Regione Liguria
Provincia di Savona
COMUNE DI PIETRA LIGURE

Progetto Preliminare per la trasformazione urbanistica dei Cantieri Navali Rodriquez in un porto turistico con annesse strutture pubbliche, ricettive, residenziali e produttive

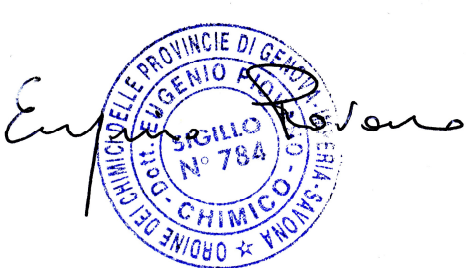
S.U.A. STRUMENTO URBANISTICO ATTUATIVO di approv. regionale L.24/87
D.P.R. 509/97
Decr. Min. Trasporti e Navigazione 14.04.98
Conf. Servizi L. 241/90 s.m.i.

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE PER PROCEDURA DI SCREENING (art. 4 norme tecniche D.G.R. 1414/99 e s.m.e i.)

Proponente
Rodriquez Cantieri Navali S.p.A.
Via Raineri 22, 95122 Messina

IA INDUSTRIAAMBIENTE S.r.l.
Dott. Eugenio Piovano



INDICE

1 PREMESSA 3

2 GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO 5

3 CANTIERIZZAZIONE.....10

ALLEGATI

- TABELLA ESITI INDAGINI TERRENI
- TAVOLA SONDAGGI ED/AREE DI SCAVO
- RAPPORTI DI PROVA TEST DI ELUIZIONE
- RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE ATTIVITÀ DI INDAGINE AMBIENTALE DEI SEDIMENTI OGGETTO DI DRAGAGGIO

1 PREMESSA

In data 29 Luglio 2011, con D.G.R. n. 940, la Regione Liguria esprimeva pronuncia positiva di compatibilità ambientale relativa al Progetto di Trasformazione Urbanistica dei Cantieri Navali Rodriquez di Pietra ligure in un porto turistico con annesse strutture pubbliche, ricettive residenziali e produttive.
Tra le prescrizioni cui era subordinata tale pronuncia vi era quella di sottoporre il progetto definitivo delle opere a terra previste dal SUA ad una verifica di assoggettabilità alla VIA (screening) in relazione a:

1) viabilità interna ed accesso/i al sito;
2) volumi interrati ed effetti sull'idrodinamica sotterranea e sulla compatibilità geotecnica degli scavi;
3) gestione dei materiali di scavo;
4) cantierizzazione delle opere;
5) approvvigionamento del materiale lapideo.

Il presente documento, in accompagnamento agli elaborati che costituiscono il progetto definitivo dell'intervento, adempie a tale prescrizione.

Alla luce di quanto precedentemente esposto, la verifica è limitata ai fattori più sopra elencati, essendo gli altri aspetti rilevanti sotto il profilo ambientale già esaminati nell'ambito del procedimento di VIA cui il progetto è stato a suo tempo sottoposto.

Per quanto riguarda la viabilità interna e l'accesso al sito ***(punto 1)***, si rimanda alla Tavola AR A0 12 rev 1 Viabilità, flussi pedonali, flussi carrabili e accessi servizi porticciolo, facente parte del Progetto Definitivo, già presentata e discussa nell'ambito della Conferenza di Servizi del 16 Maggio scorso.

Per quanto riguarda la compatibilità geotecnica degli scavi e le interferenze con l'idrodinamica della falda ***(punto 2)*** si rimanda rispettivamente alla Relazione Geotecnica ed alla Relazione Geologica delle opere a terra (Approfondimenti di Indagine), così come per

quanto riguarda l'approvvigionamento del materiale lapideo ***(punto 6)*** trattato nell'omonima Relazione, tutte a cura dello Studio Geolab.

I restanti punti 3 e 4, pur riferendosi a specifiche previsioni progettuali, sono trattati per comodità di lettura nel presente elaborato. Sempre ai fini del trattamento unitario dell'argomento, in allegato è altresì riportata la "Relazione descrittiva delle attività di indagine ambientale dei sedimenti oggetto di dragaggio".

Si evidenzia infine che l'ottemperanza alle altre prescrizioni contenute nella D.G.R. 940/2011 precedentemente citata, recepite integralmente nel Progetto Definitivo, sono oggetto di una specifica relazione, anch'essa facente parte degli elaborati progettuali.

2 GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO

La normativa sulla gestione dei materiali di scavo ha subito una profonda evoluzione – peraltro tuttora in corso – dai tempi di approvazione della Deliberazione 940 più volte citata: basti solo pensare all'emanazione del DM 161, in attuazione dell'articolo 49 del Dl 1/2012 (cd. "Dl Liberalizzazioni", convertito in legge con decorrenza 25 marzo 2012), con il quale è stato introdotto un nuovo regolamento nazionale per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo, stabilendo in particolare *"le condizioni alle quali le terre e rocce da scavo sono considerate sottoprodotti ai sensi dell'articolo 184-bis del Dlgs n. 152 del 2006"*.

Il provvedimento in questione è stato successivamente modificato dal DL 69/2013 (cd "Decreto Fare") che, di fatto, limita l'applicazione del decreto ai soli casi di "terre e rocce da scavo" prodotte da attività o opere soggette a Via o Aia (previsione successivamente ribadita nella legge 24 giugno 2013, n. 71, provvedimento di conversione definitiva in legge del Dl 43/2013 (cd. "Dl Emergenze") che ha aggiunto un nuovo articolo 8-bis al provvedimento recante "Deroga alla disciplina dell'utilizzazione di terre e rocce da scavo".

Peraltro, il citato Decreto Emergenze, relativamente ai piccoli cantieri (ovvero per volumetrie di scavi inferiori ai 6.000 metri cubi), in qualche modo "resuscitava" l'art 186 del D. Lgs. 152/06, che era stato abrogato dal DL "Liberalizzazioni" precedentemente citato, talché la disciplina della gestione dei materiali di scavo risulta ad oggi in qualche modo tripartita:

a) il DM 161/2012 si applica alle opere sottoposte a VIA;

b) ai piccoli cantieri (scavi < ai 6.000 metri cubi) si applica l'art. 186 del D.Lgs. 152/06;

c) negli altri casi si applica direttamente l'art. 184 – bis, così come aggiornato dai provvedimenti precedentemente richiamati.

Nel testo di conversione del DL 69/2013, in fase di approvazione, sono state introdotte specifiche norme di attuazione per quest'ultima fattispecie consistenti in pratica in una sorta di "autocertificazione" da parte del progettista.

Fortunatamente, nel caso in esame non ricorrono i presupposti precedentemente richiamati in quanto si ritiene di gestire i materiali di scavo nell'ambito di applicazione dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 in quanto, come sarà illustrato nel seguito, trattasi di movimentazioni all'interno dello stesso cantiere.

La gestione dei materiali di scavo nell'ambito del progetto in esame riguarda:

a) i terreni derivanti dagli scavi per la realizzazione dei box, valutati nel computo delle opere a terra nell'ordine dei 60.000 metri cubi (60.551);

b) i materiali di dragaggio dei fondali e di scavo della piccola darsena a levante, valutati nel computo delle opere a mare nel'ordine dei 50.000 metri cubi (51.446).

Nel progetto è previsto che tutti i materiali di cui al punto a) e parte di quelli di cui al punto b) siano reinterrati nel piazzale del nuovo cantiere (per la realizzazione del quale è previsto nel computo delle opere a mare un fabbisogno dell'ordine dei 120.000 metri cubi).

Altri materiali di scavo potrebbero derivare dalle attività di bonifica del sito per cui è in corso una procedura ai sensi dell'art. 242 del D. Lgs. 152/06, di cui è incaricata la ISAF S.r.l. di Savona.

Nell'ambito della procedura in questione è stata eseguita nel febbraio di quest'anno una caratterizzazione dell'area mediante la realizzazione di 20 sondaggi a carotaggio continuo, di cui 8 finiti a piezometro, da cui sono stati ricavati un centinaio di campioni di terreno sottoposti ad analisi di laboratorio. Per quanto riguarda la falda è stata eseguita una prima campagna di monitoraggio – che ha mostrato la sostanziale conformità della stessa alle CSC di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V, parte quarta, del D. Lgs. 152, ad eccezione del parametro tetracloroetilene - cui dovrà fare seguito una ulteriore campagna prevista per il mese in corso.

Gli esiti della analisi dei terreni sono riportati nella Tabella in allegato. Dall'esame di tali esiti si può evincere che:

a) i campioni che mostrano eccedenze alle CSC di cui alla colonna B della Tabella 1 all'Allegato 5 al Titolo V, parte quarta, del D. Lgs. 152/06 (aree a destinazione

produttiva commerciale) sono 5[1] su 101 e fanno riferimento a due soli punti di sondaggio C11 e Pz7;

b) se si escludono i valori dello Stagno, per cui valgono le ben note considerazioni circa il valore numerico del limite[2], oltre la metà dei campioni (57 su 101) risultano addirittura conformi alle CSC di colonna A della tabella di cui sopra, relative alle aree a destinazione residenziale;

c) le potenziali contaminazioni rispetto alle CSC di colonna A sono, in linea generale, concentrate in alcuni sondaggi (C11, C12, Pz6, Pz1 – nella parte di area a ponente – C10, Pz7 – nella parte di levante) nei campioni più superficiali.

d) tra i contaminanti assumono rilevanza, ai fini della bonifica, i solventi clorurati (la cui presenza è stata riscontrata in falda), sia pure con concentrazioni nei terreni di poco superiori alle CSC di colonna A (ad eccezione del campione C10-2 che mostra un valore di 12 mg/kg, peraltro ampiamente inferiore alla CSC di colonna B).

Nella planimetria in allegato sono riportate le posizioni dei sondaggi rispetto alle aree di cui è previsto lo scavo per le edificazioni, con evidenziazione di quelli che mostrano almeno un campione eccedente i limiti di colonna B[3]. ISAF stima che la volumetria di terreni non conformi alle CSC di colonna B (e quindi non direttamente riutilizzabili nei rinterri precedentemente citati) possa variare dai 2 a 5.000 metri cubi. Si ritiene che il flusso in questione sia in ogni caso trascurabile rispetto alle volumetrie in gioco.

Premesso che, non essendo stata ancora elaborata l'analisi di rischio, non sono state individuate le CSR sito specifiche, né, di conseguenza, individuati gli interventi di bonifica da realizzare, non è escludibile che altri volumi di terreno possano essere scavati per finalità di bonifica e ricollocati nell'area del piazzale in quanto compatibili con le CSC di colonna B.

D'altra parte, si valuta preferibile, sotto il profilo ambientale oltre che economico, sostituire con ulteriori terreni compatibili il tout venant di cava di cui è individuato il fabbisogno per i reinterri.

[1] Il campione C10-1 è da ritenere conforme in quanto l'entità del supero è inferiore al margine di errore analitico
[2] Si veda in proposito il recente articolo di F. Caridei "Suoli potenzialmente contaminati: il "paradosso" italiano dello Stagno" in Ambiente e Sicurezza n. 13, 9 Luglio 2013.
[3] In via cautelativa è indicato come eccedente i limiti anche il sondaggio C10 che, per quanto detto sopra, è da ritenersi conforme.

Come si evince dal compito metrico delle opere a mare, infatti, i fabbisogni complessivi per i rinterri sono dell'ordine dei 138.000 metri cubi.

Nell'ipotesi di utilizzare a tale scopo il 75% del materiale dragato (38.584 mc), il restante fabbisogno (99.736 mc) era previsto fosse coperto da tout venant di cava.

Già in sede di VIA si era individuata l'opportunità di utilizzare a tale scopo i terreni di scavo derivanti dai box (al tempo stimati in circa 70.000 metri cubi) nonché i detriti derivanti dalle demolizioni (stimati in allora pari a circa 32.000 metri cubi).

La prescrizione della Regione concernente l'utilizzazione dei materiali di dragaggio prioritariamente ai fini di rinascimento aveva, in qualche misura, rimesso in discussione il bilancio di cui sopra.

Gli approfondimenti di indagine nel frattempo effettuati sui materiali di dragaggio hanno portato a confermare (se mai per difetto) le percentuali a suo tempo stimate.

Infatti, se sotto il profilo delle caratteristiche chimiche, i materiali di dragaggio potrebbero essere in gran parte compatibili (si veda la relazione citata in premessa in allegato al presente documento) sono le caratteristiche granulometriche a renderli del tutto o scarsamente idonei (si veda al proposito la Relazione Geologica relativa alle Opere Marittime).

Come anticipato in precedenza, in sede di VIA era stato ipotizzato di utilizzare per il riempimento del piazzale anche i detriti di demolizione. La stima aggiornata del compunto metrico definitivo li fa ammontare a circa 40.000 metri cubi (di cui 38.676 di cemento armato e 3.163 di muratura in mattoni.

Al fine di verificare le possibilità di riutilizzo, dagli edifici in essere, sono stati prelevati due campioni rappresentativi rispettivamente della componente "mattoni" e "calcestruzzo" che sono stati sottoposti al test di cessione ai sensi del D.M. 186/2006.

I relativi rapporti di prova sono riportati in allegato al presente elaborato.

Come si può osservare, i materiali risultano conformi e quindi ne è confermata la possibilità di riutilizzo.

Tale riutilizzo può essere concepito sia per il reinterro nel piazzale del cantiere come

originariamente previsto, sia in sostituzione di una ulteriore quota di tout venant di cui si prevede la necessità per le opere marittime o nell'ambito dell'impianto per la produzione di calcestruzzo di cui si prevede l'installazione.

In tal caso si configurerebbe la disponibilità di una pari volumetria da soddisfare con ulteriore terreno di scavo, derivante dalle operazioni di bonifica o anche di provenienza esterna, nell'ambito della gestione di piccoli cantieri.

3 CANTIERIZZAZIONE

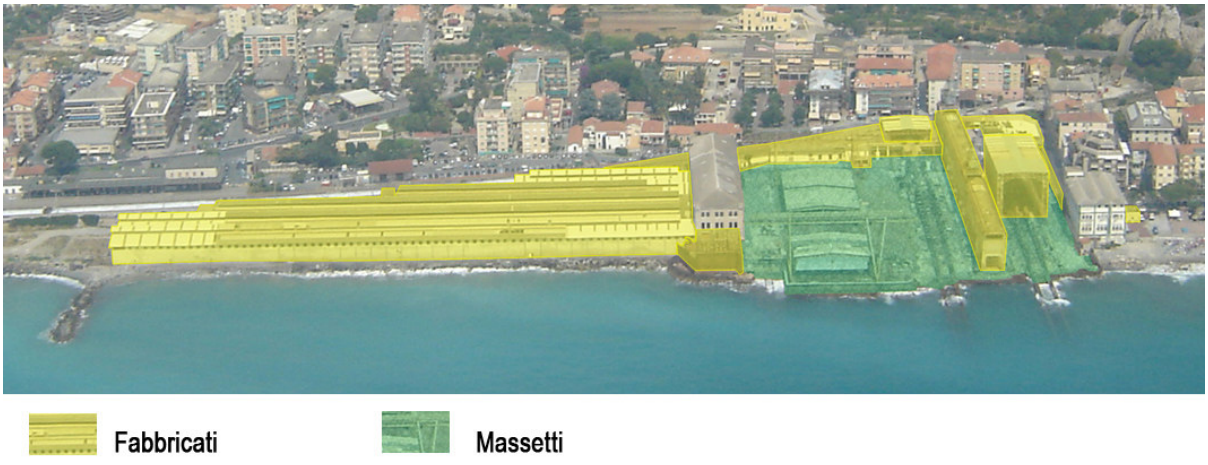
La Tavola AR A019 Cronoprogramma - Lavorazioni-Aree costituisce l'elaborato progettuale di riferimento.

Nel seguito, le fasi di lavorazione di cui sopra sono brevemente illustrate .

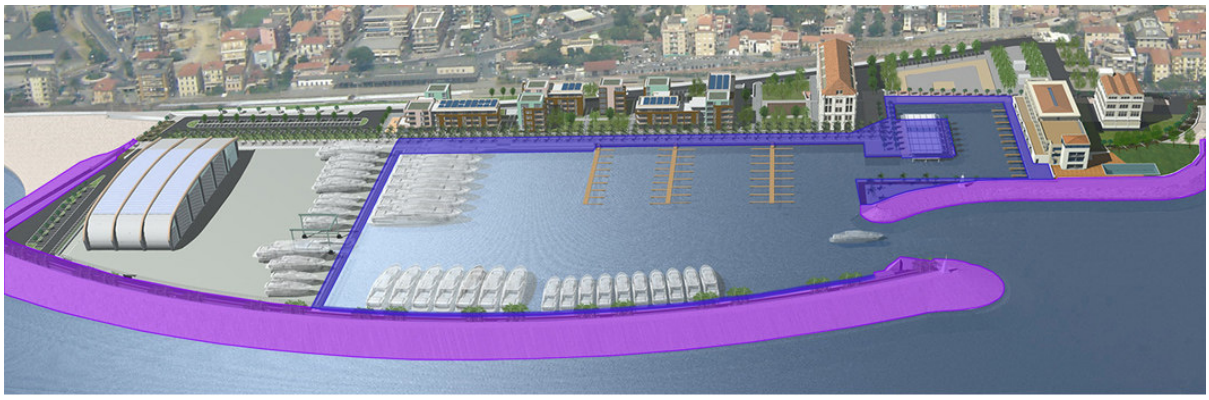
Come è possibile evincere dal cronoprogramma citato, i lavori avranno inizio con le demolizioni dei fabbricati che insistono sull'area del cantiere a partire dal muro lungo la via Bado, che costituisce il confine N-E dell'intero impianto produttivo, e con i lavori di ampliamento della sede stradale che consentiranno la realizzazione della viabilità di cantiere.

Prima della demolizione saranno ovviamente eseguite le operazioni di bonifica e rimozione dell'amianto (coperture in eternit) nonché dei rifiuti ancora presenti in sito.

Nella figura che segue sono evidenziati sia i fabbricati da demolire che i massetti esterni ai fabbricati che costituivano le basi per gli allestimenti delle navi. All'interno dell'area del cantiere è previsto che sia installato un impianto di triturazione del calcestruzzo che, una volta separato dai ferri di costruzione, e sottoposto alle opportune analisi, potrà essere riutilizzato nelle fasi di produzione dei nuovi conglomerati.

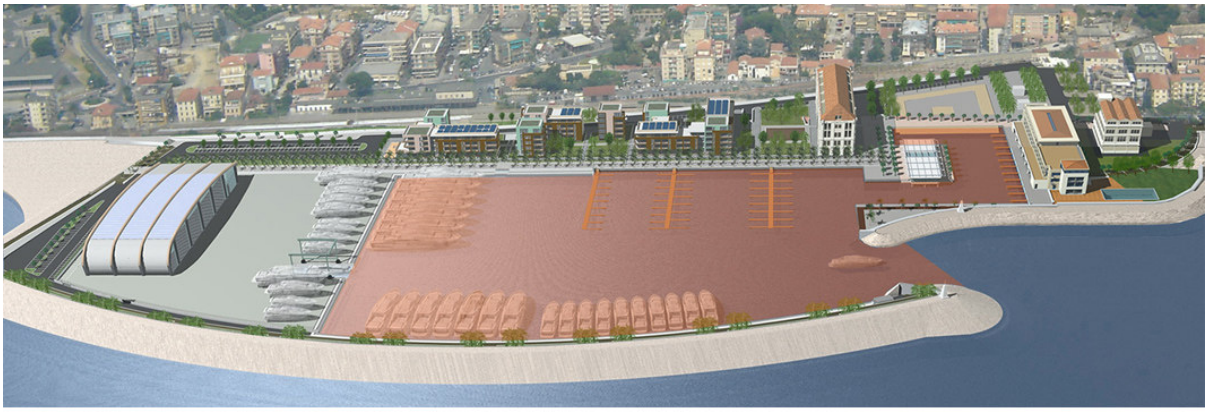


La realizzazione delle opere a mare, qui di seguito poste in evidenza, costituisce la fase preliminare di costruzione dell'intero nuovo impianto. La diga di sopraflutto e le banchine interne fino alla darsena adiacente all'albergo in progetto, costituiranno infatti le geometrie principali del nuovo assetto dell'intero ambito.



Non appena si raggiungerà un adeguato avanzamento delle opere a mare, sarà possibile dare inizio ai lavori di dragaggio del nuovo bacino portuale. Questi, cosi come gli scavi dei parcheggi relativi alle nuove residenze ed dei parcheggi pubblici sottostanti la piazza, consentiranno di costituire il riempimento per la costruzione del piazzale del nuovo Cantiere navale.





Superficie da dragare

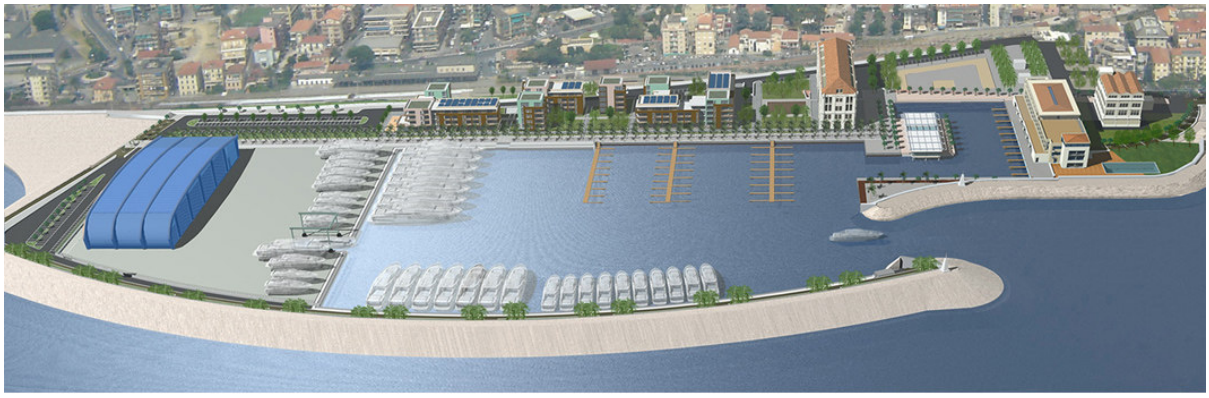
Completate le fasi di cui sopra sarà possibile dare inizio ai lavori relativi alla costruzione della nuova residenza, così come quelli del recupero ai fini abitativi del "fabbricato A". Essi si protrarranno per oltre 24 mesi nel corso dei quali si darà altresì inizio alle sistemazioni delle aree di pertinenza esterne. Particolare cura dovrà essere dedicata alla realizzazione dei parcheggi interrati, il cui impianto interferisce con la falda esistente.

Le operazioni di bonifica del sito saranno effettuate contestualmente alla realizzazione dell'intervento edilizio. In particolare saranno coordinati con gli scavi per la realizzazione dei box interrati eventuali escavazioni aggiuntive finalizzate alla rimozione di hot spot non compatibili con le CSR individuate nell'ambito del procedimento ex art. 242 del D. Lgs. 152/06 attualmente in corso.

Eventuali interventi di trattamento in situ per la bonifica di terreni e/o falda potranno proseguire fino al completamento degli interventi di edificazione

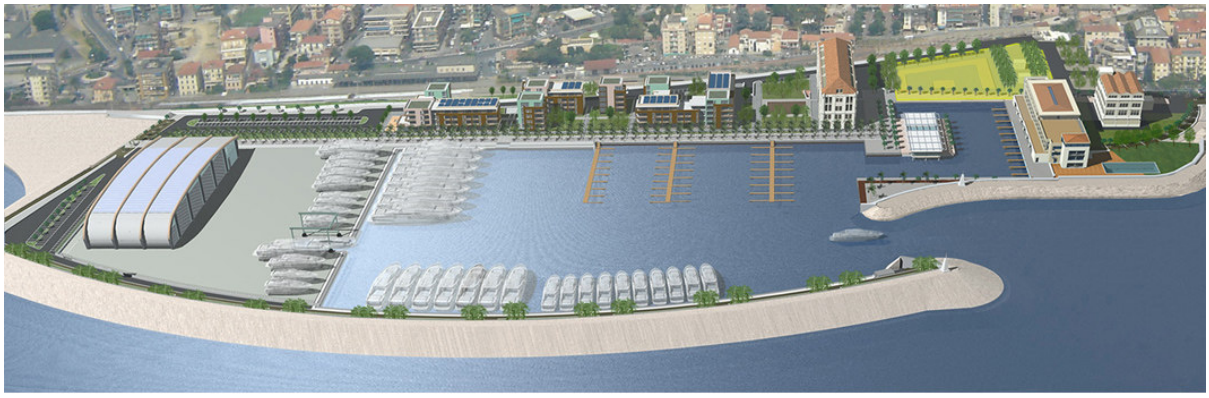


Residenze nuova costruzione Parcheggi interrati residenze



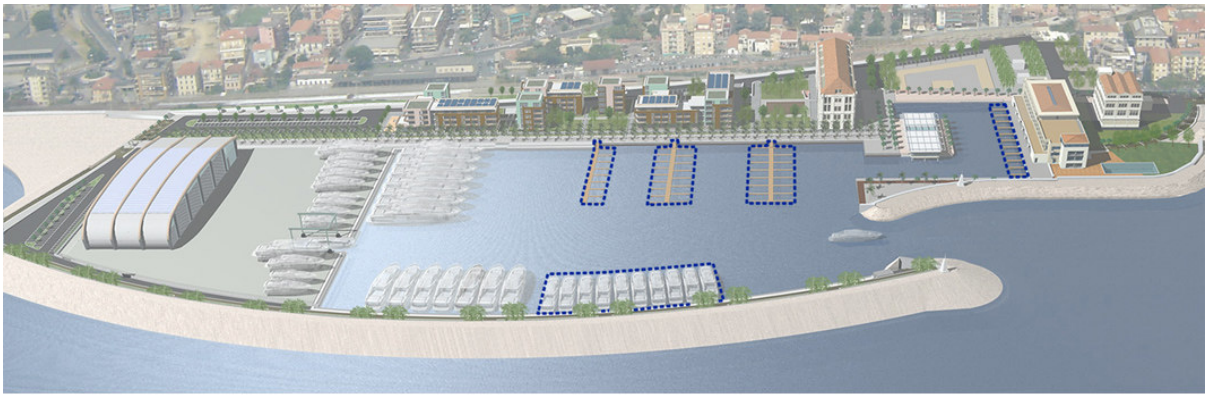
Cantiere navale

La realizzazione del parcheggio di uso pubblico al limite N-E dell'area di intervento, consentirà quindi la sistemazione a verde di quella grande area che fungerà da cerniera tra il centro storico di Pietra ed il nuovo insediamento abitativo.

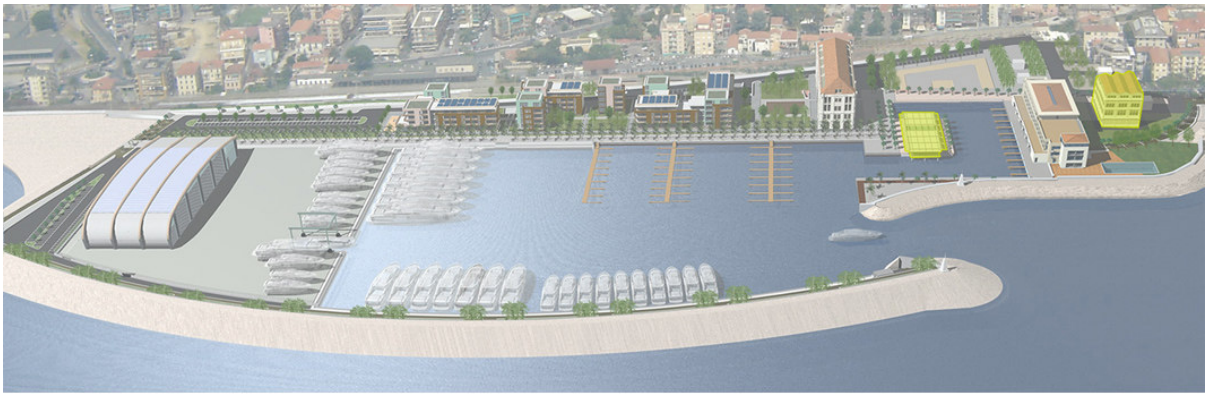


Piazza di levante

Si procederà quindi alla realizzazione delle infrastrutture del porto turistico, cosi come al progressivo allestimento dei percorsi pedonali e della passeggiata a mare. La ristrutturazione dell'Ex Mensa in convenzione con il Comune, e l'edificio da realizzarsi all'interno della darsena, completeranno questa fase dell'intervento.



Infrastrutture Porto Turistico



Pubblici esercizi Darsena e Spazi pubblici Ex Mensa

L'ultima parte del cronoprogramma dei lavori è dedicato al completamento dell'attrezzatura di tutte le aree esterne, secondo i progetti degli impianti e dei sotto servizi indicati nelle tavole del presente progetto.

L'albergo costituirà la fase conclusiva dell'intero intervento.



Sistemazione esterna