

AVAMPORTO GALLEGGGIANTE BOCCA DI LIDO TERMINAL PASSEGGERI



2013 - 2015

ALLEGATO 5

COMUNE DI:

VENEZIA

Provincia di Venezia

DATA:

2013 - 2015

PROGETTO:

AVAMPORTO GALLEGGIANTE BOCCA DI LIDO
TERMINAL GRANDI NAVI

PROGETTO GENERALE:

Prof. STEFANO BOATO

Prof. CARLO GIACOMINI

Prof. MARIAROSA VITTADINI

Dott. Y. BRISTOT

Dott. A. STEFANI

PROGETTO STRUTTURALE NAVALE:

Ing. VINCENZO DI TELLA

Ing. RAFFAELE NICOLOSI

Ing. PAOLO VIELMO

PROGETTO SOVRASTRUTTURE TERMINAL:

VERLATO+ZORDAN associati

Arch. DINO VERLATO

Arch. MICHELE ZORDAN

RELAZIONE TECNICA
Allegato 5

INDICE

1. Introduzione
2. Criteri Progettuali
3. Descrizione del Sistema
4. Modulo-pontone 'Navi Lagunari'
5. Moduli-pontone 'navi da crociera'
 - 5.1 Livello sottoponte (- 5,00 m) – deposito e impianti
 - 5.2 Livello ponte (+0,00 m) – movimento operatori
 - 5.3 Livello primo (+ 5,50 m) – movimento passeggeri
 - 5.4 Livello secondo (+ 11,00 m) – terrazza panoramica; imbarco/sbarco
 - 5.5 Livello terzo (+ 16,50 m) – area panoramica
6. Criteri Paesaggistici

1. INTRODUZIONE

In risposta positiva al divieto di transito delle grandi navi da crociera (con stazza superiore alle 40.000 tonn.) nel bacino di e San Marco e nel canale della Giudecca, sancito dal Decreto Interministeriale 79 / 2012, si propone la realizzazione di un Avamposto galleggiante fuori della laguna, posizionato nel Canale di bocca di Lido a sud-est della nuova isola artificiale su cui si attestano le due schiere di paratoie del Mose, lungo il bordo del canale portuale di S.Nicolò.

La soluzione proposta prevede la realizzazione di un terminal galleggiante costituito da un sistema di pontoni modulari tutti di uguale dimensione (155mx36m) costruiti in cantieri navali, trasportati in sito, vincolati al fondale e connessi tra loro in un'unica linea (insieme completato, all'estremità lato mare, da una boa da esso appena discosta, per maggior sicurezza nell'ormeggio delle due navi più esterne). L'intero insieme di azioni e interventi necessari per comporre ed attrezzare il terminale in sito è completamente reversibile.

Il terminal è proposto in una configurazione composta da cinque moduli-pontone, quattro dei quali destinati all'ormeggio delle grandi navi da crociera, e uno per l'accosto delle motonavi passeggeri e chiatte lagunari merci di collegamento con l'attuale stazione Marittima urbana, interna alla laguna.

I quattro pontoni 'croceristici' sono aggregati in un'unica linea retta, di complessivo sviluppo di 625 m, collocata sostanzialmente in asse al canale di bocca e che consentono, ai due suoi lati, l'ormeggio simultaneo di quattro grandi navi da crociera (di cui due di lunghezza massima di 333 m -in tal caso con una accettabile modesta sporgenza dell'estremità della nave più verso il mar rispetto alla lunghezza del molo stesso).

Tale capacità risponde all'assunzione programmatica di contenere i picchi di afflusso turistico e di indurre a una più omogenea e regolare distribuzione del traffico e degli afflussi anche nei giorni attualmente di scarso o nessun movimento. La modularità del sistema garantisce comunque sin d'ora la possibilità tecnica, nell'eventualità di un diverso quadro programmatico, di un ampliamento di tale capacità, aumentando il numero dei pontoni di una o due unità, per ottenere così un più lungo avamposto (in estensione verso il mare).

Il sito di posizionamento è esterno allo specchio lagunare, ancorchè appena al di là del suo limitare (ora idraulicamente individuabile in corrispondenza delle barriere, mobili e fisse, del Mose, in un tratto del canale di Bocca di Lido che rimane a est, quindi a valle (ovvero sul lato mare) delle due schiere di paratoie mobili del MOSE di Lido e Treporti e dell'isola artificiale tra esse interposta. L'ambito è integralmente già qualificato 'portuale' sia

tecnicamente che amministrativamente (ovvero demanio portuale, effettivamente classificato e destinato a canale portuale, utilizzato come tale e già gestito attivamente dall'Autorità portuale). La posizione risulta mediana al canale di bocca, ovvero sia simmetricamente discosta sia dalla sponda nord di Cavallino/Treporti sia dalla Sponda sud di Lido, senza alcuna connessione (nemmeno mobile o ipotetica) con entrambe (vedi Allegato 6, TAV. 1)

La posizione a valle del sistema delle barriere del Mose, del tutto distaccata e autonoma da esse, garantisce all'avamposto la diretta e costante accessibilità - funzionalità marittima (da e verso il mare) indipendentemente dal concreto assetto della parte mobile della barriera, vale a dire potendo rimanere aperto e in regolare esercizio (di stazionamento come di movimenti), sia con barriere 'chiuse' (tutte le paratoie alzate) sia con barriere parzialmente o totalmente aperte.

L'accessibilità 'lagunare' dell'Avamposto, ovvero per le motonavi di trasbordo passeggeri e le chiatte di trasbordo merci da e verso la Laguna è altrettanto garantita e costante, peraltro con modalità variabili secondo le diverse circostanze di assetto della parte mobile delle barriere del MOSE:

- direttamente lungo i canali navigabili del Lido e di Treporti, in regime ordinario di bocca 'aperta';
- tramite la conca di navigazione del porto rifugio, nei momenti di interruzione della navigazione in corrispondenza delle barriere di paratoie (per chiusura o attività di manutenzione delle barriere stesse, o altre esigenze).

Il quinto pontone, specificamente destinato a tale traffico di connessione 'lagunare', è aggregato all'estremità verso la laguna della linea degli altri quattro pontoni, ma con orientamento ad essa ortogonale, così da formare una sorta di 'grande L'; esso viene a trovare così in relativa vicinanza dell'isola del Mose, esattamente antistante alla sua riva 'marina' (rivolta verso la bocca e il mare).

Peraltro il sistema adottato e la concreta posizione qui proposta consentono anche una diversa aggregazione dei pontoni, con una configurazione a unica linea retta, soluzione -volendo- optabile anche da subito, o comunque possibile come seconda fase evolutiva a limitata e facile modifica dell'assetto primario (vedi Allegato 6, TAV. 2)

Tale diversa configurazione presenterebbe - non immediatamente ma comunque tra breve,- notevoli ulteriori funzionalità.

Infatti, la semplice rotazione del solo modulo destinato alle navi lagunari -e fermi gli altri moduli 'croceristici'-, pur mantenendo ancora il terminal del tutto distaccato e indipendente dall'isola artificiale del Mose (con un varco residuo

tenuto ancora transitabile dalle motonavi e chiatte lagunari), lo renderebbe però così adiacente ad essa da risultarle facilmente collegabile con una struttura leggera e mobile (ponte mobile, posto tra le strutture della sponda est dell'isola e il primo pontone galleggiante; tecnologia da definire, in prima ipotesi incardinato alle strutture dell'isola o a proprie strutture comunque lato isola e col capo opposto poggiante e/o agganciato al pontone dell'Avamporto).

In tal caso, definitivamente terminati i lavori per il sistema Mose, e una volta che fosse reso possibile un percorso di attraversamento dell'isola stessa (attrezzabile adeguatamente senza interferenza alcuna con strutture e funzionalità del sistema Mose), la connessione e accessibilità dell'Avamporto da e per la Laguna potrebbe usufruire anche di un eventuale sistema di accosti e ormeggi direttamente interni alla laguna posti sul margine 'lagunare' della stessa isola.

In questo modo l'Avamporto potrebbe godere costantemente di una possibilità di interscambio diretto passeggeri e merci da e per la laguna anche durante i periodi di interruzione della navigazione in corrispondenza delle barriere del Mose (per chiusura delle stesse o loro manutenzione) senza l'affaticamento dell'altrimenti inevitabile transito per la conca di navigazione e il porto rifugio posti sul lato Cavallino-Treporti. Tale connessione consentirebbe inoltre all'Avamporto la possibilità di usufruire di attrezzature, funzionalità e servizi (tecnici, di soccorso -tra cui piazzola per l'elisoccorso-, ausiliari in genere, riserve di spazi liberi per emergenze) che risultassero già presenti o collocabili nell'Isola del Mose, e non previsti/non inseribili nei pontoni galleggianti.

Nella fascia più centrale dell'intera lunghezza di ciascun modulo-pontone destinato agli ormeggi croceristici è eretta una sovrastruttura per ulteriori due livelli sopra quello del 'ponte', entrambi a servizio delle necessità operative relativa al movimento dei passeggeri croceristici; soggiacente ad essa, all'interno dello scafo, ma limitatamente al suo tratto più centrale, trova posto un ulteriore livello 'inferiore' o 'sottoponte', destinato alle necessità tecniche (depositi, magazzini a servizio della logistica di rifornimento delle navi da crociera, impianti e attrezzature varie).

Analogamente, una sovrastruttura e un livello inferiore sono presenti anche sul 'quinto' pontone destinato agli accosti 'lagunari', peraltro, per vari motivi, sia l'una che l'altro su estensioni minori e con una conformazione e funzionalità particolari, diverse da quelle degli altri pontoni

2. CRITERI PROGETTUALI

L'intervento si caratterizza per un approccio fedele e lineare al tema dell'avamposto galleggiante, ovvero, come fusione di scelte strategiche, funzionali, costruttive e formali intraprese dall'inizio della genesi progettuale e perseguite in tutte le successive fasi evolutive.

In sintesi, la caratterizzazione 'navale' delle strutture del pontone galleggiante viene adottata anche per tutte le sovrastrutture che funzionalmente costituiscono il Terminal, applicando anche ad esse modalità e soluzioni della prefabbricazione, dell'impiego di strutture metalliche, della facilità di modificazione in corso d'opera. Un terminal costituito da più pontoni galleggianti, sulla cui struttura navale viene edificato un complesso di sovrastrutture costruite tramite assemblaggio di moduli prefabbricati, accostati non uniformemente; in sintesi un sistema evoluto che nella sua semplicità consente flessibilità d'uso, presente e futura.

Tale criteri sono adottati anche per la selezione dei materiali (finiture ecc.), prevalentemente legati al mondo navale ma re-intepretati, ovverosia l'utilizzo di applicazioni tecnologiche a materiali tradizionali.

Alle sovrastrutture elevate sui quattro pontoni 'croceristici' è applicata rigorosamente la medesima configurazione-base di funzionalità, di assetto, di forme e di attrezzamenti. Tale configurazione peraltro è disegnata non rigidamente, ovverosia evitando che un unico carattere geometrico sia proiettato in modo fisso sull'intera estensione lineare dell'avamposto, e piuttosto inserendo in quest'ultima limitate ma espressive e coordinate variazioni di piani, di altezze, di planimetrie e di materiali/colori, per lo più in rispondenza alle diverse esigenze e/o caratteristiche delle attività che contengono.

Fattore di ulteriore varietà e ravvivamento prospettico è la possibilità di evitare la totale ripetitività degli esiti dell'accostamento tra i singoli moduli-pontone entro la grande unica linea, rimedio ottenuto prevedendo la possibilità di inversione (del senso) del modulo (e quindi anche del suo disegno di prospetto), ricavando così ulteriori variazioni nell'esito di tali composizioni sull'intero prospetto dell'Avamposto.

Unica e -peraltro non indispensabile- eccezione alla standardizzazione e ripetizione altrimenti totale del disegno delle sovrastrutture di tali pontoni, è la sola parte di sovrastruttura che costituisce 'testata' all'estremità esterna, verso il mare-, che opportunamente può essere particolare per altezza prospetti e forma).

Specifiche e distinte configurazione e attrezzatura vengono invece delineate per il modulo-pontone destinato all'accosto e ormeggio delle motonavi e chiatte lagunari: la sovrastruttura in esso edificata non interessa infatti l'intera estensione longitudinale del modulo-pontone, potendo così prevederne una tratto totalmente libero per le esigenze di manovra dei veicoli gommati a servizio del catering delle grandi navi, che infatti in quella parte di pontone trovano specifica possibilità di accosto e ormeggio, a servizio per l'imbarco e sbarco dei passeggeri da/per la Laguna; mentre il ponte dell'altra metà di questo pontone rimane del tutto libero per le manovre di imbarco e sbarco dei veicoli gommati da/per le chiatte lagunari.

L'autonomia di ciascun singolo pontone risulta essere molteplice: strutturale, connettiva (*passenger boarding system* per il collegamento con la nave da crociera su entrambi i lati del secondo livello), funzionale (aree sottoponte per stoccaggio programmato di merci/materiali vari, aree a livello ponte per magazzini interni ed esterni mezzi), e impiantistica (centrale di trasformazione, centrale di riscaldamento, centrale di condizionamento, vani per sistema antincendio, vani per stoccaggio acque prima pioggia, vani per trattamento reflui).

Ciò consente la piena libertà operativa nel numero di moduli aggregabili, e nel numero e sequenze di moduli interessati da sostituzione/avvicendamento (per manutenzione)

Il progetto si configura dunque come un sistema multiplo in cui ogni unità ripropone le caratteristiche del macrosistema. Il modulo base si sviluppa dunque su livelli "paralleli" orizzontali (mantenendo caratteristiche di indipendenza geometrica), al quale si sovrappone un sistema *di collegamenti* verticali che permettono la connessione fra i vari piani, altrimenti isolati tra loro, ed il rispetto le varie esigenze di sicurezza.

La composizione architettonica dalla sovrastruttura è impostata su una 'maglia' strutturale che rispetta i parametri dettati dalla struttura del pontone stesso. All'interno di tale 'griglia' con base 5,33m x 5,33m sono stati inseriti regolarmente gli elementi 'portanti' ma anche i 'vuoti' verticali posti in genere al centro ed alle estremità del pontone galleggiante (vedi Allegato 6, PIANTE MODULO TIPO, in corrispondenza degli assi 3, 8 e 13).

In generale, ogni modulo è costruito da quattro livelli, o piani:

- livello sottoponte (- 5,00 m) – deposito e impianti;
- livello ponte (+ 0,00 m) – movimento operatori;
- livello primo (+ 5,50 m) – movimento passeggeri;
- livello secondo (+ 11,00 m) – terrazza panoramica; imbarco/sbarco.

Sul modulo-pontone più esterno, di testata dell'Avamposto verso il mare, all'estremità verso il mare è previsto un livello aggiuntivo, con funzione di indicatore (di notte eventualmente anche luminoso) ed eventuale postazione di osservazione/controllo sopraelevato.

3. DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Il terminal è composto da cinque moduli-pontone galleggianti standardizzati, uguali tra loro, ciascuno ormeggiato al fondale tramite 6 catene e tra loro connessi attraverso due cerniere, una a dritta e una a sinistra, tra la prua di un modulo e la poppa di quello successivo.

I moduli galleggianti sono semplici pontoni di forma stereometrica dotati di casse di zavorra sul fondo e sui quattro lati, con le seguenti dimensioni:

- lunghezza: 155,20 mt;
- larghezza: 36,00 mt;
- altezza: 8,70 mt, di cui 6,0 mt sotto la linea di galleggiamento e 2,70 mt affioranti sul livello marino.

Il sistema di ormeggio delle navi da crociera avviene attraverso la mediazione di parabordi (o *fender*) posizionati nel numero di 6 a una distanza di circa 22,00 metri lungo entrambe le fiancate di ciascun modulo.

Per contenere la lunghezza complessiva dell'Avamporto, e quindi numero e/o lunghezza dei singoli pontoni, per le linee di ormeggio di estremità delle navi ai due accosti più esterni (verso il mare), navi che per un breve loro tratto risultano 'sporgenti' rispetto alla linea dei pontoni, è stata prevista, in asse alla stessa ma appena più discosta ed esterna, una apposita boa.

4. MODULO-PONTONE 'NAVIGLI LAGUNARI'

Nel modulo prossimo all'isola artificiale del Mose, sono collocate, con attenta distribuzione, le aree direzionali e gestionali di tutto il Terminal, gli spazi per imbarco/sbarco dei passeggeri e delle Merci ed i pontili per l'attracco dei mezzi nautici provenienti o diretti in laguna (TAV 18-23). In sintesi, il modulo si sviluppa su tre piani:

- il livello Ponte, (quota di riferimento progettuale +0,00 m ; ovverosia +2,70 sul pelo d'acqua, la cui quota a sua volta varia secondo le condizioni di marea, entro un intervallo massimo delimitabile, anche per lunghi Tempi di Ritorno, tra -1m e +2m s.l.m.m.), presenta aree scoperte in parte destinate all' imbarco/sbarco dei passeggeri, in parte alle manovre di scarico/carico delle merci ed in parte al transito di automezzi per trasporto in loco degli stoccaggi oppure al trasferimento degli addetti. Il volume chiuso ospita la *hall* d'accesso al terminal ed il sistema base di movimentazione interna, con le scale mobili o gli ascensori che consentono il trasferimento degli ospiti al piano primo; tutte le parti scoperte del ponte circostanti tale Volume sono libere da veicoli e dai relativi percorsi, e totalmente disponibili, in totale sicurezza, esclusivamente per i passeggeri. All'opposto, nelle area adiacenti la zona di imbarco/sbarco di merci/carrelli/camion per il catering delle grandi navi, non si affaccia nè si avvicina alcun percorso o occasione di accesso attrattiva per i passeggeri, che superano tale ambito già elevati nel secondo livello.
- Il Primo livello, con piano di calpestio alla quota progettuale +5,50 m è destinato al movimento delle persone (croceristi e equipaggi), supportato anche da nastri trasportatori in grado di velocizzare e rendere più confortevole il trasferimento al *gate* dei passeggeri.
- il Secondo livello, con piano di calpestio alla quota progettuale +11,00 mt, è destinato agli operatori dell'avamporto, con gli uffici direzionali, gestionali, sale controllo, sale riunioni, servizi e depositi.

Come si è detto, tale modulo, nell'ipotesi iniziale è disposto ortogonalmente rispetto ai restanti quattro ma, in futuro, quando fosse possibile attivare il percorso di attraversamento dell'isola artificiale del Mose, e quindi la connessione con essa, potrebbe essere ruotato e posizionato in linea con gli altri.

5. MODULI-PONTONE 'NAVI DA CROCIERA'

I restanti quattro moduli sono posizionati in batteria uno a seguito dell'altro collegati attraverso un sistema di cerniere meglio descritto nella relazione della struttura navale a cura dell'ing. Di Tella. Sostanzialmente, ognuno di essi è indipendente, ma ciascuno è sempre interconnesso al precedente e/o al successivo.

5.1 Livello sottoponte (- 5,00 m) – deposito e impianti

Il pontone galleggiante è costituito da nove settori trasversali stagni: i due di testa, a poppa e prua, sono completamente dedicati al sistema di zavorra della struttura; i restanti sette tra essi compresi, sono ognuno dotati di vani zavorrati che occupano i lati ed il fondo, mentre la parte centrale è cava ed utilizzabile come stiva. Si è perciò proposto di utilizzare in parte questa capacità contenitiva per alloggiare locali tecnici di diversa natura e stoccaggio merci.

Il settore 2 da poppa, ospita i locali impianti e attrezzature antincendio, compresa anche una vasca di accumulo ed il primo sistema di collegamento verticale.

Il successivo settore 3 è stato adibito a locali per impianto di riscaldamento ed il 4 per le pompe navali del pontone.

Il settore 6 ed il 7, sono vuoti, per eventuali necessità tecnico/funzionali /strutturali (vedi Allegato 6, TAVV. 4 e 5).

Il settore 5 è destinato a magazzino per stoccaggio merci: è stato perciò previsto un montacarichi per il sollevamento di *container* tra i livelli ponte e sottoponte.

Il settore 8 è destinato ai locali impianti energetici, con generatori e convertitori per i *gate*. Anche qui, come al 5, è previsto un sistema di by-pass verticale.

5.2 Livello ponte (+0,00 m) – movimento operatori

Il livello +0,00, galleggiante a +2,70 m sul pelo d'acqua, risulta essere a tutti gli effetti un ponte navale, sul quale si sviluppa il traffico dei rifornimenti e smaltimenti di materiale delle navi da crociera e dei relativi veicoli gommati di carico/scarico e trasporto dal/al pontone degli accosti delle navi 'lagunari' ed eventualmente, tramite esse, da/per la Marittima. Le parti più esterne dei lati lunghi di ciascun pontone (libere da edificazione) sono quelle destinate alla movimentazione e al traffico veicolare, ma movimentazioni merci e movimenti veicoli possono svilupparsi anche in alcune parti delle fascia centrale edificata, grazie alle quote di intradosso e alla geometria delle parti chiuse e dei eventuali sostegni, garantendo così anche più varchi di collegamento anche veicolare tra i due lati lunghi dell'avamposto e una relativa libertà di organizzarvi i percorsi di circolazione dei veicoli (consentendo, alla bisogna, di liberare e proteggere totalmente dal traffico di veicoli qualche tratto di uno dei due lati dell'Avamposto, per destinarlo a necessità di movimento di persone). Le parti chiuse, contenute per favorire la movimentazione dei veicoli, sono organizzate secondo tre blocchi separati, che allocano servizi, sistemi di collegamento verticale, uscite di emergenza, magazzini e uffici carico/scarico merci (vedi Allegato 6, TAVV. 6 e 7).

Sui bordi del ponte sono collocati anche i sistemi di ormeggio per le navi.

5.3 Livello primo (+ 5,50 m) – movimento passeggeri

Il livello è sostanzialmente un'ampia superficie di passaggio e smistamento dei passeggeri che vi accedono, già a livello, dal pontone di accosto delle navi lagunari–per poi essere indirizzati al varco di imbarco/sbarco della rispettiva nave. La risposta formale è tanto semplice quanto complesso è il sistema di gestione dei flussi passeggeri dimensionato in proporzione alla capacità di ormeggio complessivo del Terminal, previsto per quattro navi da crociera.

La proposta architettonica si configura spazialmente in un grande corridoio 'vasariano' vetrato, con una maglia strutturale di 5,33 ml, al centro libera e lateralmente attrezzata con sistemi di lunghi tappeti mobili di collegamento tra le "piazze" interne, dove l'ambiente assume caratteristiche completamente diverse. Tali spazi, rispondenti a specifiche esigenze legate alla movimentazione passeggeri, assumono un particolare valore architettonico grazie all'uso della luce (grandi lucernari zenitali volti a sottolineare il collegamento visuale

interno/esterno) e grazie all'ampliamento planimetrico che consente la collocazione di scale di emergenza e di aree ludiche come terrazze esterne.

Il posizionamento di queste 'Piazze' interne, avviene sempre in prossimità dell'incontro con i sistemi di distribuzione verticali (scale mobili, ascensori, scale) tramite cui si accede al livello superiore, sul quale è posto il *gate*, ossia il punto di imbarco/sbarco con i relativi spazi attrezzati di attesa e svago. Si vuole inoltre ricordare che lungo lo sviluppo delle corsie di tappeti mobili, a lato dei comunque larghi spazi di libero movimento, sono allocati servizi, vani tecnici e spazi destinati ad attività commerciali (vedi Allegato 6, TAVV. 8 e 9).

5.4 Livello secondo (+ 11,00 m) – terrazza panoramica; imbarco/sbarco

L'ultimo livello è a sua volta edificato (strutturalmente coperto e chiuso) alle due estremità di ciascun modulo, mentre nella parte intermedia rimane invece scoperto.

All'interno delle parti edificate trovano ricovero tutte le attrezzature funzionali di connessione tra le navi da crociera e il terminal, vani tecnici, aree servizi. La funzione principale di tale livello è infatti di fungere da area di attesa e di imbarco/sbarco.

I due volumi sono destinati a differenti funzioni specifiche.

Il volume principale viene attrezzato con gli *shipping boarding bridge* su ambo i lati, con ampie aree di attesa in grado di assorbire il lento afflusso all'imbarco, i collegamenti verticali ed i collegamenti con la terrazza panoramica.

Il secondario, direttamente connesso al Principale dell'adiacente modulo-pontone, (è importante quindi sottolineare la ripetizione modulare dello schema strutturale), è attrezzato con un' area per la sosta con ristoro, servizi e locali tecnici il cui accenno avviene solo da addetti (vedi Allegato 6, TAVV. 10 e 11).

Le parti strutturalmente scoperte, sono giardini pensili in cui possono inserirsi anche parziali coperture leggere, filtranti e persino mobili, sono utilizzabili per il relax, la fruizione panoramica, ovverosia per un insieme di esperienze volte a stimolare la qualità del tempo di attesa, in modo integrato con i servizi e gli eventuali altri supporti forniti nelle aree interne.

5.5 Livello terzo (+ 16,50 m) – area osservazione

Esclusivamente sulla testata dell'Avamposto verso il mare, si trova un ulteriore piano volutamente con una destinazione d'uso flessibile, in sintesi un'area di osservazione privilegiata e protetta che funge anche da ulteriore spazio per l'attesa in pieno comfort (vedi Allegato 6, TAVV. 12 e 13).

6. CRITERI PAESAGGISTICI

L'insieme del Terminal, pur essendo progettato e funzionando come un sistema unitario si compone di cinque moduli, intervallati da pause-giunture che ne sottolineano l'identità e autonomia; così si articola la grande struttura e si evidenziano le diverse entità.

Le diverse parti dei singoli moduli sono inoltre differenziate, ancorchè in misura contenuta, per forme, funzioni e altezze (pur sempre limitata), spazi aperti e volumi, diversità di materiali e colori con essi coerenti, che consentono di leggere e percepire visivamente il Terminal in sé (specialmente nei molti giorni di assenza delle navi i all'approdo) come un sistema nei limiti del possibile variato, dinamico e con un *ski-line* paesaggistico d'insieme tenue, leggero e non troppo stridente col contesto.