



COMUNE DI PORTO VENERE (SP)

PROGETTO DEFINITIVO AREA 2" PER IL COMPLETAMENTO DELLA PASSEGGIATA PUBBLICA
E REALIZZAZIONE DI ZONA PER LA NAUTICA

Allegato "a" RELAZIONE GENERALE (ART. 25 D.P.R. 207/2010)



SOMMARIO:

1 - PREMESSA	3
2 - RISPONDENZA DEL PROGETTO ALLE FINALITA' DELL'INTERVENTO (art. 25, comma 1)	3
2.1 - RISPETTO DEL LIVELLO QUALITATIVO, COSTI E BENEFICI (art. 25, comma 1)	6
3 - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO (art. 25 comma 2 lett. a)	6
3.1 - CRITERI DELLE SCELTE PROGETTUALI E RISPONDENZA PROGETTO PRELIMINARE	6
3.2 - CRITERI DI PROGETTAZIONE STRUTTURE ED IMPIANTI	12
4 - LE INTERFERENZE (art. 25, comma 2, lett. b)	12
5 - CRITERI PER IL SUP. DELLE BARR. ARCHITETTONICHE (art. 25, comma 2, lett. d)	12
6 - DISPONIBILITA' DELLE AREE (art. 25, comma 2, lett. b)	13
7 - CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE (art. 25, comma 2, lett. c)	14
8 - ILLUSTRAZIONE OPERE DI VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA (art. 25, comma 2, lett. h)	15
9 - CONTENUTI E TEMPI DEL PROGETTO ESECUTIVO (art. 25, comma 2, lett. i)	16
9.1- CRONOPROGRAMMA E FASI ATTUATIVE (art. 25, comma 2, lett. i)	16

1_ PREMESSA

Con Delibera di G.C. n. 3 del 11/01/2018 è stata approvata apposita Convenzione Urbanistica stipulata con il Soggetto Attuatore del P.U.O. Lido di Portovenere, che prevede, concordemente con gli obiettivi programmatori dell'amministrazione, la riqualificazione, sistemazione viaria e completamento della passeggiata pubblica lungomare nel tratto compreso tra l'attuale interruzione e l'ultima spiaggia attrezzata dell'Olivo.

Nella stessa delibera, l'Amministrazione ha approvato in linea tecnica le previsioni progettuali preliminari presentate dal soggetto attuatore e i relativi costi, dando contestuale mandato all'Ufficio lavori Pubblici per i successivi passaggi procedurali finalizzati all'approvazione degli interventi.

Stante le distinte procedure tecnico amministrative dovute alla natura degli interventi da effettuarsi in parte a cura del soggetto privato, per gli originari obblighi convenzionali stabiliti dal P.U.O. e per la restante dall'Amministrazione pubblica, il progetto è stato suddiviso in due aree distinte ed autonomamente realizzabili.

La prima, denominata AREA 1, totalmente a carico del soggetto attuatore, sia per quanto attiene la progettazione che la realizzazione e la seconda, individuata quale AREA 2, per la quale il soggetto attuatore dovrà garantirne la sola fase progettuale definitiva ed esecutiva, essendo la fase preliminare approvata in linea tecnica con la deliberazione Comunale già citata.

Il presente progetto definitivo ha pertanto per oggetto la riqualificazione del tratto di costa di cui all'AREA 2, compreso tra l'attuale interruzione della passeggiata pubblica in prossimità dell'Hotel Royal e l'area coincidente con l'attuale ripresa del marciapiede a lato della II traversa Olivo, compreso il primo pontile in muratura.

La soluzione progettuale preliminare prevista negli elaborati allegati alla Convenzione è stata ritenuta meritevole di approvazione in linea tecnica sia per quanto riguarda la suddetta AREA 2, da attuarsi secondo i programmi dell'Amministrazione, che per il tratto corrispondente all'AREA 1, da realizzarsi interamente dal privato a scempro oneri in attuazione degli obblighi previsti in Convenzione.

Le risorse necessarie all'attuazione della parte di intervento a carico dell'Ente, pari ad € 1.637.000,00, sono state reperite ed allocate dallo stesso nel programma triennale delle opere pubbliche 1018 - 2020 con previsione a partire dal 2018 di € 750.000, di € 500.000 nel 2019 ed € 387.000 nel 2020, così come nelle premesse della D.G.C. 3/18.

2_ RISPONDEZZA DEL PROGETTO ALLE FINALITÀ DELL'INTERVENTO (art. 25, comma 1)

Con la presente relazione si intende descrivere le caratteristiche del progetto e la rispondenza dello stesso alle finalità dell'intervento di riqualificazione di un piccolo tratto di costa sito nel comune di Portovenere (SP), compreso tra l'attuale interruzione della passeggiata pubblica in prossimità dell'Hotel Royal e l'area coincidente con l'attuale ripresa del marciapiede a lato della II traversa Olivo.

Per quanto attiene gli aspetti progettuali, si conferma che le previsioni che caratterizzano il progetto definitivo, coincidono con gli obiettivi e le finalità di pubblico interesse dell'Amministrazione per quanto attiene:

- **A** la necessità primaria di dotare l'area di un'adeguato percorso pedonale in totale sicurezza, eliminando l'attuale situazione precaria e provvisoria di un tratto di passeggiata semplicemente "ricavata" riducendo lo spazio della carreggiata carrabile;

- **B** l'esigenza di eliminare la situazione di degrado e pericolosità del muro di contenimento della strada, fortemente eroso alla base dall'azione delle mareggiate per tutta l'estensione in corrispondenza della lingua di spiaggia attualmente ancora presente;
- **C** la volontà di riorganizzare ed ottimizzare lo specchio acqueo prospiciente l'area di intervento mediante la razionalizzazione dei posti barca comunali e delle associazioni concessionarie, attualmente ubicati con catenarie e pontili senza un preciso disegno congruo e pianificato;
- **D** la necessità di modificare la destinazione attuale delle aree destinate alla NAUTICA E SPIAGGIA LIBERA con l'introduzione di limiti fisici definiti volti ad eliminare pericolose zone di commistione e conseguente incremento di superficie della seconda, mediante la realizzazione di spazi per la balneazione sicura;
- **E** la ricerca della valorizzazione del territorio Comunale mediante la riqualificazione a terra complessiva di tutta l'area sottesa dalla nuova passeggiata a partire dall'attuale interruzione fino alla spiaggia libera in prossimità dello stabilimento balneare Le Terrazze, quale completamento della fruizione pedonale di tutto il borgo.

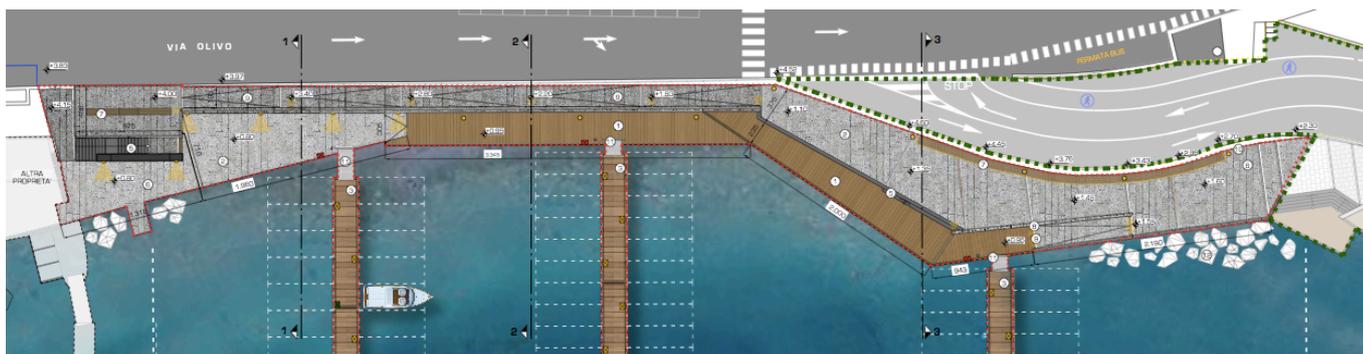
Si premette che l'attuale soluzione progettuale della passeggiata scaturisce dall'esito favorevole dell'iter del percorso partecipato introdotto dall'amministrazione Comunale nel 2011, con il consenso alla soluzione caratterizzata da una struttura muraria di collegamento con "arcate in pietra" in alternativa alla precedente soluzione del tipo a sbalzo non approvata.

Nel 2013, recepiti gli indirizzi finali del percorso partecipato, veniva pertanto presentata da parte del soggetto attuatore del PUO una proposta progettuale di riqualificazione complessiva di tutta l'area, scomposta in due distinti lotti funzionali denominati AREA 1 e 2, intendendo distinguere l'Area 1, quale intervento da realizzarsi dal privato a scomputo oneri in attuazione degli obblighi previsti in Convenzione e la restante AREA 2, esclusivamente di competenza pubblica, da attuarsi secondo i programmi dell'Amministrazione.

Ciò premesso, sulla base delle linee progettuali preliminari, che si confermano integralmente con il presente progetto definitivo, si ritiene che le finalità dell'intervento vengano totalmente rispettate e concretizzate in quanto:

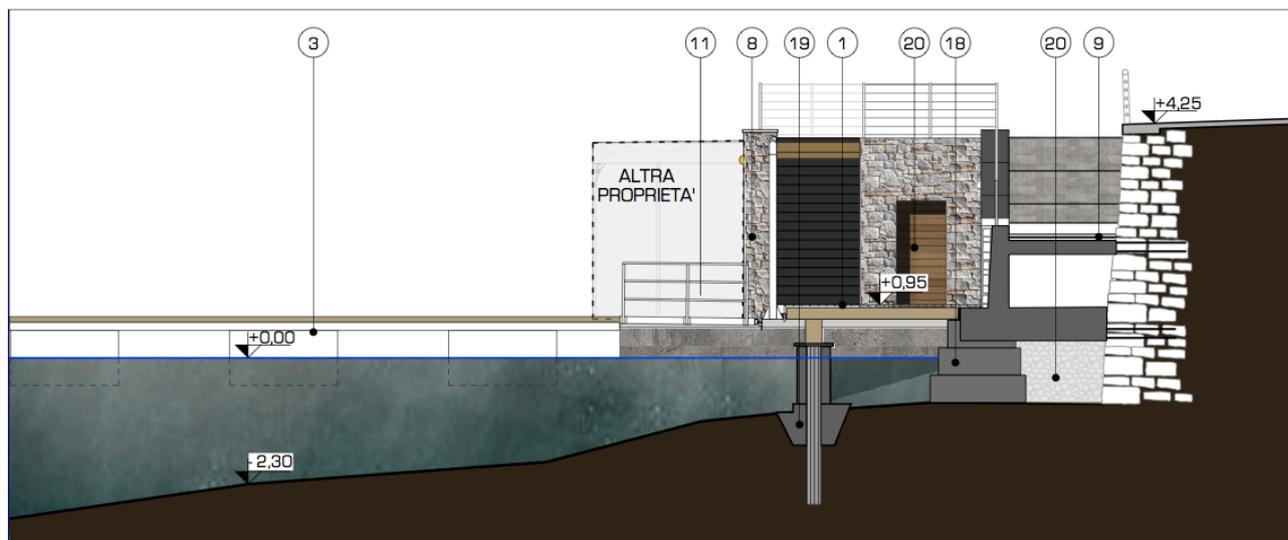
- **A** Il percorso pedonale dedicato alla passeggiata, sarà realizzato interamente in sede propria e indipendente da quella stradale in quanto si prevede di realizzare una rampa inclinata, che a partire dalla zona di arrivo del tratto esistente ed in quota con la stessa, raggiungerà il livello sottostante per poi raccordarsi con il tratto successivo (AREA1) senza interferenze con la viabilità veicolare/carrabile. In questo modo la sede della viabilità potrà usufruire dello spazio attualmente occupato dal sedime provvisorio della passeggiata per ampliare le dimensioni della carreggiata.

Stralcio planimetrico



- **B** La tipologia costruttiva di tipo murario prevista per la realizzazione del tratto di passeggiata inclinata, prevede l'inserimento di porzioni strutturali di placcaggio a protezione della parte basamentale del muro in pietra esistente, contribuendo al consolidamento dello stesso. Inoltre, la previsione di realizzare un tratto di camminamento/banchina tra il fronte della nuova passeggiata e il mare, contribuirà ad aumentare la distanza tra il muro e il limite dello specchio acqueo limitando le eventuali azioni alle sole mareggiate eccezionali.

sezione trasversale



- **C** Il progetto prevede, oltre alla realizzazione della passeggiata pedonale superiore, anche la sistemazione delle aree sottostanti alla strada, attualmente costituite dalla esigua lingua di spiaggia a ridosso del muro della stessa e da una piccola banchina in cls. Le previsioni progettuali per tali aree sono comprensive del prolungamento dell'attuale banchina seguendone la geometria esistente e la contestuale realizzazione di un pontile fisso in legno alternato da porzioni in muratura a costituire un percorso pedonale inferiore quasi a livello del mare. Tali spazi, raggiungibili mediante la realizzazione di una nuova scala di collegamento con il tratto terminale della passeggiata attuale, saranno utilizzati al contempo per il regolare svolgimento delle attività connesse alla nuova destinazione nautica dell'area. A tal proposito si prevede di razionalizzarne lo specchio acque antistante, attualmente occupato da piccole e medie imbarcazioni in modo disordinato e non efficiente, mediante la disposizione di pontili galleggianti da destinarsi all'ormeggio di tutte le barche della catenaria comunale del tratto interessato, comprese quelle attualmente ubicate nei pontili delle associazioni concessionarie dell'area adiacente per i quali ne è stata prevista e concordata la delocalizzazione.
- **D** La razionalizzazione e la concentrazione delle imbarcazioni su regolari pontili dello specchio acqueo trasformato ed esclusivamente dedicato alla nautica, nonché la necessaria e obbligata delimitazione dell'area mediante boe, ne renderanno immediatamente individuabile la destinazione di non balneabilità che sarà invece garantita e in modo sicuro nello specchio acqueo adiacente a seguito degli interventi previsti per l'AREA1.
- **E** La realizzazione complessiva degli interventi previsti per l'area 1 e 2 oltre a risolvere l'attuale criticità di un percorso pedonale incompleto, potrà costituire l'ulteriore valorizzazione delle potenzialità

qualitative del territorio comunale, il quale potrà disporre di un collegamento panoramico continuo, dal centro storico del capoluogo fino alla parte terminale opposta del litorale accessibile.

2.1_ RISPETTO DEL LIVELLO QUALITATIVO, COSTI E BENEFICI (art. 25, comma 1)

Il progetto definitivo conferma le previsioni del precedente livello preliminare, in quanto al mantenimento del livello qualitativo che dovrà contraddistinguere sia la fase prettamente progettuale che l'individuazione di materiali e tecniche costruttive ad essa correlate. A tale scopo le eventuali modifiche o correzioni dovute all'approfondimento progettuale della presente fase e/o di quella esecutiva dovranno comunque garantire il mantenimento dell'attuale livello qualitativo caratterizzato da:

- scelte progettuali conformi alla normativa e concordate/avallate in linea tecnica dall'Amministrazione al fine di contenere le tempistiche dell'iter di approvazione;
- scelta dei materiali idonei all'utilizzo con particolare attenzione alla durabilità degli stessi in ragione della vicinanza al mare e le conseguenti particolari condizioni di salinità e aggressività degli agenti atmosferici;
- scelta delle tecniche costruttive e strutturali per quanto attiene le opere a terra e di contenimento che possano coniugare costi e benefici, prediligendo quelle consolidate e già testate da buoni risultati in interventi similari;

Il livello qualitativo delle opere previste si ritiene possa garantire il mantenimento del buon rapporto costi-benefici, salvo imprevisti dovuti alla particolarità delle opere, specie per quelle a mare.

Nello specifico i costi delle opere preliminarmente stimati in € 1.143.656,64, sono precauzionalmente comprensivi di una percentuale del 5% da destinarsi ad eventuali imprevisti, che qualora non utilizzati potrebbero essere destinati all'incremento di dotazioni non previste, ma funzionali all'intervento.

3_ DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO (art. 25 comma 2 lettera a)

3.1_ CRITERI DELLE SCELTE PROGETTUALI E RISPONDENZA PROGETTO PRELIMINARE

Confermando le linee guida dettate dal progetto preliminare, gli interventi interessati dal presente progetto definitivo sono ricompresi nelle aree lungo costa per un'estensione lineare di circa 120 mt., a partire dall'attuale interruzione della passeggiata pubblica fino alla piccola banchina in cls posta in adiacenza dell'innesto della traversa Olivo unitamente al pontile in muratura ad essa prospiciente.



L'area di intervento è situata a circa 1 Km dal centro storico di Porto Venere, lungo la linea di costa a margine di Via Olivo ed è l'unica porzione di litorale attualmente sprovvista di percorso pedonale pubblico essendo lo stesso interrotto in prossimità dell'Hotel Royal.

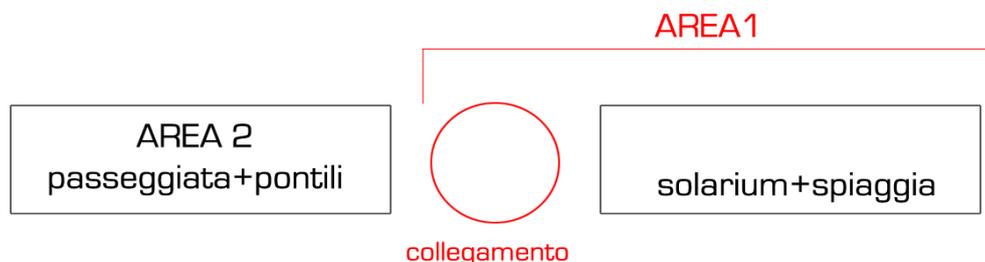
Foto area con localizzazione della passeggiata a mare



All'interno dell'AREA 2 le opere saranno essenzialmente costituite da due differenti tipologie di intervento:

- 1 realizzazione del tratto di percorso pedonale panoramico inclinato ed il collegamento a terra con il tratto da realizzarsi nell'area adiacente (AREA1)
- 2 realizzazione di una banchina in prosecuzione di quella in cls esistente e la posa di pontili galleggianti comprensivi delle opere a terra per l'ormeggio delle imbarcazioni da diporto delle associazioni concessionarie e di quelli comunali.

Viene pertanto confermato il **concept e i criteri progettuali** che si ripropongono schematicamente:



Il primo criterio viene caratterizzato dalla scelta di suddividere l'intero progetto in due lotti distinti ma al contempo funzionali, denominati "AREA 1" e "AREA 2", da realizzarsi per fasi propedeutiche e con procedure tecnico amministrative separate e indipendenti.

La previsione di una zona di collegamento tra le due aree di intervento assumerà il ruolo fondamentale di connessione e snodo di tutta la progettazione in quanto raccordo dei nuovi flussi e funzioni previste.

Il concept progettuale complessivo ha infatti individuato in questo spazio il luogo rappresentativo di unione tra le due aree anche nella fase transitoria e di cantiere dell'area oggetto della presente, rendendo comunque fruibile ed immediatamente individuabile il percorso pedonale alternativo.

Analizzando poi lo stato attuale dei luoghi si è ritenuto necessario focalizzare l'attenzione sulla tipologia progettuale e costruttiva dell'opera della passeggiata che avrebbe potuto risolvere le principali criticità e problematiche fondamentali per la riuscita del progetto, quali:

- la mancanza di un percorso pedonale in sede propria e in posizione panoramica;
- l'attuale stato di degrado del muro di contenimento della strada;

- le azioni atte a contenerne il progressivo degrado.

In risposta a tali problematiche si è pensato quindi di approfondire soluzioni progettuali caratterizzate dal principio di allontanare l'attuale linea di costa per ridurre e/o limitare gli effetti e l'energia del moto ondoso sul muro; con lo stesso criterio e finalità si è completata l'azione programmatica progettuale interponendo la struttura massiva di sostegno della passeggiata tra il muro della strada e la nuova linea di battigia, quale prima barriera frangi flutti a protezione dello stesso.

Pertanto la passeggiata è stata pensata su soletta in c.a., così come i muri e gli speroni che la sostengono, totalmente rivestiti in pietra e sagomati sul fronte a mare a formare delle grandi arcate a tutto sesto, con altezza e sviluppo decrescente per tutto il tratto compatibile per quota di imposta, fino a diventare pieno e continuo nel tratto finale.

In questo si confermava anche con oggettivi criteri tecnici la soluzione di passeggiata strutturale in luogo di quella a sbalzo originariamente prevista.

La nuova linea di battigia, è stata pertanto ridisegnata, pur se con segni planimetrici irregolari, assecondandone le attuali linee della costa e traslando il proprio limite dal mare da un minimo di 5 ad un massimo di mt. 12 nel punto più estremo.

Costruttivamente sarà prevista su basamento in scogli e ciottolato compresso e soprastante soletta in c.a. con pavimentazione in pietra locale per tutta la porzione attualmente occupata dall'arenile, a differenza del pontile fisso, rivestito in "plastic wood", realizzato con struttura in legno trattato sorretta da micropali in acciaio.

Si riferiscono in dettaglio i criteri e le scelte progettuali per le due tipologie di intervento:

- **PERCORSO PEDONALE**

Il progetto prevede il raccordo con l'attuale sedime del percorso mediante la regolarizzazione della geometria dello stesso a formare un piccolo slargo panoramico, leggermente sopraelevato rispetto al sedime stradale.

Da tale spazio, pavimentato con pietra simile a quella esistente e provvisto di seduta centrale rivestita in legno, si potrà accedere alla scala a rampa unica, con sbarco al livello della banchina sottostante o in alternativa e per gli utenti con ridotte capacità motoria, proseguire sulla rampa inclinata con arrivo pressochè alla medesima quota.

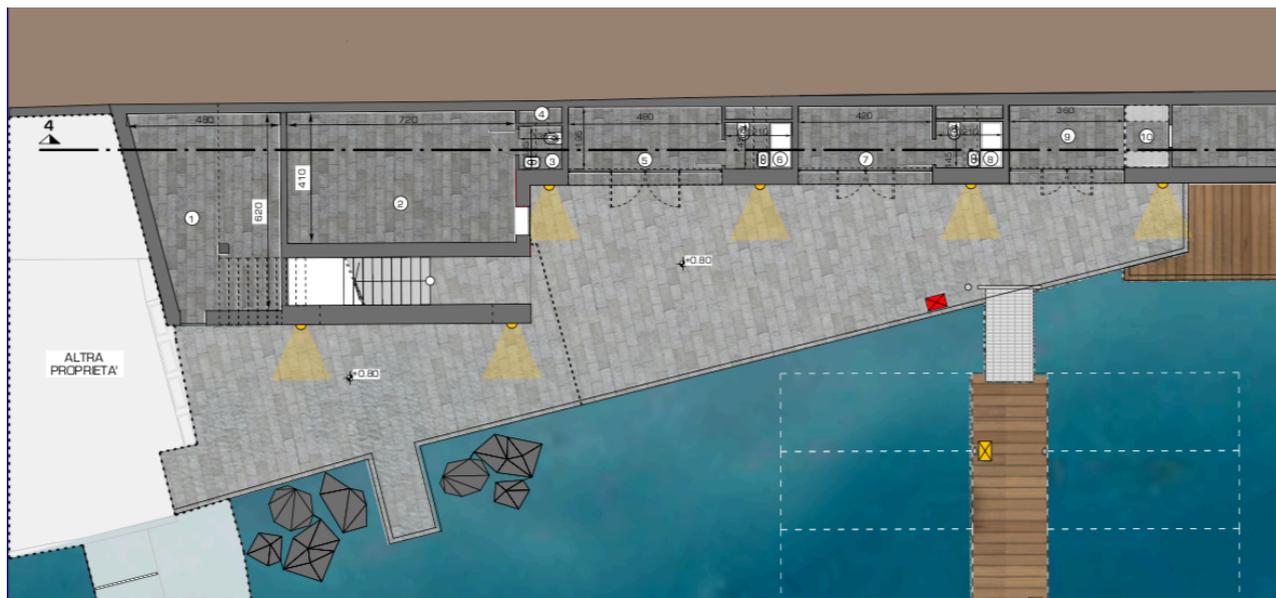
La scala, totalmente ripensata per sagoma e geometria rispetto a quella esistente, sarà realizzata in muratura e parzialmente delimitata da una ringhiera in metallo in analogia con le balaustre presenti, a differenza della parte centrale, in quanto delimitata da maschio murario rivestito in pietra e provvisto di ampia apertura ad arco.

I gradini saranno caratterizzati da una duplice finitura, in pietra a vista per la prima rampa partendo dall'alto e con rivestimento in legno per la rampa finale a vista dall'arcata.



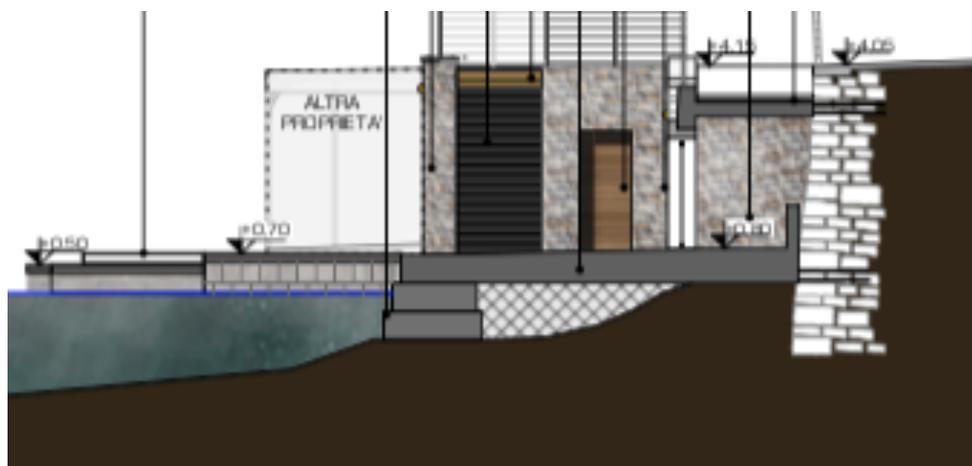
La superficie planimetrica delimitata da murature e corrispondente al soprastante slargo panoramico sarà destinata ad accogliere due locali con accessi indipendenti da destinarsi a magazzini di pertinenza alle attività nautiche previste; analogamente, per quanto permesso dalle altezze interne decrescenti, i piccoli vani ricavabili sotto il sedime della rampa inclinata potranno essere utilizzati come deposito a vista o nicchie per l'alloggiamento degli impianti.

Tali vani saranno delimitati e caratterizzati dalle ampie aperture ad arco con chiusure a giorno costituite da cancellate a disegno semplice.



La rampa inclinata, planimetricamente allineata e parallela al muro della strada, sarà composta da un soletta in c.a. ancorata allo stesso sul lato a monte e sul lato a mare sulle nuove murature ad arco rivestite in pietra strutturalmente costituite da speroni in c.a.

Analogamente il consolidamento della parte basamentale ammalorata del muro esistente verrà effettuata mediante la realizzazione di un setto di placcaggio in c.a. a vista strutturalmente in continuità con la soletta orizzontale della banchina.



La pavimentazione sarà con lastre in pietra regolari simili a quelle esistenti ma con posa ruotata di 90° rispetto a quella attuale ed intervallata ad inizio e fine di ciascun pianerottolo da un listato in laterizio.

Il percorso inclinato con pendenze conformi alla normativa sul superamento delle barriere architettoniche, sarà illuminato dai lampioni stradali esistenti e completato da piccoli spot incassati nella muratura in corrispondenza dei pianerottoli; sarà protetto nell'unico lato libero (a mare) da una ringhiera in ferro a disegno unitario e simile a quella e dei tratti precedenti, da verniciarsi con finitura ferromicacea nella tonalità del grigio antracite così come tutte le parti metalliche previste in progetto. (ringhiere, inferriate ecc.)

Il percorso inclinato, con sviluppo lineare complessivo di circa 53 mt, sbarcherà in quota con il livello della banchina (circa +1,10) destinata a ulteriore zona panoramica con seduta continua ottenuta rivestendo in legno l'esistente sperone in c.a.

Lo spazio così determinato, da pavimentarsi in pietra in continuità con la rampa, sarà collegato ai pontili pavimentati in legno posti a quota leggermente inferiore (+0,95) mediante gradini sagomati e con pedate in ardesia o in alternativa da una piccola rampa inclinata da utilizzarsi per il trasporto di carichi su carriola e per gli utenti con ridotte capacità motorie. La parte finale dell'area di sosta, delimitata a monte dal muro in curva della Il traversa Olivo, costituisce il tratto terminale dell'intervento in oggetto.

Tutta l'area compresa tra la banchina esistente e quella terminale in prossimità dell'AREA1 sarà opportunamente illuminata con corpi illuminanti, privilegiando le tipologie da incasso a parete o terra e comunque conformi alla normativa per quanto attiene l'inquinamento luminoso.

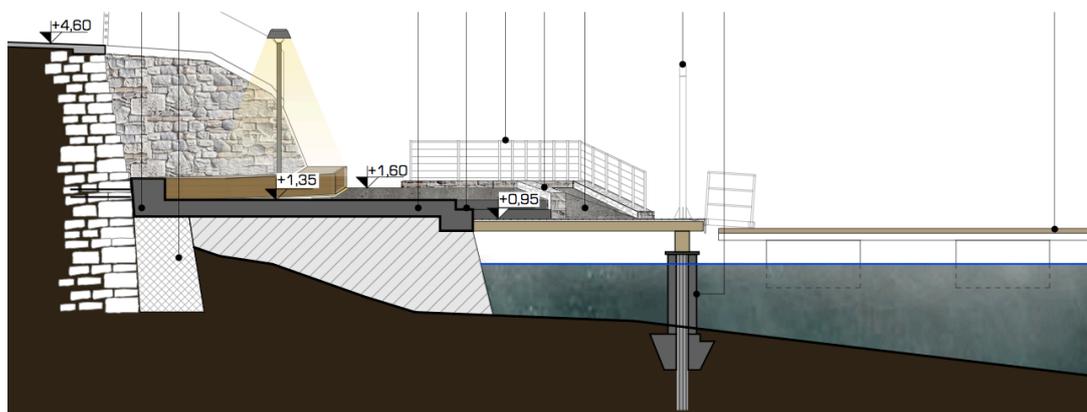
- SISTEMAZIONE ZONA NAUTICA E PONTILI

La nuova banchina prenderà forma prolungando il tratto di soletta presente con una geometria ottenuta mantenendo inalterato l'attuale allineamento e le quote altimetriche, rifinandone il calpestio con una pavimentazione uniformata con quella utilizzata per tutto l'intervento.

Il voluto mantenimento dell'allineamento a "chiudere" della banchina esistente ha determinato il "segno" a terra della nuova linea di costa ottenuta assecondando, regolarizzando e/o interpretando le geometrie esistenti.

Seguendo tale concept, la banchina in pietra è stata prolungata nel suo allineamento originario fino al raggiungimento di una larghezza minima di circa mt. 3, a partire dalla quale si proseguirà con un pontile in legno ad allineamento planimetrico parallelo al nuovo muro della passeggiata, fino al punto in cui la stessa termina.

Questo nuovo tratto unitamente a quelli successivi e fino al ricongiungimento alla porzione di banchina successiva, sarà costituito da un pontile fisso in legno, per un'estensione complessiva di circa 60 mt. lineari, strutturalmente ancorato al fondale con micropali e incernierato alla soletta in c.a.

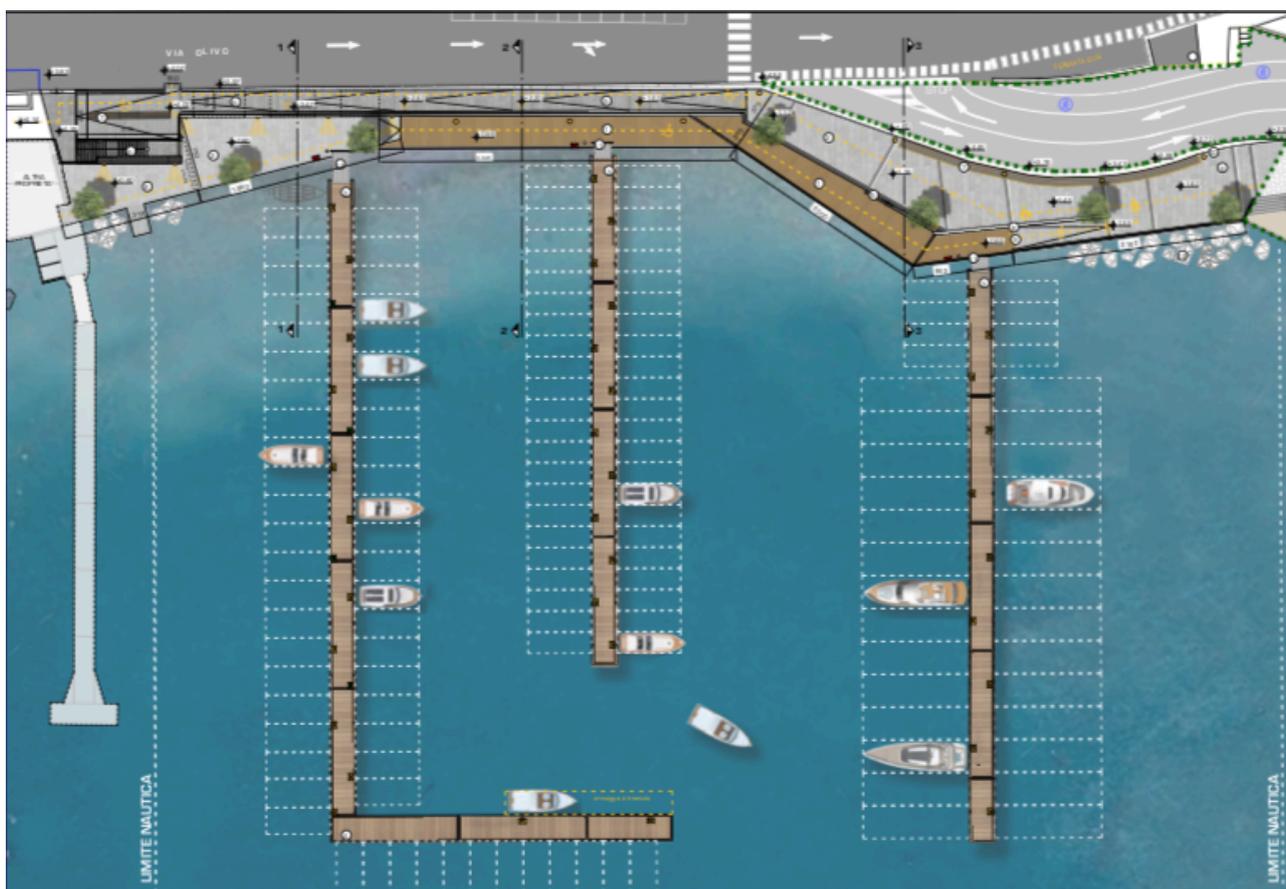


La nuova conformazione banchina-pontile fisso sarà destinata alla zona dedicata alla nautica e al collegamento dei nuovi pontili galleggianti per l'ormeggio oltrechè quale percorso pedonale pubblico sul livello del mare alternativo a quello superiore su rampa.

I pontili per l'ormeggio saranno planimetricamente disposti su tre pennelli perpendicolari al pontile centrale secondo lo schema di cui all'immagine sottostante e composti da elementi galleggianti fissati al fondale mediante catenaria e corpi morti per l'ormeggio di complessive n. 137 imbarcazioni o equivalenti.

Valutando già in fase preliminare l'incidenza delle correnti e dei venti dominanti che caratterizzano l'area destinata ai pontili, si è previsto un primo pennello ortogonale agli altri costituito sempre da elementi galleggianti, ma del tipo frangi flutti, a costituire ulteriore elemento di protezione anche delle strutture a terra.

Planimetria generale



- **primo pennello ad "L"** per l'ormeggio di imbarcazioni fino a mt. 6, composto da n. 5 elementi da mt. 12 x 2,35 sul lato lungo, n. 2 elementi da mt. 12 x 2,35 e n. 1 elemento da mt. 8 x 2,50 su quello ortogonale per un totale di n. 55 posti barca da destinarsi all'UNIONE SPORTIVA;
- **secondo pennello** distanziato di circa mt. 22, per l'ormeggio di imbarcazioni fino a mt. 6, composto da n. 4 elementi da mt. 12 x 2,35 per un totale di n. 46 posti barca da destinarsi alla catenaria comunale;
- **terzo pennello**, distanziato di circa mt. 33, composto da un primo elemento da mt. 12 x 2,35 per l'ormeggio di n. 8 imbarcazioni fino a mt. 6 da destinarsi alla ASSOCIAZIONE SPORTIVA FILONAUTICA, n. 3 elementi da mt. 12 x 2,35 e 1 elemento da mt. 6 x 2,35 per imbarcazioni fino a

mt.10 per un totale di n. 28 posti barca da destinarsi alla ASSOCIAZIONE PORTOVENERE YACHT CLUB.

Tutti i pontili galleggianti saranno forniti di colonnine per l'erogazione dell'acqua e dell'energia elettrica oltre a bitte ed accessori per l'ormeggio.

I collegamenti con il pontile fisso saranno realizzati mediante passerelle mobili, preferibilmente senza l'ausilio di sovrastrutture e tiranti, qualora le dimensioni delle stesse lo permettessero.

In caso contrario sarà privilegiata la soluzione meno invasiva e tecnicamente realizzabile e comunque in linea e in similitudine con quanto già realizzato per le passerelle già in essere lungo la passeggiata nei tratti precedenti.

3.2_ CRITERI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE

La progettazione strutturale comprenderà le strutture a mare e quelle a terra per la passeggiata.

L'input sismico sarà coerente con la posizione geografica del sito e sarà commisurato alla classe di importanza della funzione a cui l'intervento è preposto.

Saranno pertanto considerati i seguenti parametri:

Classe d'uso: IV – costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti

Categoria di sottosuolo: E

Categoria Topografica: T1

Le azioni sulle strutture saranno coerenti con le indicazioni prescrittive di cui al punto 3.1.4 delle NTC 2018 con riferimento alla categoria B del disposto normativo.

Le verifiche saranno condotte nel rispetto dei disposti normativi di cui alle citate NTC 2018 compendiate dalle indicazioni di cui alla Circolare 7/2019 e saranno valutate sulla base degli SLU e degli SLD così come prescritto al punto 7 della norma.

Si rimanda alla relazione di calcolo strutturale e relativi elaborati grafici per il dettaglio delle procedure di verifica.

3.3 CRITERI DI PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA

Gli impianti tecnici inerenti l'intervento sono stati progettati e concepiti al servizio funzionale della passeggiata e delle attrezzature per la nautica e consteranno di:

Impianto elettrico e di illuminazione delle aree pedonali e dei locali a servizio delle associazioni;

Impianto elettrico e di illuminazione pontili su colonnine;

Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche;

Impianto idrico sanitario per i servizi igienici;

Impianto di smaltimento acque reflue;

Impianto di smaltimento acque meteoriche;

Impianto di videosorveglianza esterno per la zona nautica;

Impianto idrico esterno per adduzione colonnine pontili.

Si rimanda alla relazione e relativi elaborati grafici.

3.4 INDAGINI INTEGRATIVE

GEOLOGICA: Si rimanda integralmente ai contenuti della Relazione Geologica, dai quali si evince la compatibilità dell'intervento a progetto con la situazione geologica, geomorfologica e idrogeologica del sito.

STRUTTURALE E GEOTECNICA: Si rimanda integralmente ai contenuti delle Relazioni Geotecnica e di Calcolo strutturale, dai quali contenuti si evincono la compatibilità dell'intervento a progetto con la situazione geotecnica del sito.

TOPOGRAFIA: La natura dell'intervento, per quanto attiene le previsioni a terra, ha consentito la definizione della campagna topografica mediante rilievo strumentale e manuale.

Per quanto attiene gli interventi a mare inerenti le nuove strutture di fondazione e/o palificazione dei nuovi tratti di banchina, è stato eseguito un primo rilievo batimetrico di massima, limitato ad una fascia di circa 10 metri dalla linea di battigia, che supporta in linea generale le previsioni progettuali definitive.

Stante le modificazioni determinate dalle maree stagionali e conseguenti modificazione del fondale, specie nella fascia più prossima alla battigia, si provvederà in fase di progettazione esecutiva alla realizzare un rilievo di dettaglio con ecoscandaglio.

3.5 ASPETTI LEGATI ALLA SICUREZZA

Le problematiche inerenti alla sicurezza delle operazioni di costruzione e di utilizzo sono riconducibili al rispetto dei disposti normativi di cui al D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. per quanto attiene alla fase esecutiva ed al rispetto delle regole generali di utilizzo del bene per quanto attiene alla fase gestionale.

Stante la particolarità dell'intervento con mplicazione dilavorazioni a mare, si rimanda all'allegato specifico.

3.6 RETI DI SERVIZI E INTERFERENZE

I locali previsti e relativi servizi igienici saranno collegati alle esistenti reti di approvvigionamento idrico ed energetico posti nelle immediate vicinanze.

Gli scarichi verranno convogliati meccanicamente alla soprastante rete fognaria esistente lungo via Olivo.

A seguito di sopralluoghi e rilievi in loco, è stato verificato che non risultano interferenze con reti aeree e sotterranee che possano interferire con le opere in progetto.

4_ INTERFERENZE FASE DI CANTIERE (art. 25, comma 2, lettera b)

Per quanto attiene la fase di realizzazione dell'intervento, le interferenze saranno ridotte al minimo indispensabile,

Le opere infatti non andranno ad alterare la fruibilità del percorso pedonale esistente a livello strada, che verrà mantenuto, seppur regolamentato, fino ad ultimazione dei lavori.

Anche i pontili esistenti nell'area 1, saranno smontati, ricollocati e/o demoliti successivamente alla posa/realizzazione completa della zona nautica prevista in progetto.

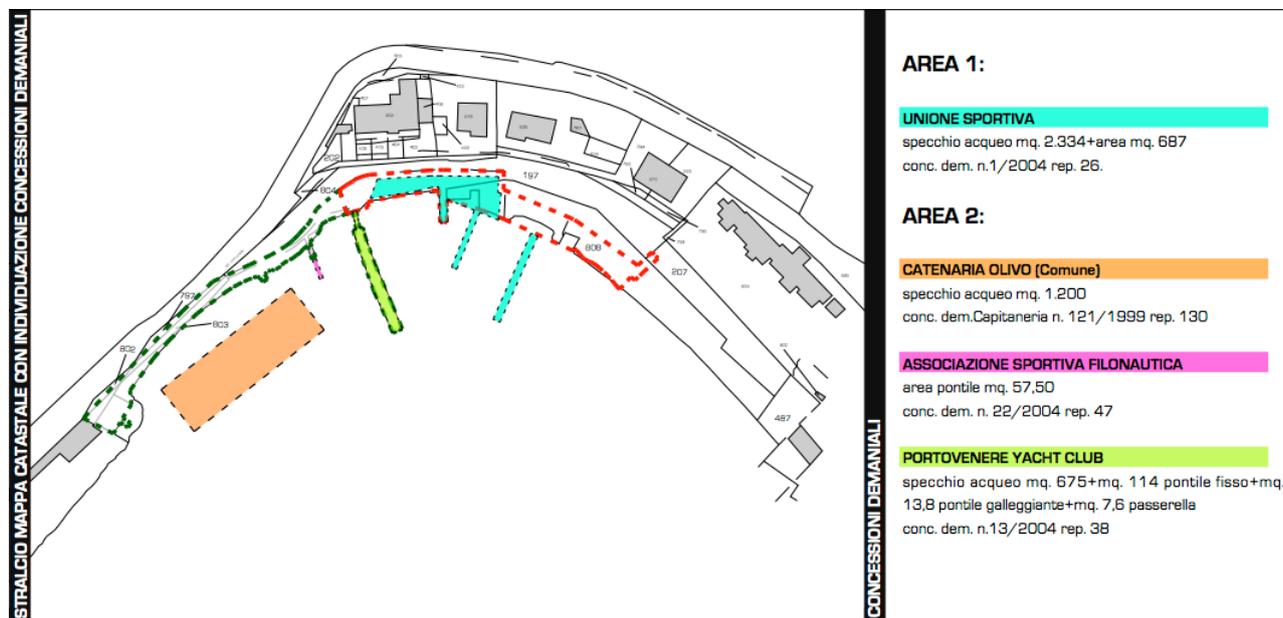
A tal proposito, previa sottoscrizione di apposito protocollo di intesa è stata acquisita da parte dell'Amministrazione la disponibilità dei soggetti concessionari alla riallocazione delle aree demaniali marittime nello specchio acqueo e a terra, nei nuovi spazi previsti in progetto.

5_ CRITERI PER IL SUPERAMENTO DELLE BARR. ARCHITETTONICHE (art. 25, comma 2, lettera d)

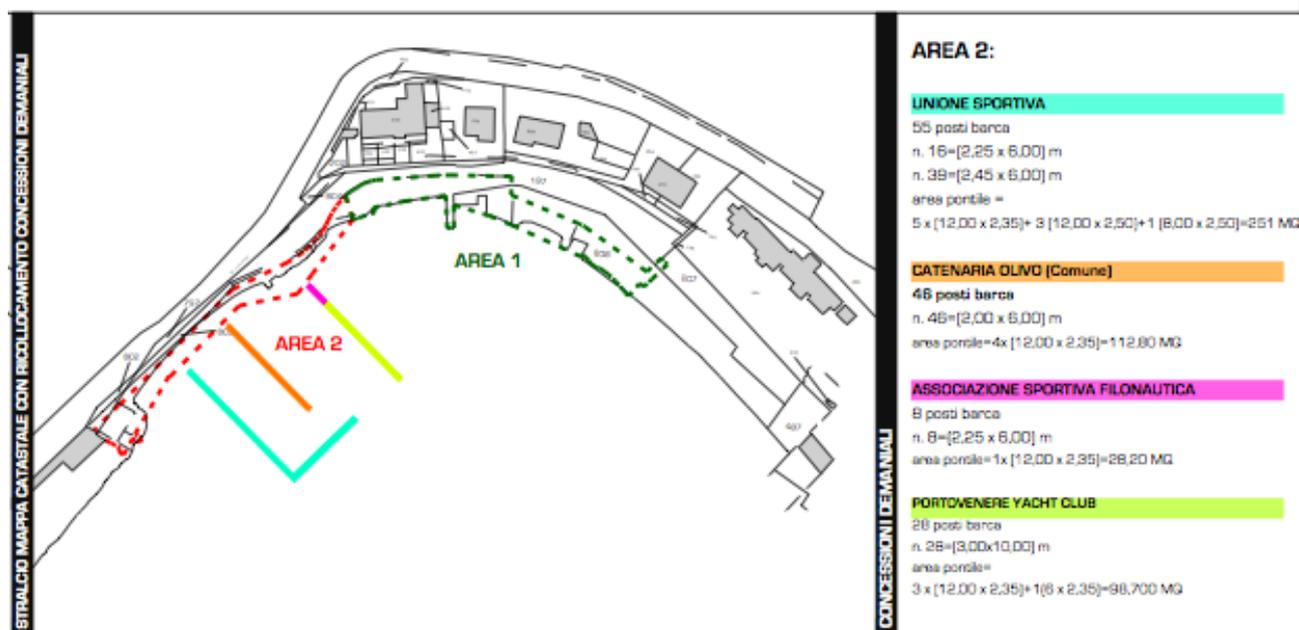
Si intende precisare che le opere da compiersi, per quanto concerne le barriere architettoniche, non pregiudicano in alcun modo lo stato di accessibilità e visitabilità dell'area, risultando migliorative così come stabilito dalla Legge 9 gennaio 1989, n. 13 e sue successive modificazioni.

Attualmente sull'area d'intervento (AREA 2) e nella confinante AREA 1, insistono alcune concessioni demaniali gestite da associazioni locali dedicate all'attracco e alla sosta delle piccole imbarcazioni.

Lo schema complessivo sottostante individua e localizza le varie associazioni che saranno oggetto di delocalizzazione da parte dell'Amministrazione secondo il protocollo di Intesa già stipulato tra le parti.



Il progetto prevede di ricollocare e concentrare nell'AREA 2, tutte le concessioni con i relativi posti barca regolamentati e collocati su appositi pontili suddivisi e individuati come da schema sottostante.



7_ CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE (art. 25, comma 2, lettera c)

Attualmente le cave attive limitrofe sono tre: la prima a Le Grazie e le altre due sul monte della Castellana; queste ultime si distinguono dalla prima per la compattezza del materiale ma soltanto la cava sul versante che si affaccia sulla città di La Spezia estrae la qualità più prestigiosa di portoro con fondo nero e vena oro.

Un'altra cava da prendere in considerazione è situata nel Comune di Riccò del Golfo, denominata Monte Parodi II.

Le opere di demolizione e scavi comporteranno inoltre la necessità di conferire a discarica autorizzata i materiali di risulta.

Per quanto attiene la selezione delle discariche per il conferimento dei materiali di rifiuto, solo ai fini della corretta computazione delle opere è stata individuata nella discarica di Santo Stefano di Magra il luogo più vicino di conferimento, alla distanza di circa 30 km dal cantiere. Qualora la ditta appaltatrice optasse per un differente luogo di conferimento dovrà scegliere altra discarica autorizzata senza tuttavia poter ottenere alcuna maggiorazione di costo.

Si elencano al proposito le discariche site nella Provincia della Spezia, autorizzate per il reperimento dei rifiuti speciali:

- NERT.ECO S.R.L., Via Delle Pole Snc, SANTO STEFANO DI MAGRA (SP)
- GALLETTO BRUNO SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA UNIPERSONALE, Via Alta Nuova Località Ramo Morto, SARZANA (SP)
- CEMENBIT S.R.L., Via di Ponte Snc, SARZANA (SP)

(Indicazioni tratte dal sito web della Liguria, www.rifiutispeciali.liguria.it.)

8_ ILLUSTRAZIONE OPERE DI VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA (art. 25, comma 2, lettera h)

L'intervento si prefigge di uniformare la percezione estetico-visiva della passeggiata nella sua globalità, connettendo le parti che ad oggi appaiono "slegate" e frammentarie, in particolare uniformando per linguaggio e tipologia la nuova passeggiata con quanto già in essere e con ciò che sarà realizzato quale completamento relativamente all'AREA 1, oggetto di altro intervento edilizio.

Le opere che caratterizzeranno volumetricamente l'intervento valutabili da un punto di vista paesaggistico sono costituite essenzialmente dal tratto di muro di contenimento ad andamento decrescente della passeggiata che andrà a sovrapporsi visivamente a quello attuale di contenimento della strada esistente.



I restanti interventi sono caratterizzati dalla sistemazione delle aree a terra/mare con realizzazione di un nuovo tratto di camminamento e aree di sosta unitamente alla posa di pontili galleggianti per la riorganizzazione degli ormeggi nello specchio acqueo antistante.



9_ CONTENUTI E TEMPI DEL PROGETTO ESECUTIVO (art. 25, comma 2, lettera i)

Redatto in conformità al progetto definitivo, il progetto esecutivo determinerà in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto, il cronoprogramma coerente con quello del progetto definitivo, e dovrà essere sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo.

Il progetto esecutivo sarà altresì corredato da apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti in relazione al ciclo di vita.

Il progetto esecutivo dovrà definire compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare ad esclusione dei piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamento nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisorie.

Il progetto dovrà essere redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi.

Gli elaborati documentali e grafici che dovranno essere presenti nel progetto esecutivo sono i seguenti:

- relazione generale;
- relazioni specialistiche (geologica, geotecnica, idraulica);
- elaborati grafici (architettonici, strutturali, impiantistici);
- relazione di calcolo delle strutture;
- relazioni di calcolo degli impianti
- piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- piano di sicurezza e di coordinamento e quadro di incidenza della manodopera;
- computo metrico estimativo e quadro economico;
- cronoprogramma;
- elenco dei prezzi unitari e analisi prezzi;
- capitolato speciale di appalto;
- schema di contratto.

I tempi necessari per la redazione del progetto esecutivo sono quantificati in 60 Giorni.

Per la realizzazione si fa riferimento al cronoprogramma riportato di seguito, che sarà verificato ed eventualmente aggiornato in fase di progetto esecutivo.

9.1_ CRONOPROGRAMMA E FASI ATTUATIVE (art. 25, comma 2, lettera i)

La fase autorizzativa sarà caratterizzata dal procedimento ed utilizzo della Conferenza dei Servizi nella quale saranno invitati a esprimere il proprio parere tutti gli Enti interessati dall'intervento.

Al proposito si elencano gli Enti interessati nello specifico:

- Regione Liguria e Soprint.per vincolo Paesaggistico
- Capitaneria di Porto per rispetto C.di N.
- Provincia della Spezia-Servizio Zone Sismiche
- Regione Liguria -settore ambiente ed Ecosistema marino
- Dogana
- Uffici tecnici Comunali e parco
- Enti erogatori dei servizi (acqua, energia elettrica, ecc. ecc.)

Si elencano di seguito le fasi amministrative e realizzative dell'intervento.

FASI AMMINISTRATIVE:

CRONOPROGRAMMA - PROGETTO DEFINITIVO										
DESCRIZIONE ATTIVITA'	2019			2020						
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
presentazione progetto definitivo										
validazione ai sensi art.26 d.gls. 50/2016										
indicazione conferenza dei servizi										
conclusione conferenza dei servizi										
Approvazione progetto definitivo										

CRONOPROGRAMMA - PROGETTO ESECUTIVO										
DESCRIZIONE ATTIVITA'	2020						2021			
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
presentazione progetto esecutivo										
validazione ai sensi art.26 d.gls. 50/2016										
approvazione progetto esecutivo										
predisposizione gara d'appalto										

FASE REALIZZATIVA:

Per la fase realizzativa si produce a seguire un cronoprogramma di massima, da integrarsi successivamente alla fase di aggiudicazione e redazione del livello progettuale esecutivo.

	FASI LAVORATIVE	SETTIMANE LAVORATIVE																									
		ESECUZIONE LAVORI																									
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
1	Impianto cantiere e indagine ispettiva per rilevazione interferenze																										
2	Demolizioni scala esistente e terrapieno																										
3	Demolizioni e smontaggi pontili esistenti																										
4	Trasporto a discarica dei materiali di risulta																										
5	Scavi di sbancamento preparazione fondale nuova banchina																										
6	Spianamento e livellamento fondale nuova banchina																										
7	Realizzazione nuova banchina in blocchi cls preconfezionati																										
8	Sbancam. area retro banchina e riporto arido a tergo blocchi																										
8	Esecuzione chiodatura blocchi banchina																										
9	platea generale in c.a. da muro a testa banchina																										
10	Realizzazione palificazioni con micropali e opere connesse																										
11	Realizzazione banchina su pali in struttura metallica e c.a.																										
11	Realizzazione struttura rampa, scala e muri ad arco lato mare																										
12	Realizzazione dei sottofondi e delle pendenze area banchina																										
13	Realizzazione di pavimentazioni di banchina e percorsi in lastre di pietra																										

