

| | | | | | | |
|-----------|----------|-----------------|---------|-------------|------------|-----------|
| | | | | | | |
| 0 | Apr.2022 | Prima Emissione | | | | |
| Revisione | Data | Oggetto | Redatto | Controllato | Verificato | Approvato |

Committente

BAGNI CASTELLUCCIO S.R.L.

Sede Legale: Via Fieschi, 3/17 - 16121 - Genova

Tel. +39 0106121111

e-mail: castelluccio@fastwebnet.it

Part. IVA: 02218930101



COORDINAMENTO PROGETTAZIONE

| | |
|--|--|
| <p>Progetto Architettonico</p> <p>Dott. Arch. Marco Roggeri - mag.MA architetture Via Cardinal Meglia, 28 - 18010 - Santo Stefano al Mare (IM) Tel. +39 347 6185301 e-mail: info@mag-ma.it Part. IVA: 01211220080</p> | <p>Progettazione Opere Marittime</p> <p>Studio Ballerini Ingegneri Associati Via Caffaro, 27/10 - 16124 - Genova Tel. +39 010 209 1295 e-mail: studioballerini@gmail.com Part. IVA: 02555620992</p> |
| <p>Progetto Strutturale</p> <p>Dott. Ing. Davide Barilli - BD INGEGNERIA STP S.r.l. Piazza R. Baldini, 4/28 -16149 - Genova Tel.: +39 010532074 e-mail: studio@bdingegneria.com Part. IVA: 02533670994</p> | <p>Progettazione Opere Fluviali</p> <p>Dott. Ing. Giampiero Nobile - OAC INNOVATION SRL Via di Sottoripa, 1A/81 - 16124 - Genova Tel. +39 010 869 8603 e-mail: gnobile@oacingegneria.com Part. IVA: 02790430991</p> |
| <p>Progetto Impianti</p> <p>Dott. Ing. Maurizio Cambiaso - Cambiaso Ingegneria S.r.l. Piazza della Vittoria 15/23 -16121 - Genova Tel.: +39 0108690286 e-mail: cambiaso.maurizio@gmail.com Part. IVA: 02360420992</p> | <p>Progettazione Geologica</p> <p>Dott. Geol. Andrea Guardiani Piazza S.Benedetto, 8 - 18018 - Taggia (IM) Tel. +39 0184 475874 e-mail: aguardiani.ag@gmail.com Part. IVA: 01277730089</p> |
| <p>Progettazione Acustica</p> <p>Dott. Ing. Gianluca Agliata Via Montelungo 80/2 - 16121 - Genova Tel.: +39 335 6116854 e-mail: gianluca.agliata@gmail.com Part. IVA: 01438460998</p> | <p>Progettazione Geologica</p> <p>Dott. Geol. Paolo Anfossi Via Lungo Argentina, 19 - 18018 - Taggia (IM) Tel. +39 3937684781 e-mail: anfossipaolo@libero.it Part. IVA: 01532840087</p> |
| <p>Progettazione Geologica</p> <p>Dott. Geol. Stefano Romanelli Piazza S.Giovanni 9/3 - 16043 - Chiavari (GE) Tel.: +39 0185312417 e-mail: romanelli.stefano@libero.it Part. IVA: 02318810302</p> | <p>Rilievi</p> <p>Geom. Alberto Centenari - 4geo Via Colombo, 13 - 16121 - Genova Tel. +39 010 5957355 e-mail: centenari@4geo.it Part. IVA: 03787920101</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Intervento/Opera</p> <p>Realizzazione di una struttura dedicata alla nautica da diporto a Genova Pegli procedimento previsto dal D.P.R. 2/12/1997 n. 509 PROGETTO DEFINITIVO</p> | <p>Scala</p> | <p>Data</p> <p>20 Aprile 2022</p> |
| <p>Oggetto della tavola</p> <p>RELAZIONE GENERALE</p> | <p>Tavola N°</p> <p>D-DG-PR- D02-0</p> | |
| <p>Livello Progettazione</p> <p>DEFINITIVO</p> | | |

RELAZIONE GENERALE

- 1 PREMESSA
- 2 IL SITO
 - 2.1 Ubicazione delle aree di intervento
 - 2.2 Inquadramento territoriale
 - 2.3 Stato dei luoghi
 - 2.3.1 Descrizione del contesto e dell'area di intervento
 - 2.3.1.1 Il sito nella descrizione del Piano Urbanistico Comunale
 - 2.3.1.2 Lo stato dei luoghi nell'analisi diretta
 - 2.3.2 Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area e del contesto ambientale
- 3 NATURA ED ENTITÀ DELLE OPERE IN PROGETTO
 - 3.1 Il paraggio compreso tra la rocca del Castelluccio e il promontorio del Risveglio
 - 3.2 Impostazione generale dell'intervento
 - 3.3 Opere a mare
 - 3.3.1 Caratteristiche e numero dei posti barca
 - 3.3.2 Posti barca di transito e destinati ai disabili
 - 3.3.3 Calcolo dei posti barca equivalenti PE12
 - 3.3.4 Impianti e servizi
 - 3.4 Le opere a terra
 - 3.4.1 La viabilità
 - 3.4.2 I servizi – la fascia attrezzata
 - 3.4.3 Le sistemazioni a verde
 - 3.4.4 Il Castelluccio
 - 3.4.5 Materiali
 - 3.5 Rappresentazione virtuale delle opere in progetto
- 4 IL PROGETTO: RAGIONI DELLA SOLUZIONE PRESCELTA
- 5 FATTIBILITÀ DELL'INTERVENTO
 - 5.1 Lo studio di inserimento ambientale e paesaggistico
 - 5.2 Esito degli studi specialistici in campo geologico, geotecnico, idrologico, idraulico, idraulico-marittimo e sismico
 - 5.3 Vincoli di natura archeologica, architettonica, paesistica ed ambientale
- 6 INDIRIZZI ADOTTATI PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO
- 7 CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE
- 8 PIANO DI MONITORAGGIO E MANUTENZIONE: INDICAZIONI ATTE A GARANTIRE L'ACCESSIBILITÀ, L'UTILIZZO E LA MANUTENZIONE DELLE OPERE, IMPIANTI E SERVIZI ESISTENTI, NONCHÉ MONITORAGGIO E MANUTENZIONE DELLA COSTA INFLUENZATA DALL'INTERVENTO
- 9 PARAMETRI-INDICE DELL'INTERVENTO
- 10 CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

1 PREMESSA

Il presente progetto definitivo per la realizzazione di una struttura dedicata alla nautica da diporto nell'area compresa fra il Castelluccio ed il Risveglio a Genova Pegli si configura quale aggiornamento del progetto preliminare redatto nel 2020 e ammesso alla fase successiva della procedura, progettazione definitiva, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 509/1997, con Determina Dirigenziale n. 2020-118.0.0.-133 della Direzione Urbanistica del Comune di Genova.

Il presente progetto è stato rielaborato in adeguamento alle osservazioni degli enti partecipanti alla Conferenza dei Servizi, in modo tale che le opere siano rispondenti e conformi alle sopravvenute osservazioni e disposizioni degli enti interessati.

La presente relazione generale viene redatta nel rispetto dei requisiti di cui all'allegato 1 – punto 2 - del D.M. 14 aprile 1998.

2 IL SITO

2.1 Ubicazione delle aree di intervento

L'intervento in progetto propone la realizzazione di un nuovo porticciolo turistico a completamento delle aree portuali di Genova Prà-Voltri nella parte terminale verso Pegli in corrispondenza dell'imboccatura di levante. Oltre alle citate aree portuali, oggetto di domanda di nuova concessione, l'intervento intende raccordare la progettazione verso ponente, ai "Bagni Castelluccio", aree in proprietà alla società richiedente, in modo tale da proporre una soluzione organica che garantisca un intervento di riqualificazione unitario di tutto questo tratto di litorale che si sviluppa a valle della massicciata ferroviaria tra il promontorio de "il Risveglio" a levante e la rocca del "Castelluccio" a ponente.



Estratto cartografico da OpenStreetMap (fonte: www.liguriavincoli.it)

L'area oggetto di domanda di concessione è situata nel paraggio est del bacino portuale di Prà-Voltri ed è compresa tra il promontorio del Castelluccio, a ponente, caratterizzato dai resti di un antico fortilizio, e la scogliera naturale del Risveglio, a levante.

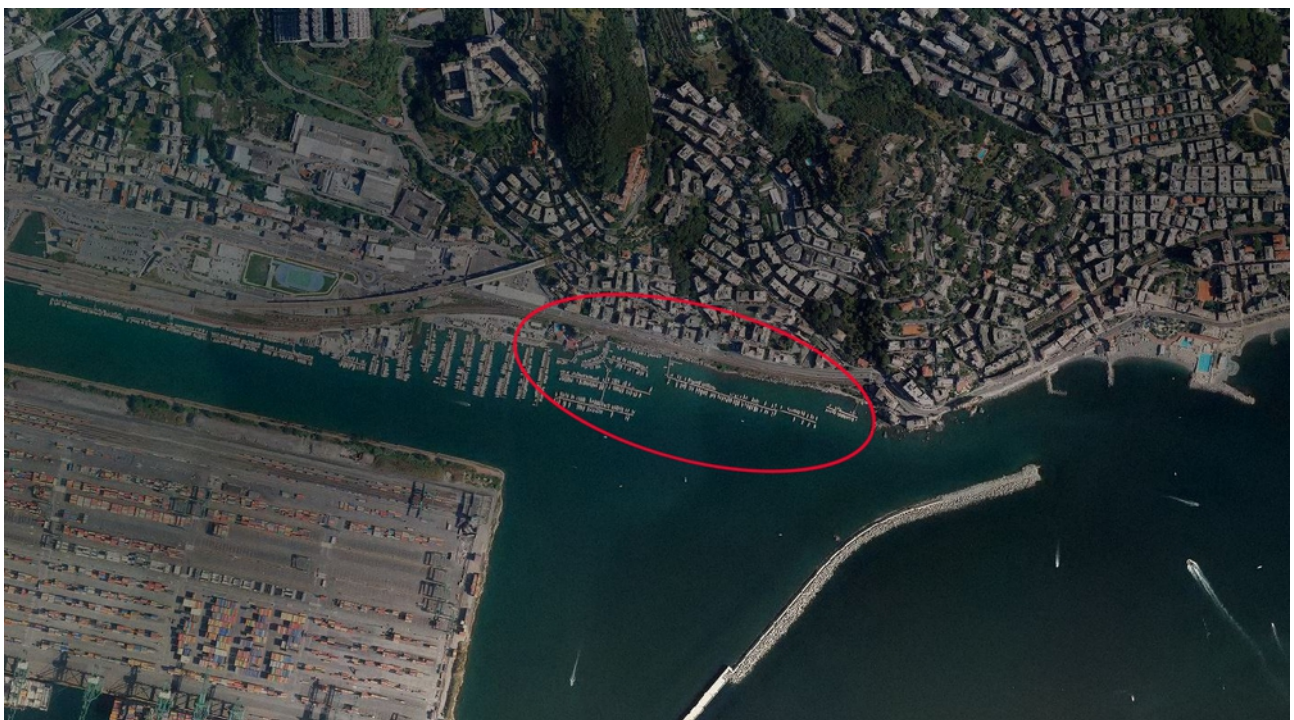
2.2 Inquadramento territoriale

La Carta Tecnica Regionale e l'ortofoto del 2019, reperibili sul sito web di Liguria Vincoli

consentono di riferire le aree oggetto di intervento ad una porzione di territorio ad ampia scala mettendo in evidenza le relazioni con il tessuto urbano e, nel caso specifico, con lo sviluppo delle opere a mare. Il paraggio compreso tra la rocca del Castelluccio e il promontorio del Risveglio è parte integrante dello specchio acqueo del porto di Prà-Pegli del quale rappresenta una vera e propria area di completamento in prossimità dell'imboccatura a levante, in una zona in cui il fitto abitato connota un territorio ancora fortemente urbanizzato.



Estratto cartografico da Carta Tecnica Regionale (fonte: www.liguriavicoli.it)



Estratto ortofoto 2019 (fonte www.liguriavicoli.it)

2.3 Stato dei luoghi

2.3.1 Descrizione del contesto e dell'area di intervento

Le Norme di Conformità allegate al Piano Urbanistico Comunale, che individua l'area nelle tavole

25 e 35 del Livello Paesaggistico Puntuale, denominandola "Litorale Prà – Pegli, arco costiero di Riqualficazione", fornisce un'analisi dei caratteri paesaggistici del contesto in cui si inserisce l'area oggetto di intervento.

2.3.1.1 Il sito nella descrizione del Piano Urbanistico Comunale

La succitata fonte descrive la zona come di seguito riportato:

Inquadramento

Il tratto di litorale, che si estende dalla rocca del Castelluccio fino al capo del Risveglio, ha uno sviluppo di circa 1Km e comprende l'Aurelia e le aree sottostanti la strada.

Invarianti del paesaggio

Gli elementi che rendono riconoscibile il tratto di litorale, in quanto testimonianza della permanenza nel tempo di caratteristiche naturali e antropiche sempre percepibili, sono costituiti dal Capo del Risveglio – emergenza paesistica costituita dal promontorio roccioso attorniato da scogli emergenti isolati, costruito in ogni spazio disponibile, sul quale si succedono quasi accavallandosi fino alla battigia, le case a schiera dei pescatori, le ville medievalescenti in foggia di castello e le residenze borghesi di carattere eclettico, sorte nell'ultima fase dell'urbanizzazione. Il capo è attraversato a media quota dalla via Aurelia (via Pegli) che qui scavalca la galleria ferroviaria e fornisce una significativa serie di affacci a picco sulla scogliera. Altra emergenza è costituita, all'estremo ponente del litorale, dal Promontorio Castelluccio: vestigia residuale dell'antico sistema difensivo litoraneo, ridotto ad una isolata emergenza rocciosa sovrastata da un bastione murato.

Visibilità dei luoghi

Superato il Capo Risveglio, andando verso ponente, la percezione del massiccio del Falallo, oltre Voltri, chiude definendolo l'ambito urbano. Le più significative visuali pubbliche sono quelle che si hanno da mare.

Elementi naturali e materiali

Il promontorio di Capo Risveglio è costituito da roccia scura, metamorfica e scistosa derivata dalla orogenesi alpina ed estranea all'allineamento calcareo 'Sestri-Voltaggio' che caratterizza i rilievi posti poco distanti più a levante. Le rocce affioranti che ancor oggi caratterizzano il luogo si estendevano verso ponente per lasciare posto ad una spiaggia cancellata dalla realizzazione della massicciata e del muro di contenimento realizzato con la linea ferroviaria.

Verde di pregio

Verde di sfondo, naturale o antropico, che emerge dal vicino profilo delle colline e contribuisce a creare un'immagine racchiusa da una cornice verde continua.

Elementi antropici

Le opere realizzate al Capo Risveglio e quanto resta del Castelluccio connotano fortemente il paesaggio. Da qui l'ampia zona, dapprima collinare, e poi insediata dai vasti complessi residenziali.

Emergenze esteticamente rilevanti e tracce storico-artistiche

Villa Lomellini, Banfi (25.3); Chiesa di Sant'Antonio Abate (25.22)"

2.3.1.2 Lo stato dei luoghi nell'analisi diretta

L'intervento si inserisce in un tratto di costa già pesantemente artificializzato, caratterizzato a monte dalla massicciata della ferrovia, il cui tracciato affianca la via Aurelia separando l'abitato dalla costa, e a mare dalle opere portuali della diga foranea del porto di Prà-Voltri. Il tessuto urbano alle spalle del paraggio è rappresentato da grandi complessi residenziali di epoca relativamente recente (anni '60-'70) privi di una vera e propria valenza architettonico-paesaggistica che fanno da cornice alla rocca del Castelluccio, mentre a levante si contraddistinguono, in corrispondenza del Capo del Risveglio, alcuni fabbricati di maggior valore situati lungo via Zaccaria che si affacciano direttamente sul mare, e il sistema delle ville collinari in cui sono ricomprese Villa Banfi e la chiesa di Sant'Antonio Abate. Nel dettaglio il paraggio è

caratterizzato verso terra dalla scogliera artificiale realizzata a protezione della massicciata ferroviaria e a ovest, ai piedi del promontorio roccioso su cui sventa il fortilizio, dalle strutture dei "Bagni Castelluccio" dedicate alla balneazione ed alle attività nautiche. A mare si segnala invece il campo da gara internazionale di canottaggio, che completa una serie di strutture sportive che si sviluppano nella zona portuale di ponente.

In un contesto dai connotati così fortemente antropizzati spiccano i resti della rocca del Castelluccio, fortezza del 1200 residuo dell'antico sistema difensivo della costa, e i resti naturali rappresentati dagli scogli del Capo del Risveglio. A tale proposito, un aneddoto consente inoltre di fare una considerazione di carattere paesaggistico-sociale. Di fronte a questi scogli, infatti, ad una distanza di circa 200/250 metri si trova lo scoglio denominato "Pria Pulla" per la cui salvaguardia, in occasione della costruzione della diga foranea, la cittadinanza pegliese si mobilitò, ottenendone una deviazione del tracciato a conferma, per citare ancora il Piano Urbanistico Comunale, che *"il radicamento sociale legato al territorio delle delegazioni, che ha origine storica ben definita dalla conurbazione che ha dato origine alla Grande Genova"* deriva da *"un profondo sentimento di appartenenza al territorio che rappresenta uno degli elementi più riconosciuti da parte della cittadinanza."* e che pertanto il paesaggio ha una profonda valenza sociale in quanto portatore di *"un valore simbolico e significato profondo di appartenenza"*.

Al momento i luoghi oggetto di intervento risultano difficilmente fruibili. L'accesso da levante è infatti interdetto dalle aree cintate di una associazione di pesca sportiva, mentre a ponente dalla presenza delle aree in concessione alla "Bagni Castelluccio", nonché dalla chiusura del sottopasso pedonale di collegamento con la Via Aurelia. L'area è inoltre oggetto di un "divieto di pesca, di balneazione ed ogni utilizzazione che implichi contatto diretto con l'acqua di mare" imposto dall' O.S.N. n. 11 del 9/2/1995 del comune di Genova.

2.3.2 Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area e del contesto

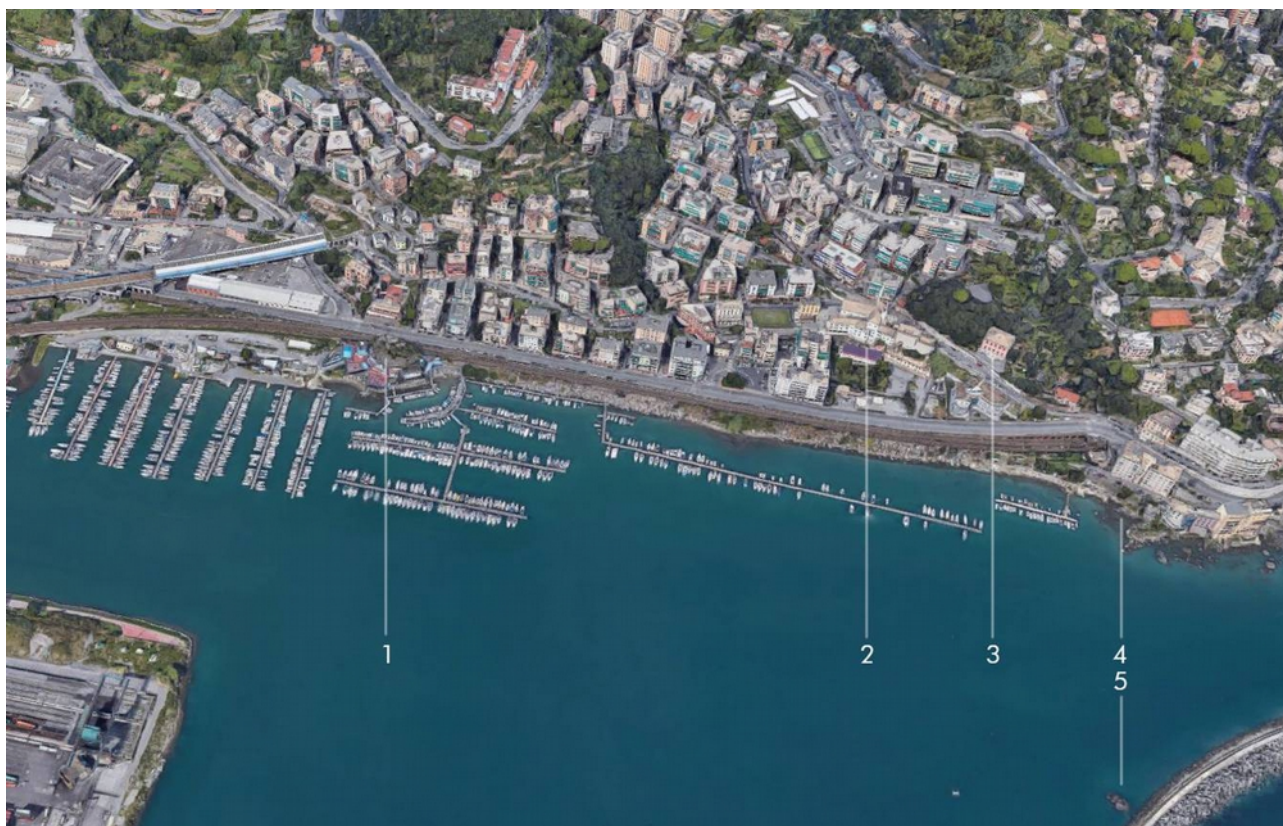


Immagine satellitare (fonte: google maps) al punto 1 la rocca del Castelluccio, 2 chiesa di Sant'Antonio Abate, 3 villa Banfi, 4 Capo del Risveglio, 5 Pria Pulla



Il paraggio, vista dalla rocca del Castelluccio verso il Capo del Risveglio. In primo piano la massicciata ferroviaria e la via Aurelia che separano l'abitato dal mare.



Il paraggio, dettaglio della massicciata ferroviaria verso il promontorio de Il Risveglio



Il Risveglio, vista da via Giacinto Caldesi



Dettaglio de Il Risveglio, vista da via Zaccaria



Il paraggio. Sullo sfondo la rocca del Castelluccio inserita in un contesto abitato caratterizzato da grandi edifici di realizzazione recente (anni '60-'70) privi di una vera e propria valenza architettonica



Dettaglio delle attrezzature ricettive dei "Bagni Castelluccio" situate ai piedi del promontorio sulla cui sommità si trovano, circondati dal verde, i resti del fortilizio medievale

3 NATURA ED ENTITA' DELLE OPERE IN PROGETTO

3.1 Il paraggio compreso tra la rocca del Castelluccio e il promontorio del Risveglio

Il progetto prende in esame complessivamente il paraggio compreso tra la rocca del Castelluccio e il promontorio del Risveglio, così come identificato negli strumenti pianificatori, interessando sia le aree oggetto della presente richiesta di concessione che quelle in proprietà alla Bagni Castelluccio s.r.l.. La particolare situazione di contiguità delle aree consente di gestire l'intervento organizzandolo in maniera unitaria ed organica sia da un punto di vista funzionale che di linguaggio architettonico, pur mantenendo la rispettiva autonomia, ottemperando completamente a quanto prescritto negli strumenti di pianificazione comunale e sovra-comunale.

3.2 Impostazione generale dell'intervento

L'impostazione del progetto si fonda sui seguenti punti:

- sistemazione dell'intera area del paraggio compresa tra la rocca del Castelluccio e il promontorio del Risveglio mediante un linguaggio progettuale unitario ed organico a basso impatto ambientale;
- mantenimento dell'autonomia funzionale tra le aree in proprietà alla Bagni Castelluccio s.r.l. e le aree oggetto di richiesta di concessione;
- organizzazione dello specchio acqueo con creazione di approdo e ormeggio sicuro limitando l'impatto sul contesto ambientale;
- organizzazione della mobilità pedonale e veicolare che metta in relazione in modo organico la viabilità interna con quella di raccordo e connessione con le infrastrutture al contorno esistenti e di previsione;
- creazione di servizi essenziali funzionali alla nautica e alla frequentazione pubblica dei luoghi in relazione alla prosecuzione della passeggiata;
- salvaguardia delle visuali dalla via Aurelia;
- salvaguardia delle visuali dal mare;
- valorizzazione della scogliera del Risveglio;
- valorizzazione del fortilizio del Castelluccio mediante riorganizzazione e riqualificazione delle strutture dei "Bagni Castelluccio";
- mitigazione dell'impatto delle opere a terra mediante l'utilizzo del verde.

3.3 Opere a mare

Per la descrizione delle opere a mare, banchinamento interno, complesso degli ormeggi e molo di levante a protezione del bacino, si rimanda ai seguenti elaborati riguardanti specificatamente le opere marittime:

- OPERE MARITTIME - RELAZIONE TECNICA-ILLUSTRATIVA (elaborato n° D-OM-PR-D01-0);
- OPERE MARITTIME - RELAZIONE IDRAULICA MARITTIMA – STUDIO IDRAULICO MARITTIMO SU MODELLO (elaborato n° D-OM-PR-D02-0);
- OPERE MARITTIME - RELAZIONE DI CALCOLO (elaborato n° D-OM-PR-D03-0);
- OPERE IDRAULICHE - RELAZIONE IDROLOGICA, IDRAULICA E MORFODINAMICA (elaborato n° D-IDR-PR-D01-0).

3.3.1 Caratteristiche e numero dei posti barca

La natura ed il numero dei posti barca previsti nel progetto derivano, a partire dalle dimensioni dello specchio acque di cui si dispone, dall'analisi di diversi fattori che includono tra gli altri la necessità e volontà di garantire i posti attualmente utilizzati nelle strutture di attracco esistenti, nel rispetto della normativa vigente.

La scelta di fondo, condivisa con la società che ha ormai acquisito una certa esperienza diretta sul campo, è stata quella di orientare tutti i posti barca con l'asse longitudinale parallelo alla direzione dei venti dominanti (libeccio-mezzogiorno). Inoltre l'ormeggio delle imbarcazioni è previsto quasi esclusivamente all'interno del bacino costituito dal molo e dai frangiflutti galleggianti, ove l'agitazione interna è contenuta entro limiti di comfort maggiori, ad eccezione di 46 posti barca per imbarcazioni di lunghezza superiore a 11 m, tra cui alcuni destinati al

transito. Tale scelta deriva dal fatto che quella parte di darsena (di ponente) risulta maggiormente protetta dai venti di libeccio dal terminal portacontainer, ed inoltre dalla migliore capacità delle imbarcazioni più grandi a sopportare agitazioni superiori.

Di seguito si riporta la tabella dei posti barca previsti:

| Tipo imbarcazione (PB) | Lunghezza [m] | Larghezza [m] | Superficie [mq] | n° | [%] |
|------------------------|---------------|---------------|-----------------|------------|---------------|
| <5 | 5,0 | 2,2 | 11,00 | 123 | 19,0 |
| 5 | 5,5 | 2,4 | 13,20 | 105 | 16,3 |
| 6 | 6,6 | 2,7 | 17,82 | 64 | 9,9 |
| 7 | 7,7 | 3,0 | 23,10 | 96 | 14,8 |
| 8 | 8,8 | 3,3 | 29,04 | 70 | 10,8 |
| 9 | 10,0 | 3,5 | 35,00 | 83 | 12,8 |
| 10 | 11,0 | 3,8 | 41,80 | 60 | 9,3 |
| 11 | 12,0 | 4,1 | 49,20 | 19 | 2,9 |
| 12 | 13,0 | 4,3 | 55,90 | 11 | 1,7 |
| 13 | 14,1 | 4,5 | 63,45 | 16 | 2,5 |
| | | | | 647 | 100,00 |

Il numero totale dei posti barca è pari a 647 di cui 292 dedicati alle piccole imbarcazioni, ovvero di lunghezza inferiore o uguale a 6 m (pari al 45% del totale). Come già detto, infatti, il presente progetto è orientato a mantenere ed incrementare l'offerta relativa alla nautica sociale, pur senza rinunciare ad una quota comunque considerevole di posti barca per imbarcazioni maggiori. Si precisa inoltre che le dimensioni dei posti barca sono state determinate confrontando diverse pubblicazioni, tra cui ovviamente le raccomandazioni AIPCN.

3.3.2 Posti barca di transito e destinati ai disabili

Il progetto prevede, come prescritto dalle vigenti normative (art. 49 nonies del Regolamento al Codice della Navigazione) un numero di posti barca destinati al transito pari a 54 (corrispondente all'8% di quelli complessivamente disponibili nell'approdo per il periodo dal 15 giugno al 15 settembre) e 7 destinati ai disabili (corrispondente all'1% dei posti complessivamente disponibili, sempre nello stesso periodo).

Al di fuori di tale periodo dell'anno saranno comunque garantiti almeno 20 posti barca per il transito (essendo la capacità complessiva compresa tra 501 e 750 posti barca) e 6 posti barca destinati ai disabili (essendo il totale compreso tra 400 e 700 posti barca).

I posti barca destinati al transito e ai disabili saranno distribuiti proporzionalmente tra le varie categorie come indicato nella tabella seguente:

| Tipo imbarcazione (PB) | Lunghezza [m] | Larghezza [m] | Superficie [mq] | n° tot | Transito | Disabili |
|------------------------|---------------|---------------|-----------------|------------|-----------|----------|
| <5 | 5,0 | 2,2 | 11,00 | 123 | 9 | 1 |
| 5 | 5,5 | 2,4 | 13,20 | 105 | 9 | - |
| 6 | 6,6 | 2,7 | 17,82 | 64 | 10 | 1 |
| 7 | 7,7 | 3,0 | 23,10 | 96 | 7 | 1 |
| 8 | 8,8 | 3,3 | 29,04 | 70 | 7 | 1 |
| 9 | 10,0 | 3,5 | 35,00 | 83 | 2 | 2 |
| 10 | 11,0 | 3,8 | 41,80 | 60 | 3 | 1 |
| 11 | 12,0 | 4,1 | 49,20 | 19 | 2 | - |
| 12 | 13,0 | 4,3 | 55,90 | 11 | 2 | - |
| 13 | 14,1 | 4,5 | 63,45 | 16 | 3 | - |
| | | | | 647 | 54 | 7 |

I posti barca destinati alle imbarcazioni in transito sono previste sui limiti esterni dei pontili delle due darsene e quelli per i disabili, tutti previsti nel sottobacino di levante posti a confine con il pontile direttamente collegato a terra per limitare i tragitti di percorrenza e favorire l'accesso alle opere a terra.

Per maggiore chiarezza si rimanda alla tavola D-AR-PR-013-0 (PLANIMETRIA GENERALE POSTI BARCA E POSTI AUTO) in cui sono indicati la distribuzione generale dei posti barca, nonché i posti barca destinati al transito e quelli destinati alle unità da diporto condotte da persone con disabilità o con persone con disabilità a bordo (configurazione riferita al periodo 15 giugno – 15 settembre).

3.3.3 Calcolo dei posti barca equivalenti PE 12

Per il calcolo dei posti barca equivalenti si fa riferimento alle indicazioni riportate al fascicolo 2.2.2 – Quadro degli interventi sul sistema dei porti turistici – del PTC della Costa che definisce il posto barca equivalente da 12 m (PE 12) come la media tra:

- la lunghezza dei fronti di accosto espressi in metri e divisa per l'ingombro di larghezza di una imbarcazione da 12 m di lunghezza valutata in ca. 4 m (pari a 1.957,20 m)
- la superficie delle specchio acqueo in metri quadrati (pari a 47.732 mq), divisa per 150, dove questo numero rappresenta la superficie lorda mediamente richiesta da un posto da 12 m (ca. 55 mq) con le sue pertinenze di spazi di accesso e di manovra.

Utilizzando il seguente criterio si ottiene un numero di posti barca equivalenti pari a 404 PE12 superiore ai 400 posti raccomandati dal PTC della Costa nell'ipotesi di costruzione di un approdo turistico nel paraggio in oggetto.

3.3.4 Impianti e servizi

Per la descrizione e la valutazione degli impianti e dei servizi si rimanda ai seguenti elaborati:

- IMPIANTI - RELAZIONE ILLUSTRATIVA (elaborato n° D-IM-PR-EL01-0);
- IMPIANTI - RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI MT e BT (elaborato n° D-IM-PR-EL02-0);

3.4 Le opere a terra

L'attuazione delle opere a terra rende necessaria la creazione di un riempimento a mare, che mantenuto di dimensioni contenute e limitato alle superfici strettamente necessarie alla predisposizione delle funzioni legate alla mobilità e al funzionamento delle attività nautiche connesse all'approdo, sarà realizzato a ridosso della massicciata ferroviaria e con uno sviluppo ad essa parallelo.

Tale riempimento ospiterà la banchina la cui sistemazione, strutturata secondo criteri funzionali, è organizzata secondo una composizione per fasce che, da monte verso mare, ospitano una zona filtro, sistemata a verde, di separazione dalle aree ferroviarie, la viabilità veicolare con le annesse aree a parcheggio, una fascia attrezzata con i servizi legati all'approdo e la passeggiata. Lo sviluppo della banchina interessa una profondità di circa 24 metri.

Completano tale organizzazione a levante, la sistemazione delle aree a ridosso del promontorio del Risveglio, e a ponente, la riqualificazione dei "Bagni Castelluccio".

3.4.1 La viabilità

Tema fondamentale del progetto, l'organizzazione della viabilità è volta, seppur garantendo la necessaria accessibilità veicolare, a favorire massimamente, così come da intendimenti contenuti nella pianificazione comunale, la mobilità pedonale e l'incentivazione dell'utilizzo dei mezzi pubblici per gli spostamenti più lunghi.

Viabilità veicolare e parcheggi

L'accesso carrabile all'area portuale è previsto unicamente da ponente e avviene attraverso il sottopasso ferroviario, già esistente, a fianco del Rio San Michele. La viabilità prosegue sviluppandosi nelle aree già previste dal S.O.I. del Consorzio Pegli Mare e passando a mare nel tratto in corrispondenza del Castelluccio raggiunge le aree oggetto di richiesta di concessione collocandosi nella parte a monte della banchina, a ridosso della massicciata della ferrovia.

A levante è prevista la realizzazione di una rotatoria che consente al traffico veicolare, legato al normale utilizzo delle aree portuali, di tornare verso l'accesso di ponente. In corrispondenza della

rotatoria è sistemato l'accesso carrabile al molo, lungo il quale si trovano dei piccoli depositi a servizio della nautica e alla cui sommità sono sistemati il varo e il piazzale di manutenzione. Tale accesso è regolato da elementi dissuasori ed è limitato agli addetti alla manutenzione e solo occasionalmente ai fruitori del varo e dei servizi.

In corrispondenza della rotatoria è situato anche un altro accesso carrabile che, strettamente regolato da dissuasori veicolari e destinato esclusivamente all'utilizzo da parte di mezzi di sicurezza e soccorso, mette in collegamento con la rampa pedonale di connessione a Via Zaccaria.

Lungo il tratto veicolare in banchina, su entrambe i lati della carreggiata, sono sistemati i parcheggi il cui numero è limitato all'ottemperanza dei parametri indicati negli strumenti di pianificazione vigenti.

La viabilità pedonale

Scrupolosamente separata da quella veicolare, al fine di consentirne una fruizione in sicurezza, la viabilità pedonale si sviluppa nella parte a mare della banchina. La passeggiata, come da intendimenti degli strumenti di pianificazione comunali, rappresenta la continuazione dei tratti già esistenti o in corso di realizzazione, collegandosi a levante con la passeggiata di Pegli e a ponente con i percorsi pedonali della fascia di rispetto di Prà.

Da ponente l'accesso alla passeggiata è pensato in continuità con i percorsi pedonali previsti nel SOI del Consorzio Pegli Mare mentre a levante, dove il collegamento con via Zaccaria necessita il superamento di un dislivello di circa 6 metri, il tracciato segue uno sviluppo in rampa consentendo a tutti i fruitori indistintamente, abili e meno abili, il proseguimento del percorso verso la passeggiata di Pegli. In aggiunta a tali ingressi, posti alle estremità del paraggio, l'accessibilità pedonale è potenziata dalla riapertura del sottopasso ferroviario. Situato a circa 80 metri ad est da quello del Castelluccio e circa 150 metri da piazza Lido di Pegli il sottopasso mette in collegamento diretto le aree portuali con la via Aurelia e l'abitato.

Il potenziamento degli accessi pedonali è teso a favorire una tipologia di mobilità basata sull'utilizzo del trasporto pubblico a discapito di quello per mezzo di veicoli privati limitando in tal modo anche le aree destinate alla viabilità e sosta veicolare.

A tal fine il progetto prevede, inoltre, l'ipotesi di realizzare una nuova fermata ferroviaria Genova Pegli-Lido con sottopasso di collegamento a Piazza Lido di Pegli e un collegamento tra la stazione Pegli-Lido e il porticciolo. Tale possibilità andrà accuratamente valutata tenendo in considerazione il rischio di esondabilità del Rio Grillé.

I percorsi pedonali sono volti ad incrementare e consolidare, il rapporto diretto con il mare. Infatti, se verso ponente, in corrispondenza del promontorio roccioso su cui sorge il fortilizio, il tracciato si sviluppa a mare ed è attrezzato con una lunga seduta affacciata sul bacino portuale e sul campo di gara di canottaggio, e nell'area portuale occupa la parte più vicina allo specchio acqueo, dotandosi, anche in questo caso, di punti attrezzati per la sosta, a levante il percorso si sdoppia proseguendo da un lato verso via Zaccaria e dall'altro verso il molo sul quale, in posizione sopraelevata, in quanto a copertura dei piccoli depositi a servizio dei fruitori dei posti barca, è ricavata una passeggiata dalla quale si godono visuali sia sul porticciolo che sul Risveglio.

Da via Zaccaria, tramite una gradinata, nonché dalla rampa di collegamento tra quest'ultima e il porticciolo, è possibile accedere ad un belvedere attrezzato per la sosta la cui visuale si apre, oltre che sul porticciolo, sull'area naturale della scogliera del Risveglio che in tal modo, oltre che salvaguardata, verrà anche valorizzata.

Anche dal belvedere sarà possibile accedere alla passeggiata sopraelevata del molo. L'accesso a tali infrastrutture pedonali sarà possibile a tutti grazie a collegamenti in rampa e alla predisposizione di montascale.

Dal belvedere sarà inoltre possibile accedere direttamente alla battigia del Risveglio.

Un'ultima considerazione è rivolta al ponte pedonale sul Rio Grillé. Il progetto infatti interpreta il ponte non unicamente come un'infrastruttura legata alla viabilità, ma offrendone una lettura quale luogo di sosta e socializzazione in connessione con il mare, realizzato con le fattezze di una sorta di lunga seduta in legno che si affaccia sul bacino portuale.

3.4.2 I servizi – la fascia attrezzata

Come sopra descritto la viabilità veicolare si sviluppa rigorosamente separata da quella pedonale. Tale separazione avviene mediante una fascia che potremmo identificare quale "fascia attrezzata" lungo la quale avviene la distribuzione dei servizi alla nautica per tutta la lunghezza della banchina, mediante elementi modulari al cui interno saranno collocati servizi igienici, docce e locali lavanderia. Ognuno di tali manufatti avrà sul fronte rivolto verso il percorso veicolare un'area dotata di cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti. Tale area pur essendo esterna al manufatto si presenta ad esso integrata.

La fascia funzionale è caratterizzata, oltre che dai blocchi a servizi per la nautica, da una struttura continua sistemata a verde, ed integrata da sedute in legno rivolte verso il bacino portuale per la sosta lungo la passeggiata, con il compito di separare fisicamente e filtrare visivamente la banchina e le aree di sosta situate lungo la viabilità veicolare. Ad emergere dai cespugli verdi e fioriti sarà il filare di palme Washingtonia che prosegue idealmente quello della passeggiata di Pegli.

I servizi dedicati alla nautica troveranno completamento sul molo a levante lungo il quale, ad esso integrati, sono collocati dei piccoli depositi a servizio dei fruitori dei posti barca.

Nel sotto rampa di collegamento a via Zaccaria sono infine ricavati dei locali tecnici e la cabina di trasformazione ENEL.

Il progetto non prevede l'inserimento di ulteriori funzioni oltre ai succitati servizi strettamente necessari alla base nautica, sia per limitare le opere da realizzarsi, sia per non interferire con le attività già esistenti e/o previste nella restante area del porto di Pra'-Pegli.

A completamento della zona a levante a confine con l'area naturale del Risveglio è invece prevista un'ampia area pubblica attrezzata con locali commerciali e con sistemazioni esterne che favoriscono l'incontro e la socializzazione. L'area sarà infatti dotata di una piattaforma con gradonate lignee, su cui sedersi o sdraiarsi, protette da alberature ombreggianti che ne consentiranno un utilizzo confortevole anche durante la stagione estiva.

A quest'area sono connessi due locali commerciali, di cui uno destinato a bar-ristoro, il cui volume edilizio si inserisce nella conformazione del luogo mantenendosi costantemente al di sotto di via Zaccaria e assumendo, dal punto di vista della composizione architettonica, funzione di raccordo tra quest'ultima e le aree portuali attenuando il salto di quota e migliorandone al contempo l'inserimento nel contesto ambientale cui tende ad integrarsi anche mantenendo gli accessi alla scogliera del Risveglio la cui valorizzazione è amplificata dalla creazione sulla copertura di un belvedere, anch'esso attrezzato con alberature ombreggianti, con visuali privilegiate, oltre che sulle aree portuali, sulla scogliera naturale.

3.4.3 Le sistemazioni a verde

Il progetto delle sistemazioni a verde tiene in considerazione diversi fattori quali la necessità di realizzare un intervento ben integrato con il contesto paesaggistico che lo circonda, la mitigazione di situazioni critiche, la valorizzazione di elementi emergenti, il comfort dei fruitori e, ultimo ma non ultimo una gestione sostenibile.

La clima mediterraneo caratterizza 5 regioni del mondo, l'Africa del Sud, l'Australia, la California, il Cile, e ovviamente il Bacino del Mediterraneo. Le caratteristiche di tale clima sono: inverni miti (raramente sotto gli 0°), estati calde ma non torride, piovosità variabile inferiore ai 1300 mm annui concentrata soprattutto in primavera e autunno e scarsa durante la stagione estiva. Pertanto i fattori che condizionano le piante di queste aree sono la siccità e le alte temperature durante la stagione estiva, e la mitezza degli inverni che consente a molte di esse di proseguire l'attività vegetativa.

Queste regioni accolgono il 20% delle specie vegetali terrestri e la Liguria accoglie piante tipicamente mediterranee, acclimatate, diffuse in modo spontaneo lungo la costa, in un paesaggio in cui convivono specie autoctone e specie naturalizzate provenienti d'oltremare. Le sistemazioni a verde in progetto prendono spunto da queste considerazioni, utilizzando specie vegetali mediterranee, autoctone o naturalizzate, al fine di creare innanzitutto un ambiente in armonia con il contesto paesaggistico e, di conseguenza, soggetto ad una gestione sostenibile.

Le essenze vegetali utilizzate, che vivono in terreni aridi non necessitano di particolare irrigazione durante la stagione estiva, anzi molte volte quest'ultima può rivelarsi dannosa facendo perdere

un'identità legata al clima e al suolo. L'impianto di irrigazione avrà la funzione di aiutare le piante dopo la piantagione e alla ripresa vegetativa, consentendo fioriture e sviluppo pur risparmiando un bene prezioso quale l'acqua. Le sistemazioni a verde comunque non sono realizzazioni statiche, bensì in continua evoluzione e pertanto si continuerà con successive semine e piantagioni.

Dal punto di vista formale il progetto del verde costituisce parte integrante del disegno complessivo dell'intervento. Il suo utilizzo concorre alla determinazione della composizione generale così come al soddisfacimento delle diverse esigenze architettoniche quali mitigare, migliorare, identificare, in relazione alle quali vengono di volta in volta utilizzate sistemazioni con specie vegetali differenti.

Una delle funzioni principali è senz'altro quella di mitigare le superfici, necessariamente piatte e anonime, destinate alla viabilità veicolare, migliorandone l'impatto ambientale a vantaggio delle visuali, in particolar modo da monte ovvero dalla via Aurelia, dalla ferrovia e da Via Zaccaria. A tal fine una prima zona filtro è stata predisposta immediatamente a ridosso della massicciata ferroviaria la cui sistemazione prevede l'utilizzo di essenze rampicanti e strisciante che troverà supporto nella struttura pergolata allestita a totale copertura della prima fila di parcheggi.

Una seconda zona filtro separa invece i parcheggi a valle della carreggiata dalla passeggiata in banchina mediante sistemazioni con cespugli verdi e fioriti. La funzione del verde assume in tale situazione il duplice compito di mitigare la presenza dei veicoli e al contempo migliorare il comfort ambientale dei fruitori della passeggiata e dei relativi punti di sosta, rendendo più gradevole il luogo anche da un generale punto di vista percettivo.

In questo caso, inoltre, il verde è utilizzato anche quale elemento di identificazione. Infatti, il filare di palme *Washingtonia* che emerge dalle lunghe aiuole della fascia attrezzata per tutto lo sviluppo della banchina, identificano il percorso pedonale a mare assimilandolo ai tratti di passeggiata di Pegli e rendendolo immediatamente riconoscibile quale ideale continuazione.

A levante, il collegamento con via Zaccaria è sottolineato da un'ampia fascia alberata che sviluppandosi lungo tutta la rampa pedonale ne filtra, mitigandole, le visuali verso le aree ferroviarie. Allo stesso modo le alberature a vocazione ombreggiante caratterizzano il belvedere sul risveglio e la sottostante piazzetta dando luogo zone di confortevole sosta dedicate al ristoro e alla socializzazione.

A ponente due ampie fasce sistemate con essenze della macchia mediterranea profilano entrambe i lati della viabilità veicolare sottostante la fortezza del Castelluccio mimetizzandone la presenza sia da visuali di terra che di mare e valorizzando la rocca attraverso la creazione di un importante basamento verde lungo il quale si sviluppa, per gran parte del percorso pedonale, una lunga seduta affacciata sulle aree portuali e sul campo da gara di canottaggio.

3.4.4 Il Castelluccio

La trasformazione del paraggio compreso tra la rocca del Castelluccio e il promontorio del Risveglio non può prescindere, così come indicato nei vigenti strumenti di pianificazione, dalla riorganizzazione e riqualificazione delle strutture balneari situate ai piedi del promontorio roccioso. Il progetto prevede l'eliminazione del relativo disordine venutosi a creare nel tempo sostituendo, in conformità con gli interventi ammessi dal P.U.C., le attuali strutture con un organismo maggiormente integrato al contesto e alle nuove sistemazioni portuali, valorizzando al contempo i resti dell'antico fortilizio.

Il nuovo complesso balneare, che si sviluppa su un unico piano, comprende un bar, un ristorante con annessa cucina e servizi, e alcuni locali destinati ad uffici. Le cabine e i servizi igienici dello stabilimento balneare, che allo stato attuale sono rappresentati da elementi precari sparsi, vengono radunati e racchiusi all'interno di un unico organismo, in modo tale che la nuova costruzione, la cui quota d'imposta risulta ben inferiore al tracciato della strada statale, si presenta quale basso basamento, continuo e unitario, ai piedi del promontorio, limitandone l'impatto visivo sia dal mare che dall'Aurelia e lasciando emergere la rocca quale baluardo del paesaggio.

La copertura del fabbricato è piana e verso sud è adibita a solarium-bar, mentre verso est una sistemazione a verde pensile contribuirà a limitarne l'impatto visuale dall'Aurelia.

Al livello inferiore la struttura è dotata di una terrazza a sbalzo la cui superficie, oltre che avere

funzione distributiva, assume la funzione di solarium a corredo della piscina.

Il complesso del "Castelluccio" si conforma sia per forme che per materiali all'intervento generale sull'area portuale alla quale è collegato, così come ai percorsi pubblici mediante un piccolo volume di distribuzione verticale.

3.4.5 Materiali

Il progetto prevede un approccio organico che contempla tutto il paraggio, pertanto, sia le aree oggetto di richiesta di concessione che quelle in proprietà alla Bagni Castelluccio s.r.l., pur mantenendo la propria autonomia, ricorrono ad una organizzazione unitaria nella quale il linguaggio architettonico è il medesimo sia nelle forme, che nei colori e materiali.

I piccoli volumi dei servizi dislocati lungo l'area portuale, le strutture balneari del Castelluccio e le strutture commerciali a levante adottano materiali e tecnologie tradizionalmente utilizzate nell'ambiente marino, quali il legno, l'acciaio e il ferro verniciato o che ad essi si conformano.

Le sedute dislocate lungo la passeggiata di banchina, nonché la panca a Ponente adottano quale materiale di finitura il legno, così come avviene per la gradinata presso l'area di Levante, e la seduta del ponte sul Rio Sacchi-Grillè.

I materiali utilizzati per le pavimentazioni si differenziano a seconda della destinazione d'uso cercando di favorire la permeabilità delle superfici. Per la corsia veicolare in banchina e per la rampa di accesso da Via Zaccaria, il cui normale utilizzo è pedonale ma deve essere accessibile anche ai mezzi di soccorso, si prevede l'utilizzo di una pavimentazione in calcestruzzo drenante.

Le aree di sosta dei veicoli sono sistemate con masselli in calcestruzzo autobloccanti in modo tale da creare dei grigliati che oltre ad essere permeabile all'acqua favorisce la formazione della vegetazione dando luogo a superfici inerbite.

Infine, per i percorsi e le aree destinate alla frequentazione pedonale, come la passeggiata in banchina e sul molo, o l'area di levante, è previsto l'utilizzo di una pavimentazione in calcestruzzo pettinato.

3.5 Rappresentazione virtuale delle opere in progetto

Per una rappresentazione virtuale delle opere in progetto inserite nel contesto paesaggistico che le circonda si rimanda allo specifico elaborato DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA, FOTOINSERIMENTI E SIMULAZIONI VIRTUALI (elaborato n° D-AR-PR-036-0)

4 IL PROGETTO: RAGIONI DELLA SOLUZIONE PRESCELTA

La soluzione progettuale proposta deriva dall'analisi di quanto presentato in passato (anno 2003 ed integrazioni 2004), *aggiornato alle sopravvenienze pianificatorie, in superamento dei progressi, ormai obsoleti* (rif. lettera del Comune di Genova, Prot. 26/11/2019.0409372.U).

Nel corso degli anni sono anche cambiati alcuni aspetti legati alle richieste di posti barca nei porti turistici e l'evoluzione tecnologica, anche nel settore della nautica da diporto, ha portato alla creazione di nuovi prodotti più performanti e funzionali: pertanto la nuova proposta tiene conto anche di questi aspetti.

5 FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO

La fattibilità dell'intervento è supportata da una serie di valutazioni di carattere ambientale ai diversi livelli di analisi.

Si precisa che già il piano della costa (fascicolo 2.2.2 – Quadro degli interventi sul sistema dei porti turistici) segnala la possibilità di sistemazione del porticciolo presente a Pegli, nell'ottica di un aumento dei posti barca a fini turistici auspicabile lungo le coste della nostra Regione. Lo stesso PTCC classifica tale tratto di costa con *'grado di sensibilità molto basso'* ritenendo ininfluenti gli effetti della realizzazione di un nuovo approdo.

5.1 Lo studio di inserimento ambientale e paesaggistico

L'analisi elaborata attraverso lo studio di inserimento ambientale e paesaggistico ha messo a

confronto le opere in progetto con gli strumenti di pianificazione generale e settoriale in vigore e ne ha analizzato l'impatto in relazione al contesto ambientale in cui si inseriscono, ha messo in evidenza tanto i benefici della realizzazione dell'intervento in un contesto già fortemente artificializzato quanto la rispondenza con le previsioni pianificatorie comunali, sovra-comunali nonché settoriali.

Per maggiori dettagli si rimanda alla RELAZIONE PAESAGGISTICA – STUDIO DI INSERIMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO (elaborato n° D-DG-PR-D03-0).

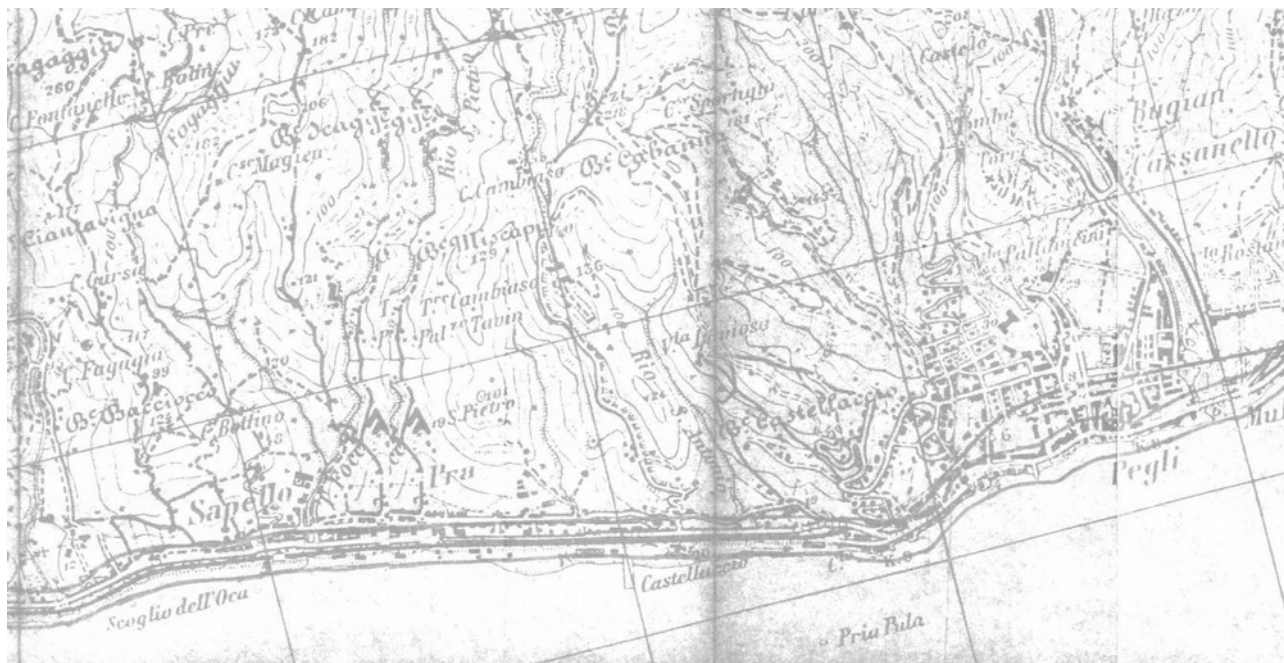
5.2 Esito degli studi specialistici in campo geologico, geotecnico, idrologico, idraulico, idraulico-marittimo e sismico

Per gli esiti degli studi specialistici in campo geologico, geotecnico, idrologico, idraulico, idraulico-marittimo si rimanda ai seguenti elaborati:

- OPERE MARITTIME - RELAZIONE IDRAULICA MARITTIMA – STUDIO IDRAULICO MARITTIMO SU MODELLO (elaborato n° D-OM-PR-D02-0);
- OPERE MARITTIME - RELAZIONE DI CALCOLO (elaborato n° D-OM-PR-D03-0);
- OPERE IDRAULICHE - RELAZIONE IDROLOGICA, IDRAULICA E MORFODINAMICA (elaborato n° D-IDR-PR-D01-0)
- DOCUMENTI GENERALI - RELAZIONE GEOLOGICA, INDAGINI GEOGNOSTICHE (elaborato n° D-DG-PR-D04-0);
- OPERE STRUTTURALI – RELAZIONE GEOLOGICA-GEOTECNICA (elaborato n° D-STR-PR-D03-0).

5.3 Vincoli di natura archeologica, architettonica, paesistica ed ambientale

In aggiunta alle prescrizioni di carattere ambientale contenute negli strumenti pianificatori ai vari livelli analizzate all'interno del succitato studio di inserimento ambientale e paesaggistico l'area d'intervento ricade in zone oggetto di vincolo paesaggistico identificate quali **Bellezze d'Insieme** e denominate come segue:



Estratto carta dei Vincoli - Sede stradale della via Aurelia in provincia di Genova per una profondità di m. 50 sia a monte che a valle (D.M. Del 19/06/1958)

- Sede stradale della via Aurelia in provincia di Genova per una profondità di m. 50 sia a monte che a valle come indicato dal Decreto Ministeriale 19 giugno 1958 che decreta:

"La sede stradale della via Aurelia nel percorso compreso nel territorio della provincia di Genova, con una fascia marginale, sia a monte che a valle, per una

profondità di metri 50 (cinquanta), sita nel territorio dei comuni di Rapallo, Zoagli, Chiavari, Lavagna, Sestri Levante, Moneglia, Genova, Arenzano e Cogoleto ha notevole interesse pubblico ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497, ed è quindi sottoposta a tutte le disposizioni contenute nella legge stessa.”



Estratto carta dei Vincoli – Zone in località Castelluccio nel comune di Genova – Pegli dalle quali si gode la visuale del mare e di parte della costa ligure (D.M. del 13/02/1953)

- Zone in località Castelluccio nel comune di Genova – Pegli dalle quali si gode la visuale del mare e di parte della costa ligure come da Decreto Ministeriale 13 febbraio 1953 che decreta che:

“la zona, nel suo insieme, presenta aspetti panoramici di non comune bellezza che eventuali costruzioni incontrollate potrebbero deturpare impedendone la visuale; Riconosciuto che la zona predetta costituisce un quadro naturale ricco di punti di belvedere dai quali si gode la visuale del mare e di parte della costa ligure; ...”

Il fortificio del Castelluccio, inoltre, è soggetto a **vincolo architettonico puntuale** in base al Decreto del Ministero della Educazione Nazionale del 7 giugno 1940 con il quale si notifica che:

“il FORTINO CASTELLUCCIO in Località CASTELLUCCIO ha importante interesse ed è quindi sottoposto alle disposizioni ...”

di tutela.

Infine, ricadendo nella fascia dei **300 metri dalla costa** l'area oggetto di intervento è assoggettata a tutela anche ai sensi dell'art. 142 comma 1, lettera a) del d.lgs 42/2004 e s.m. e i. in quanto:

“1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;”

Il sito si trova inoltre all'interno della **fascia di rispetto ferroviario** per cui sarà necessario richiedere le relative autorizzazioni dell'Ente Ferrovie dello Stato Italiane.

6 INDIRIZZI ADOTTATI PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO

Per quanto le tematiche progettuali legate all'intervento siano state circostanziate già fase di progettazione preliminare nel corso della progettazione definitiva si sono attuati i necessari approfondimenti, così come indicato nella fase precedente, procedendo ad ulteriori indagini sui luoghi e al confronto diretto con gli enti preposti, in modo tale da sviluppare una soluzione condivisa che possa essere oggetto di successiva progettazione esecutiva.

Lo sviluppo della progettazione ha riguardato:

- aggiornamento e approfondimento rilievi batimetrici e topografici;
- rilievi geologici di dettaglio, anche mediante l'uso di trivellazioni;
- ulteriore sviluppo delle indagini idraulico-marittime;
- verifica dello stato di mantenimento dei luoghi;
- confronto con gli enti preposti sul progetto preliminare;
- approfondimento e miglioramento dell'impostazione generale delle opere in progetto con adeguamento alle argomentazioni eventualmente emerse dal confronto con gli enti preposti;
- approfondimento della progettazione inerente le opere a mare;
- approfondimento della progettazione inerente le opere a terra;
- approfondimento delle tematiche architettoniche, impiantistiche e strutturali;
- valutazione delle tempistiche di realizzazione, delle possibili interferenze con le realtà al contorno e coordinamento con gli enti competenti;

Come sopra descritto, pertanto, la progettazione definitiva assicura il rispetto del Decreto del Ministero dei Trasporti e Navigazione n. 98 del 14 aprile 1998 nonché delle prescrizioni dei piani locali tenendo conto delle osservazioni degli enti preposti per addivenire ad una soluzione ampiamente condivisa.

7 CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Il cronoprogramma è elaborato come stima di massima delle tempistiche per l'attuazione delle opere in progetto tiene conto dei seguenti fattori che possono essere suddivisi in due macro-categorie:

- fase amministrativa
- iter amministrativo per l'approvazione del progetto definitivo;
- progettazione esecutiva;
- gara d'appalto per l'affidamento dei lavori;
- fase esecutiva
- affidamento dei lavori;
- esecuzione dei lavori.

Le tempistiche previste per le due fasi sono le seguenti:

- fase amministrativa: 12 mesi;
- fase esecutiva: 24 mesi

Pur trattandosi di una stima di massima, in quanto difficilmente può tenere conto delle eventuali problematiche che dovessero emergere nel confronto con gli enti preposti e nella relativa tempistica dell'iter approvativo così come di eventuali imprevisti in fase realizzativa, si ritiene che la programmazione ipotizzata possa essere sufficientemente realistica in quanto già comprensiva di un margine di cautelativo.

Per una migliore specificazione del cronoprogramma dei lavori si rimanda al documento CRONOPROGRAMMA (elaborato n. D-SIC-PR-D02-0).

8 PIANO DI MONITORAGGIO E MANUTENZIONE: INDICAZIONI ATTE A GARANTIRE L'ACCESSIBILITA', L'UTILIZZO E LA MANUTENZIONE DELLE OPERE, IMPIANTI E SERVIZI ESISTENTI, NONCHÉ MONITORAGGIO E MANUTENZIONE DELLA COSTA INFLUENZATA DALL'INTERVENTO

Il presente progetto si sviluppa all'interno di un'area industriale facente parte di un più esteso bacino portuale. La linea di costa attuale è costituita dalla massicciata di protezione della ferrovia, ad eccezione degli estremi di levante e di ponente dell'area di intervento (zona del 'Risveglio' e rocca del 'Castelluccio'), che verranno salvaguardati e non interessati dalle opere in progetto. Inoltre gli effetti prodotti dalle opere sul litorale circostante sono da ritenere del tutto trascurabili rispetto a condizioni generate nel corso degli anni dalla presenza del bacino portuale di Prà-Voltri.

Le opere in progetto risultano totalmente accessibili tramite viabilità pedonali, carrabili, e ovviamente, via mare. Tali aspetti garantiscono la possibilità di effettuare interventi di manutenzione sia ordinaria che straordinaria di tutte le opere progettate.

Le stesse considerazioni valgono per gli impianti e i servizi presenti all'interno del porto.

Le opere in progetto, inoltre, non precludono la possibilità di effettuare interventi di manutenzione anche su manufatti ed opere pre-esistenti (es. la massicciata ferroviaria).

La pianificazione delle attività di manutenzione è inserita in apposito piano di manutenzione e monitoraggio (così come previsto dall'allegato II punto 11 del D.M. 14 aprile 1998), vedi allegato D-DG-PR-010-0, ed è atta a correlare tra di loro le infrastrutture portuali, le fasi operative e la vita degli elementi strutturali allo scopo di verificare i requisiti progettuali e la loro variazione durante la vita della struttura.

Per requisiti progettuali si intendono non solo le caratteristiche tecnico-strutturali dei singoli componenti l'opera, ma l'insieme prestazionale delle azioni indotte dall'opera nel contesto areale in cui è inserita in termini economici, tecnici e di sicurezza.

Tra questi ed in considerazione del particolare sito in cui l'opera viene ad essere inserita particolarmente attenta è la verifica dei parametri geometrici, fisici e chimico/biologici.

Il piano di monitoraggio costituisce un elemento indispensabile per la definizione degli interventi di manutenzione con la possibilità di programmare per tempo, e quindi pianificarne economicamente, la tipologia e la scadenza.

Le scadenze temporali nelle quali vengono suddivise le varie attività di monitoraggio sono così definite:

- Prima dell'inizio dei lavori (prima cioè che venga ad essere modificato l'assetto costiero attuale)
- Durante la costruzione dell'opera (dall'inizio dei lavori al completamento delle opere marittime e relativa verifica di regolare esecuzione)
- Successivamente alla costruzione dell'opera (dalla verifica della regolare esecuzione in poi)

Il Piano di monitoraggio ha durata pari alla durata della concessione.

Per maggiori dettagli si rimanda al PIANO DI MANUTENZIONE (elaborati n° D-OM-PR-D04-0, n° D-STR-PR-D010-0, n° D-IM-PR-EL03-0).

9 PARAMETRI-INDICE DELL'INTERVENTO

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva delle opere e superfici oggetto di intervento:

Dati di progetto

| | | |
|---|----|--------|
| Superficie complessiva richiesta in concessione | mq | 65.322 |
| Superficie demaniale occupata dalle opere a terra | mq | 16.967 |
| Superficie dello specchio acqueo | mq | 48.355 |
| Numero posti barca inferiori a 5 metri | n | 123 |
| Numero posti barca da 5-7 metri | n | 265 |

| | | |
|---|----|-------|
| Numero posti barca da 8-10 metri | n | 213 |
| Numero posti barca da 11-13 metri | n | 46 |
| Numero complessivo posti barca | n | 647 |
| Numero posti barca per disabili (inclusi nel totale) | n | 7 |
| Numero posti barca per il transito (inclusi nel totale) | n | 54 |
| Numero posti barca equivalente PE 12 | n | 404 |
| Superficie viabilità veicolare | mq | 3.572 |
| Superficie totale a parcheggio | mq | 3.428 |
| Numeri posti auto | n | 255 |
| Superficie viabilità pedonale | mq | 4.785 |
| Superficie piazzale di manutenzione | mq | 769 |
| Superficie moduli di banchina | mq | 240 |
| Superficie edificio a servizi lato levante | mq | 207 |
| Superficie sistemazioni a verde | mq | 4.464 |

Parametri indice

| | |
|---|-----|
| Rapporto posti auto/posti barca equivalenti | 0,6 |
| Rapporto superficie specchio acqueo/posti barca equivalente | 118 |

10 CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

| QUADRO ECONOMICO – PREZZARIO REGIONALE 2022 | | |
|---|------------------------|----------|
| IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI IN CONVENZIONE | 17.800.000,00 | € |
| ONERI DELLA SICUREZZA | 534.000,00 | € |
| IMPREVISTI | 712.000,00 | € |
| TOTALE NETTO LAVORI | 19.046.000,00 | € |
| I.V.A. (22,00%) | 4.190.120,00 | € |
| TOTALE LORDO LAVORI | 23.236.120,00 | € |
| ONERI PROFESSIONALI | 1.000.000,00 | € |
| CASSA PREVIDENZIALE (4%) | 40.000,00 | € |
| I.V.A. (22,00%) | 228.800,00 | € |
| TOTALE ONERI PROFESSIONALI | 1.268.800,00 | € |
| TOTALE GENERALE | € 24.504.920,00 | € |

Per una più dettagliata specificazione del calcolo sommario della spesa si rimanda al QUADRO ECONOMICO (elaborato n° D-DG-PR-D09-0).

Genova, 20.04.2022

arch. Marco Roggeri

