**[C]**	**[C] diviso [B]**
3	**€ 20 038 448,00**	**€ 17 023 156,00**	**84,95%**	**€ 17 772 517,00**	**104,40%**
4		**84,95%**			

N.B. Gli importi dei lavori sopraesposti sono al netto di tutte le spese generali (guardiana, prefabbricati di cantiere, gestione pulizia delle aree, etc.)

Vista Panoramica (foto 8)



2.C.1 - 2.C.2) Tabella Riassuntiva delle Opere a Mare - Dighe e finiture di banchina

Opere a Mare - Porto Turistico					
Produzione Lavorazione per Lavorazione al 30/06/2011 dei Lavori Appaltati					
Pos.	a	b	c	d	e
1	**Descrizione dei Lavori della 1^ Fase**	importo lavori in appalto	importo lavori eseguiti	percentuale dei lavori eseguiti	importo lavori da eseguire
2	***Diga Principale***				
3	Nucleo e scogliera	6 088 102,78	5 801 743,06	95,30%	286 359,72
4	Livellamento Fondale e Salpamenti	52 829,32	52 829,32	100,00%	0,00
5	Costruzione Accropodi	1 528 857,23	1 528 857,23	100,00%	0,00
6	Posa in opera Accropodi	238 177,82	183 167,00	76,90%	55 010,82
7	Costruzione Ecopodi	2 241 588,78	1 615 454,00	72,07%	626 134,78
8	Posa in opera Ecopodi	354 724,75	176 761,00	49,83%	177 963,75
9	Costruzione Cassoncini	722 009,80	722 009,80	100,00%	0,00
10	Posa in opera Cassoncini e riempimento a tergo	97 957,08	97 957,08	100,00%	0,00
11	Muro Paraonde	966 112,55		0,00%	966 112,55
12	Sovrastrutture - Cavidotti - Finiture	318 995,71		0,00%	318 995,71
13	***Banchine di Riva***				
14	Costruzione Cassoncini	834 091,20	359 402,20	43,09%	474 689,00
15	Piano di posa per i cassoncini -Spianamento	166 316,00	143 655,00	86,37%	22 661,00
16	Posa in opera Cassoncini e riempimento a tergo	121 811,92	67 967,92	55,80%	53 844,00
17	Getti in acqua	227 685,32	227 685,32	100,00%	0,00
18	Sovrastruttura muro di banchina	514 483,41		0,00%	514 483,41
19	***Diga secondaria***				
20	Nucleo e scogliera	3 037 925,22	2 857 574,94	94,06%	180 350,28
21	Livellamento Fondale e Salpamenti	26 976,68	26 976,68	100,00%	0,00
22	Costruzione Accropodi	359 408,77	304 654,77	84,77%	54 754,00
23	Posa in opera Accropodi	59 056,18		0,00%	59 056,18
24	Costruzione Ecopodi	593 084,22		0,00%	593 084,22
25	Posa in opera Ecopodi	100 700,25		0,00%	100 700,25
26	Getti in acqua	546 008,58	264 072,68	48,36%	281 935,90
27	Muro Paraonde	462 211,45		0,00%	462 211,45
28	Sovrastrutture - Cavidotti - Finiture	157 117,30		0,00%	157 117,30
29	Area di Prefabbricazione	276 265,00	165 754,00	60,00%	110 511,00
30	Oneri vari	1 431 019,55	1 177 059,00	82,25%	253 960,55
31	Protezione condotta fognaria in mare	125 543,00	108 354,00	86,31%	17 189,00
32	**Sommano i Lavori 1^ Fase**	**21 649 059,87**			
33	**Sommano in Totale Lavori Eseguiti al 31/05/2011**		**15 881 935,00**		
34	Sommano in Totale Lavori da Eseguire al 31/05/2011				*5 767 124,87*
35	**Percentuale di avanzamento lavori eseguiti al 31/12/2010**			**73,36%**	
36	**Descrizione dei Lavori della 2^ Fase**				
37	Tout venant, e ecopode	163 920,00		0,00%	163 920,00
38	Muro di camminamento	182 600,00		0,00%	182 600,00
39	Ringhiera su muro di camminamento	12 100,00		0,00%	12 100,00
40	**Sommano i Lavori 2^ fase**	**358 620,00**			
41	**Descrizione dei Lavori della 3^ Fase**				
42	Pontili, Bitte Corpi Morti	1 219 986,00		0,00%	1 219 986,00
43	Scalo di Alaggio - Attrezzature	12 500,00		0,00%	12 500,00
46	Distributori Carburanti - Attrezzature	172 130,00		0,00%	172 130,00
44	Distributori Carburanti - Strutture	33 082,00		0,00%	33 082,00
45	Distributori Carburanti - Vasche serbatoi	155 063,00		0,00%	155 063,00
47	Sbocco Rio Porrine - Tratto Terminale	817 775,00		0,00%	817 775,00
48	Sbocco Rio Termini Tratto Terminale	126 247,00		0,00%	126 247,00
49	Impianti Meccanici	509 529,00		0,00%	509 529,00
50	Impianto Elettrici	1 152 969,00		0,00%	1 152 969,00
51	**Sommano i Lavori 3^ fase**	**4 199 281,00**			
52	**Sommano i Lavori 1 ^ - 2^ e 3^ Fase**	**26 206 960,87**			

N.B. Gli importi dei lavori sopraesposti sono al netto degli oneri dello staff tecnico di Impresa Rosso e di tutte le spese generali (guardiania, prefabbricati di cantiere, gestione pulizia delle aree etc.)

3) RIEPILOGO GENERALE DELLE OPERE ESEGUITE AL 30/06/2011

pos.	a	b	c
1	**OPERE ESEGUITE AL 30/06/2011**	**IMPORTO LAVORI REALIZZATI E CONTABILIZZATI DALL'APPALTATORE S.A.L. AL 30/06/2011**	**IMPORTO DELLE OPERE ESEGUITE CONTABILIZZATE CON PREZZIARIO REGIONALE LIGURE EDIZ. 2007**
2	3.1) Lavori generali, materiali,movimenti terra,noleggi, ecc.	€ 3 189 044	€ 4 192 444
3	3.2) Opere a mare	€ 17 023 156	€ 17 772 517
4	3.3) Opere di urbanizzazione pubbliche o di pubblico interesse	€ 3 860 706	€ 6 095 262
5	3.4) **Somma l'Importo dei lavori eseguiti al 30/06/2011**	**€ 24 072 906**	**€ 28 060 223**
6	3.5) Acquisizione aree	€ 860 812	€ 860 812
7	3.6) Oneri relativi alle consulenze professionali, progettazione, e spese tecniche	€ 4 134 679	€ 4 134 679
8	3.7) Oneri per spese generali	€ 3 222 467	€ 3 222 467
9	3.8) **Per un totale generale pari a**	**€ 32 290 864**	**€ 36 278 181**
10	3.9) **COSTO STIMATO DEI LAVORI** (scheda K di O.T.P.) di cui Euro 8.797.687 per opere di urbanizzazione e/o di pubblico interesse (scheda K1 OTP 2006)	**€ 90 481 832**	**€ 90 481 832**
11	3.10) **IMPORTO TOTALE DEI LAVORI ESEGUITI AL 30/06/2011**	**€ 32 290 864**	**€ 36 278 181**
12	3.11) Percentuale di avanzamento al 31.05.2011	**35,69%**	**40,09%**
13	3.12) **PERCENTUALE DI AVANZAMENTO DEI LAVORI ESEGUITI DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE IN CONVENZIONE URBANISTICA AL 30/06/2011**		
14	3.13) Importo opere di urbanizzazione in convenzione urbanistica n.799/2007	**€ 8 797 687**	
15	3.14) Importo opere di urbanizzazione in convenzione urbanistica n.799/2007 con applicazione dei prezzi del P.R.L. ediz. 2007		**€ 10 126 138**
16	3.15) Importo dei lavori realizzati e contabilizzati dall'appaltatore al 31/05/2011	**€ 5 035 435**	
17	3.16) Importo dei lavori realizzati e contabilizzati con applicazione del Prezziaro Regionale Ligure ed. 2007		**€ 7 451 684**
18	3.17) Percentuale di spesa rispetto all'importo previsto in Convenzione Urbanistica n. 79/2007	**57,24%**	
19	3.18) Rapporto percentuale sulla differenza tra l'importo con l'applicazione dei prezzi del P.R.L. Ediz. 2007 alle medesime quantità dell'importo lavori contabilizzati dall'appaltatore		**147,98%**

Sanremo, 19 settembre 2011

Il Direttore dei Lavori
(Dott. Ing. Giovanni ROLANDO)



b) sia verificata e specificata la capacità portante delle griglie di copertura dei rii intubati nei pressi della banchina, alla luce dei carichi previsti che agiranno sulle stesse;
c) sia il pennello a levante del porto che quello a ponente siano realizzati utilizzando solo massi di III categoria, posizionando gli elementi di maggiore dimensione nella parte esterna, esposta alle azioni del moto ondoso;
d) i calcoli delle strutture e degli impianti, il dimensionamento delle opere a terra e le verifiche di stabilità e relativo dimensionamento delle banchine siano svolte, conformemente alla normativa di settore, seguendo le norme tecniche per i progetti di opere di fondazione e di sostegno dei terreni in zona sismica;
e) sia alzato il muro paronde dei moli di sopraflutto e sottoflutto di un metro rispetto alla quota di progetto. Qualora, invece, si volesse verificare la possibilità di lasciare inalterata la quota del muro paraonde come da progetto, in fase esecutiva sarà necessario approfondire lo studio sulla tracimazione mediante un modello fisico;
f) il concessionario del porto si faccia carico della realizzazione della spiaggia a levante (prima cella adiacente al porto), basandosi sulle indicazioni fornite all'interno del progetto di riqualificazione del litorale commissionato da Regione, una volta concluso il suo iter approvativo, e ad esso raccordandosi nei tempi di realizzazione in modo da dare efficacia agli interventi ed evitare la dispersione incontrollata del materiale di ripascimento;
g) sia predisposto ed attuato uno specifico Piano di monitoraggio, con riferimento alle indicazioni della DGR n. 1793/2005, da concordarsi con il settore VIA e il Settore Ecosistema costiero prima dell'inizio dei lavori;
h) tale piano di monitoraggio comprenda anche la componente biocenotica, con specifico riferimento allo stato del posidonieto antistante il porto, così da documentarne l'evoluzione sia dei limiti che dello stato di conservazione della prateria, e che comprenda sia la fase di realizzazione che la fase di gestione dell'opera portuale;
i) siano attuate tutte le cautele realizzative atte ad evitare la dispersione di materiali che possano indurre fenomeni di seppellimento e/o infangamento della prateria; occorre pertanto che i materiali per la costruzione dei nuclei e delle mantellate dei moli siano opportunamente trattati al fine di limitare al massimo la percentuale di fine;
l) sia impedito l'ancoraggio di imbarcazioni nelle aree circostanti il porto in corrispondenza della prateria, ovvero siano predisposti sistemi fissi di ancoraggio a basso impatto (vedi gavitelli con corpi morti in corrispondenza di porzioni di fondale libere dalla prateria);
m) la relazione geotecnica sia aggiornata in base ai risultati dei sondaggi effettuati, precisando le interazioni terreno di fondazione – opera foranea;
n) gli elaborati progettuali contengano la descrizione delle caratteristiche di resistenza e stabilità dei pontili galleggianti, previsti all'interno del bacino, conformemente a quanto suggerito nelle raccomandazioni tecniche A.I.P.C.N..

2. che:
a) deve essere data comunicazione al Dipartimento Provinciale ARPAL di Imperia della data di avvio della realizzazione delle opere previste, ai fini dell'espletamento delle funzioni di controllo e di verifica di cui all'art.14 della l.r. 38/98;
b) resta fermo il termine di validità di tre anni della pronuncia di VIA decorrente dalla pubblicazione della D.G.R. n. 1643 del 23.12.2004 sul BURL;
c) l'accettazione delle prescrizioni di cui sopra da parte del soggetto proponente dovrà essere inoltrata al Settore V.I.A. entro 30 giorni dalla pubblicazione del presente atto sul B.U.R.L;
d) la documentazione di cui al precedente punto 1 lettere a, b, d, e, g, h, k, l, di adeguamento nella fase della progettazione esecutiva, dovrà essere inviata al Settore V.I.A. successivamente all'accettazione. La documentazione sarà verificata dal settore entro il termine di 30 giorni decorrente dal ricevimento degli atti, trascorso il quale si intende resa la verifica in senso positivo;
e) il presente provvedimento acquisterà efficacia soltanto dopo il ricevimento dell'atto di accettazione delle prescrizioni da parte del soggetto proponente;

3. di disporre che il presente provvedimento sia pubblicato, per estratto, sul B.U.R.L..



- la somma totale residua di Euro 23.046.818,54, come sopra evidenziato, è disponibile sui seguenti capitoli del bilancio della Regione Liguria per l'anno finanziario 2006:

- capitolo 1879 Euro 1.531.703,95
- capitolo 1874 Euro 181.663,96
- capitolo 1878 Euro 21.333.450,63

- sono conclusi gli adempimenti previsti dalla legge n. 365/2000 relativi all'erogazione dei contributi ai soggetti privati ed alle imprese agricole ed non agricole danneggiate dagli eventi calamitosi dell'autunno 2000, fermo restando quanto necessario per il recupero delle somme stanziate e non utilizzate o non dovute, per vari motivi, agli stessi soggetti;

- la somma residua sarà utilizzata dalla Regione Liguria, secondo quanto previsto dall' Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3520/2006, ad esclusione delle somme imputate sui capitoli 1874 e 1879 in quanto destinate rispettivamente al pagamento di spese di gestione, come il saldo previsto dalla convenzione stipulata con Unioncamere Liguri, al termine dei controlli sulle imprese destinatarie dei contributi, ed al pagamento di eventuali contributi che si dovessero erogare per definizione negativa di contenzioso o su richiesta dei Comuni, Camere di Commercio o Coordinamento Ispettorati agrari o del Settore Protezione Civile ed Emergenze per ulteriori aventi diritto;

- di trasmettere il presente atto al Dipartimento della Protezione Civile quale relazione finale ai sensi del punto 2.5 della Direttiva del Ministro dell'Interno del 30 gennaio 2001;

- di pubblicare il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Liguria.

IL SEGRETARIO
Mario Martinero

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

24.11.2006 **N. 1327**

Procedura di VIA regionale - progetto definitivo "Parco e marina di Baiaverde" a Ospedaletti. Conferma della pronuncia e aggiornamento delle prescrizioni di cui alla D.G.R. n. 1643/2004.

LA GIUNTA REGIONALE

omissis

DELIBERA

per quanto illustrato in premessa:

1. che sia confermata la pronuncia positiva di compatibilità ambientale in merito al progetto definitivo di riqualificazione dell'ex discarica Cogefar "Parco e Marina di Baiaverde" a Ospedaletti (IM), a condizione che, in fase di progettazione esecutiva, siano rispettate le seguenti prescrizioni:
   a) sia analizzato l'eventuale effetto di concentrazione del moto ondoso conseguente alla nuova sistemazione degli sbocchi a mare dei rii interferenti con la struttura portuale, e, se del caso, siano studiate soluzioni atte ad evitare la formazione di possibili fenomeni erosivi che possano creare scalzamenti al piede delle opere;