

Bocca di porto di Chioggia

Osservazioni con ausilio di estratti delle tavole

Sandro Castagna architetto

Premesse e aspetto paesaggistico

In questa definizione dell'antropologia del paesaggio varrebbe la pena certamente di ridefinire in termini generali la riqualificazione di questo nuovo paesaggio creato con l'introduzione del progetto della Bocca. Allora andrebbero controllati e quanto mai introdotte delle viste prospettiche nuove che possano ridefinire questo ambito.

L'uso di punti di prospettiva così come nei secoli fatto per i forti andrebbe visto con la percezione dei nuovi luoghi creati. Prospettive che devono indurre alla riqualificazione d'insieme e che vanno privilegiate quanto possibile in compensazione e in qualificazione del nuovo contesto del territorio.

Le percorrenze quindi si inseriscono in questo ambito che vede nel Forte di San Felice l'elemento culturale ed architettonico che andrebbe evidenziato in tutti i suoi intrinseche qualità storiche in rapporto al circostante paesaggio.

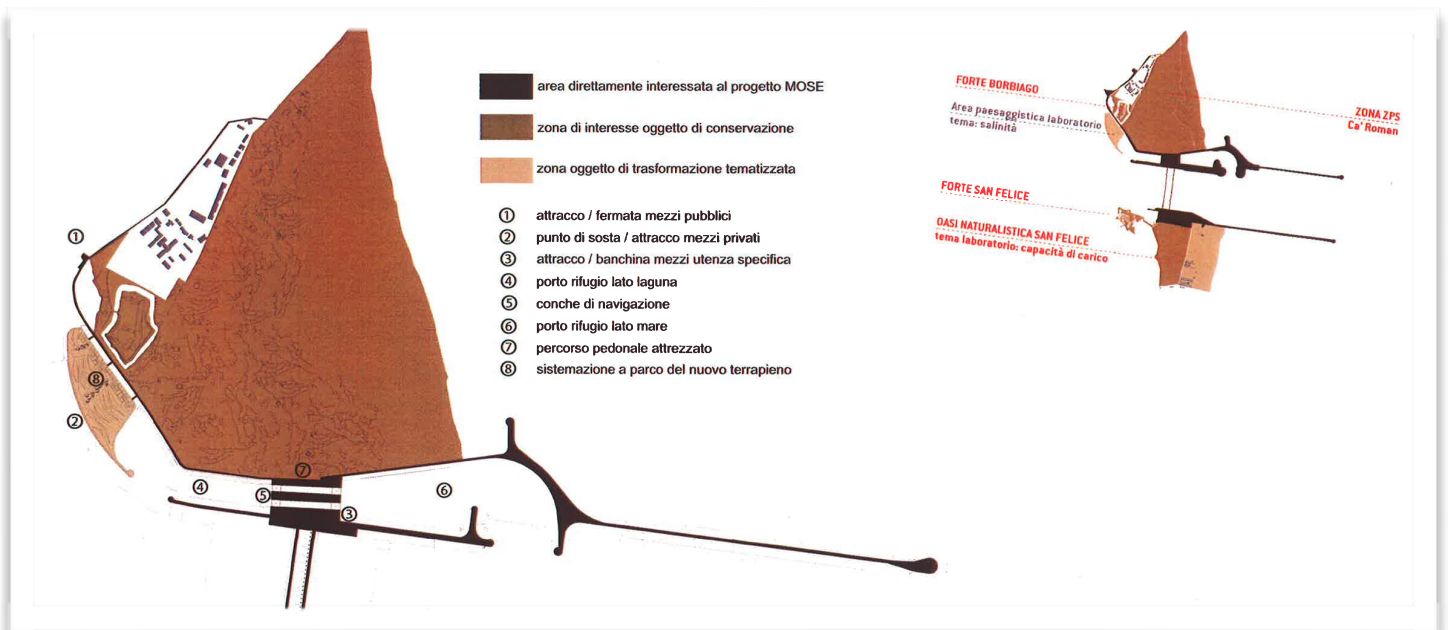
Una analisi di queste prospettive va ricondotta e controllata in tutti i suoi aspetti per poter dare alla cittadinanza l'uso e la riappropriazione di luoghi estromessi dal contesto per l'introduzione del progetto.

Spalla Nord:

L'area in oggetto, andrebbe esaminata non solo dal punto di vista paesaggistico ambientale ma anche sotto il profilo della sicurezza. La promiscuità delle due aree attigue - parco naturale e area di controllo MoSE - di così apparente incompatibile uso, dovrebbe confluire in un potenziale piano di messa in massima sicurezza [muro a riparo o altre soluzioni] da accessi estranei all'area di progetto visti gli edifici presenti che contengono macchinari sensibili alle operazioni di controllo e di approvvigionamento energetico. Questa tipo di attenzione dovrebbe prevedere un piano di "Safty and Security" che non appare in nessun documento messo disposizione.

Il Terrapieno a parco. Il fronte d'accessibilità dall'acqua dell'area dovrebbe essere eseguito in modo graduale oltre che sperimentale per poter decifrare un utilizzo "leggero" di tipo misto lagunare/marino. Il fronte acqua andrebbe calibrato per poter decifrare la messa in sicurezza da eventi meteorologici speciali dei natanti, con idonea precauzione onde evitare un potenziale congestionamento di manovra e "moto ondoso" conseguente tra quest'area e quella a fianco del porto rifugio. Per cui dosare il più possibile la fruibilità a tipologie limitate nel cabotaggio e nel numero delle imbarcazioni proprio per l'assenza permanente di controllo nautico in loco.

Nell'area individuata a nord di specchio d'acqua antistante a lato del Forte Barbarigo, e' previsto un'area di rigenerazione marina attraverso la piantumazione di alghe fanerogame. L'individuazione della posizione, il dimensionamento e le problematiche connesse alla Morfologia della Laguna e delle sue mutazioni, date dalla rapidità del cambiamento climatico, non appare nelle descrizioni con tavole, per questo si chiede un inquadramento specifico a spiegazione visto peraltro che viene prevista un'altra area simile anche dal lato Sud.



Gli elementi tipologici individuati: **La Recinzione**

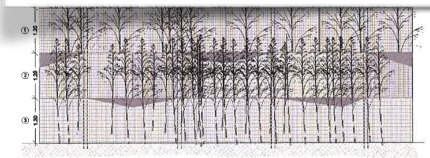
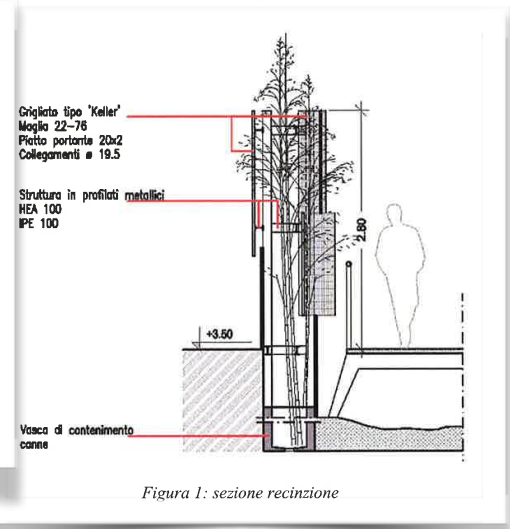
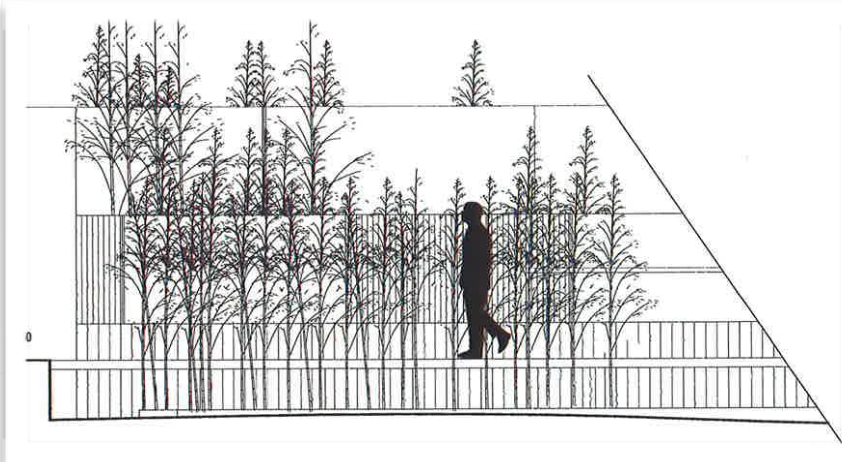


Figura 2 prospetto lato riserva Caroman

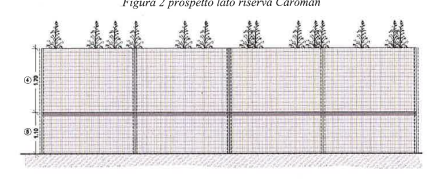
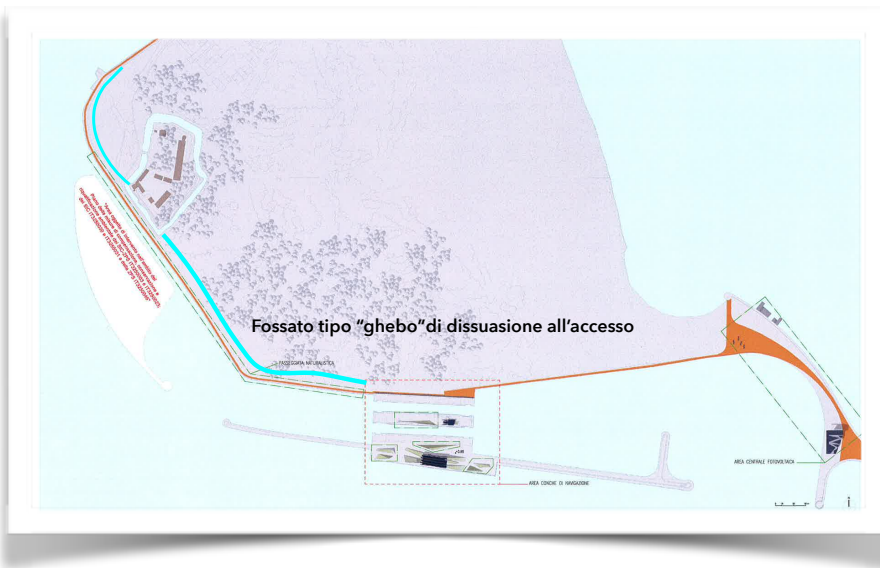


Figura 3 prospetto lato MOSE

L'apparente soluzione di questo tipo di "muro" in rete tipo "Keller" difficilmente lascia spazio allo sviluppo di vegetazione a canneto specialmente se prevista in su vasca artificiale che riesca ad ottimizzare una crescita durevole.

Si potrebbe anche pensare ad un'opzione che preveda altri percorsi, al fine di evitare facile accesso sul bordo laguna e in via diretta all'area del Mo.SE. Proprio per i motivi sopracitati di

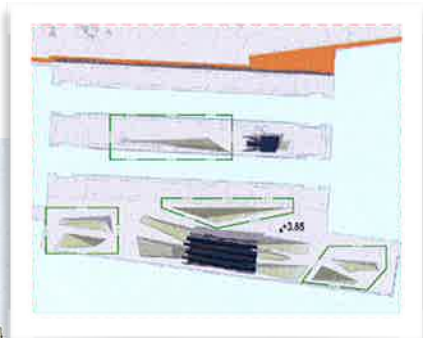
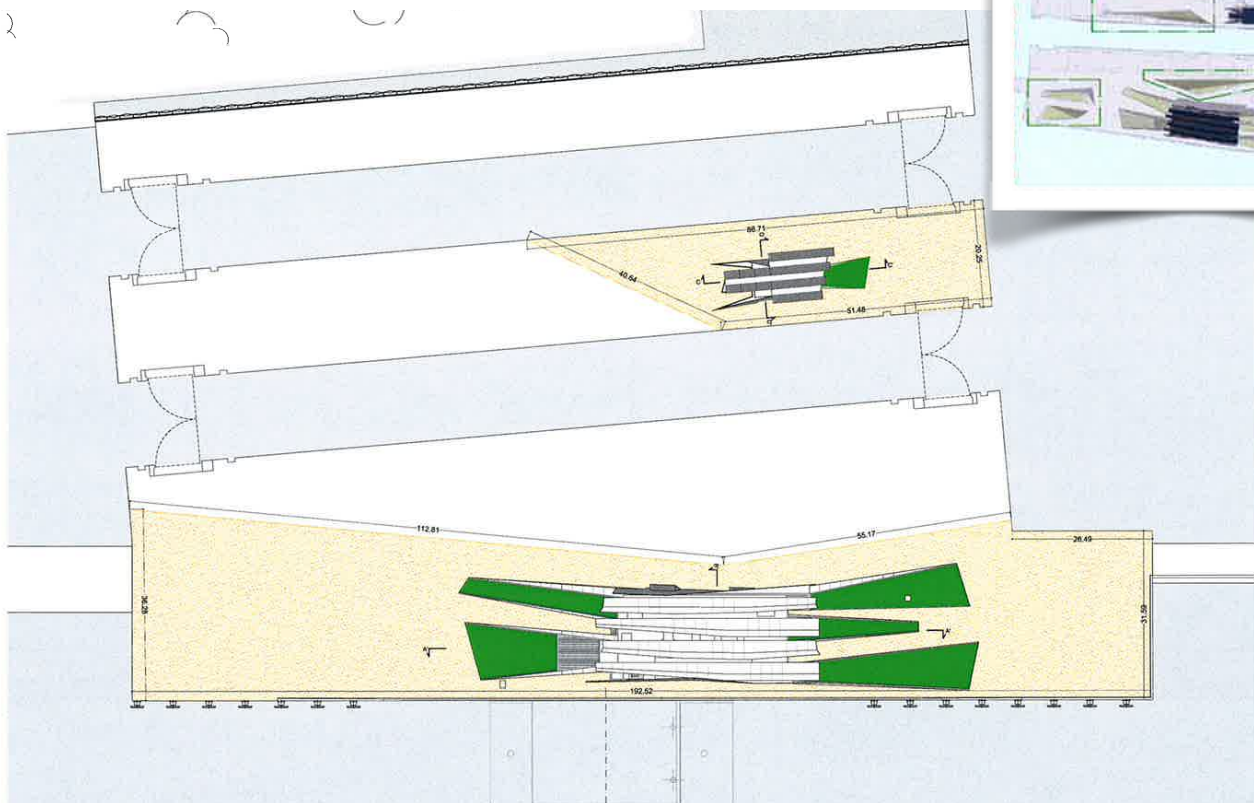
mantenere gli edifici e macchinari in massima sicurezza.



Si potrebbe configurare una ipotesi alternativa alla recinzione, mediante la creazione di un fossato che dal Forte Barbarigo - come evidenziato in pianta - si allungasse fino all'area di controllo nord con una circolazione di acqua salmastra "viva" che costituisca un reale humus vegetativo utile anche agli uccelli presenti e con canneti di dimensioni rilevanti protettivi e di ostacolo all'accesso estraneo.

Per esempio ispirandosi al perimetro proprio dei due Forti, il più vicino Forte Barbarigo e sulla sponda opposta sud S. Felice i quali portano dei segni originali visibili in pianta di recinzioni protettive a fossato medioevale.

● L'area delle Conche



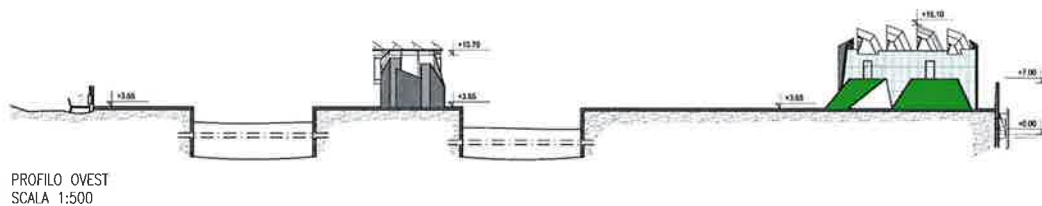
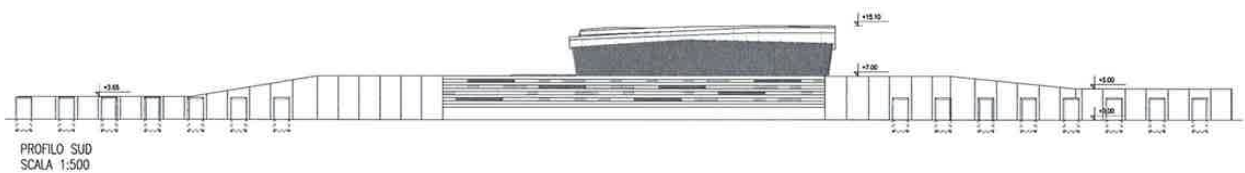
PLANIMETRIA GENERALE AREA CONCHE - pavimentazione
SCALA 1:500

● L'edificio di servizio



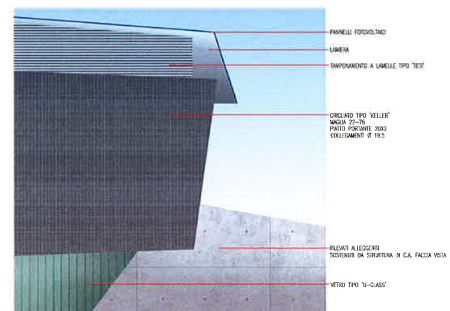
Figura 4: vista dell'edificio di servizio

L'inserimento dell'edificio nel contesto ambientale potrebbe prevedere una maggiore rapporto di armonizzazione di elementi naturali "vivi" applicati soprattutto nelle parti verticali, ad esempio pareti vegetali traspiranti applicate a leggera distanza dal muro, mediante strutture per esempio in legno lamellare leggero a sostegno di un sistema verde a riparo dal surriscaldamento estivo e in armonia con le altre zone verdi, cercando di ampliarne quanto possibile la superficie, magari con l'aiuto in pianta di forme curvilinee proprie del contesto paesaggistico naturale anziché linee geometriche artificiali secche e dure.



Dai prospetti sia Sud che Ovest, difficile diventa capire l'inserimento delle quote fuori terra per cui dei volumetrie e gli impatti che gli edifici della Spalla Sud provocano sul contesto complessivo retro conche di navigazione.

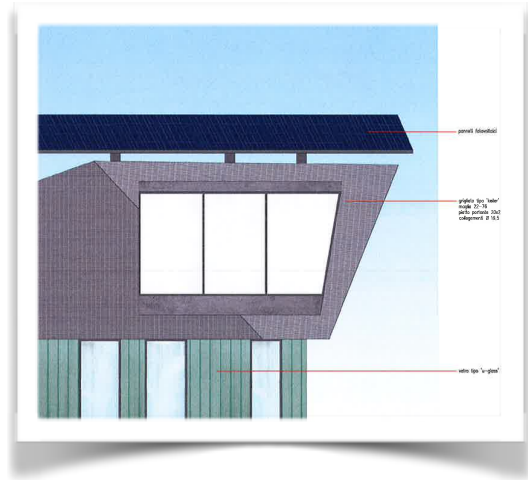
La preponderanza di soluzioni costruttive con uso di materiali metallici e con tamponamenti di vetro elimina a priori una ricerca alternativa di materiali bio-compatibili in



relazione con l'ambiente circostante pone alcune questioni sull'aspetto inserimento paesaggistico oltre che energetico.

Un approfondimento per esempio sul soleggiamento estivo intenso per gli edifici, i quali privi di terreno assorbente e colpiti da riflessione solare dati i grandi specchi d'acqua vicini, richiede una maggiore sensibilità di trattamento. Il capitolo potrebbe prevedere l'uso di materiali di tipo biocompatibile, i quali potrebbero aiutare l'efficienza e la performance in situazioni climatiche in trasformazione complessiva anche in sito. Inoltre il recupero di acqua piovana andrebbe incontro a tali esigenze di reperimento d'acqua dolce per irrigazione delle aree verdi artificiali.

Altra questione potrebbe essere anche quello legato alla eventuale flessibilità/reversibilità delle cubature, qualora fosse necessaria una revisione del progetto nel lungo periodo. Questo legato a ipotesi di cambiamento climatico generale con innalzamento delle quote dei mari. La definizione delle tavole non aiuta a questa analisi in quanto dovrebbe esser fornito un quadro più dettagliato di merito.



Si suggerisce di introdurre fonti di energia rinnovabile dal fotovoltaico ancora imprecisato ma anche con aggiunta di centrali mareometriche data la posizione facilmente collocabile.

La ventilazione naturale andrebbe presa in considerazione e non appare tra i documenti di progetto soprattutto per offrire una refrigerazione mista e alternativa da quello esclusivamente meccanico di condizionamento bisognoso di frequente manutenzione e per via del loro dimensione forse sovradimensionata.

L'inquinamento luminoso artificiale complessivo generato dagli edifici e dal loro esterno, diventa altra problematica non trattata e/o non estraibile dalle tavole.

Un controllo sull'inquinamento acustico in tale zona va predisposto calibrato e nel caso mitigato con molta attenzione proprio per i caratteri naturalistici a ridosso dell'area tecnica.

Figura 5: edificio di servizio - prospetto ovest

La copertura è pensata come una trasmutazione di una serie di chiglie di barche capovolte, realizzate con una struttura metallica poggiata su 16 pilastri in c.a. che sorregge delle centine sagomate in acciaio rivestite in materiale fotovoltaico verso sud e a lamelle metalliche a nord, che impediscono alle acque meteoriche di raggiungere i macchinari, ma non impediscono all'aria e agli eventuali fumi provenienti da essi di disperdersi nell'aria.

Si rappresenta due le opere relative a copertura con sistema fotovoltaico sono da rinviare, olando mandato al concessionario di verificare la possibilità di realizzare tali strutture ricorrendo a contratti di finanziamento previsti per questo settore.

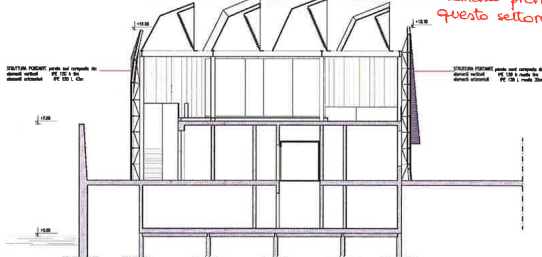


Figura 6: edificio di servizio - sezione trasversale

● L'edificio di controllo delle conche di navigazione

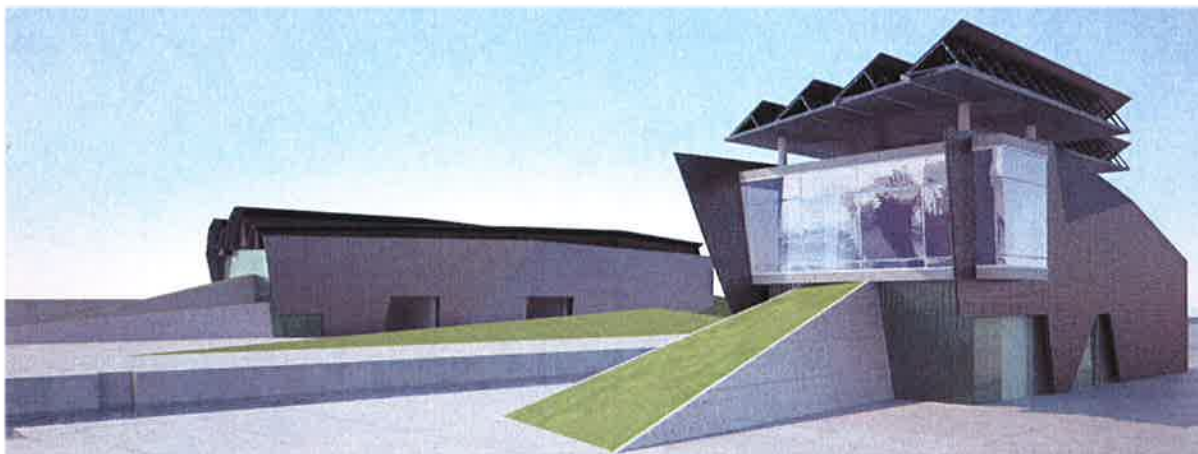


Figura 7: edificio di controllo conche di navigazione



Figura 9: edificio controllo conche - vista prospetto est

La stessa osservazione sui materiali da costruzione usati vale anche per questa ipotesi come specificato sopra soprattutto per un inserimento paesaggistico complessivo di così elevato tenore.

Materiali come vetro e acciaio forse non risolvono al meglio problematiche di tipo climatizzazione degli edifici tecnologici previsti al controllo di cui non è dato sapere sul loro funzionamento specifico e/o [rapporto addetti/volume].

Dato questo che potrebbe aiutare a capire se vi sia spazio di riduzione delle altezze portando una unitarietà degli edifici ad una quota dei volumi non superiore ai +10,00 mt circa.

I movimenti di terra, potrebbero esser lavorati con la possibilità di armonizzare i terrapieni rispetto alle quote fuori terra degli edifici e disegnare una ipotesi di maggior rapporto col contesto, attraverso un'armonizzazione meno geometrica più "vernacolare e/o spontanea" usando linee curve come riferimento di contesto generale.

Anche per l'edificio di controllo alle conche di navigazione vale l'osservazione sull'analisi del dimensionamento e dell'impiego non ben specificatamente giustificato. Il recupero della acque piovane per l'irrigazione della parti 'vegetali" potrebbe essere uno dei temi di cui non

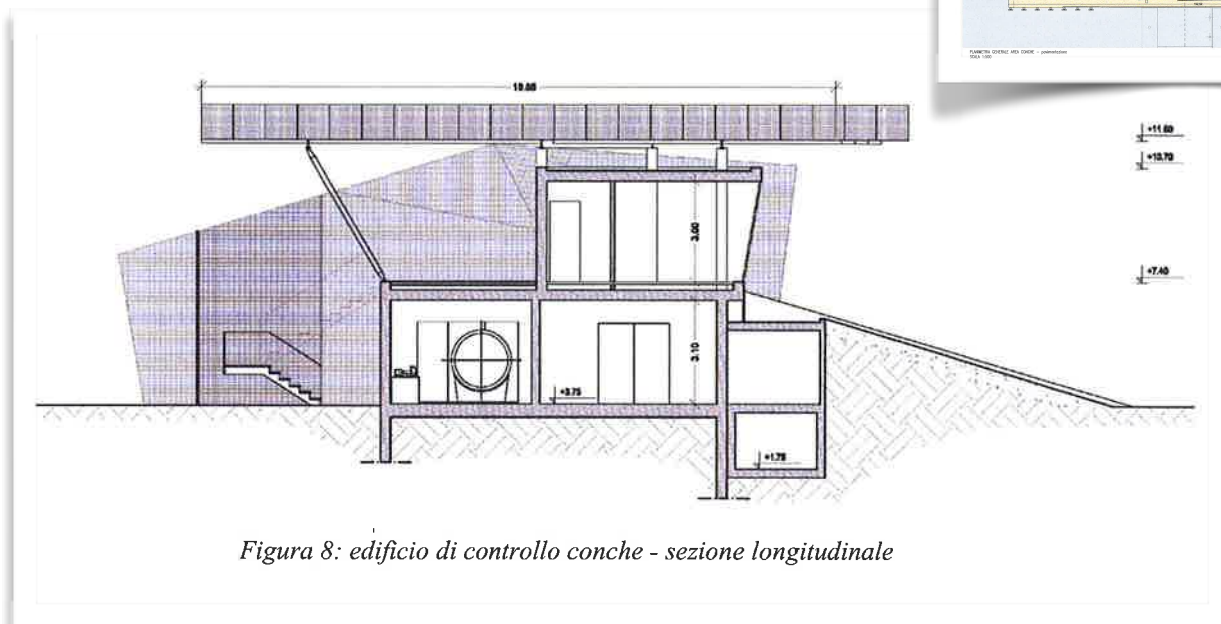
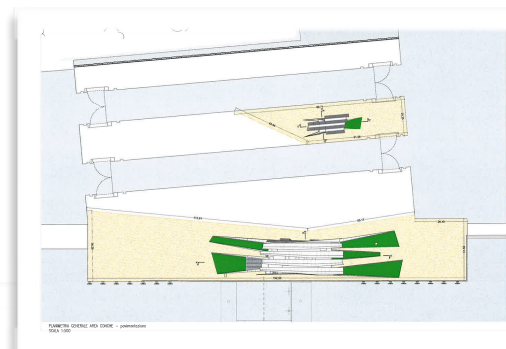


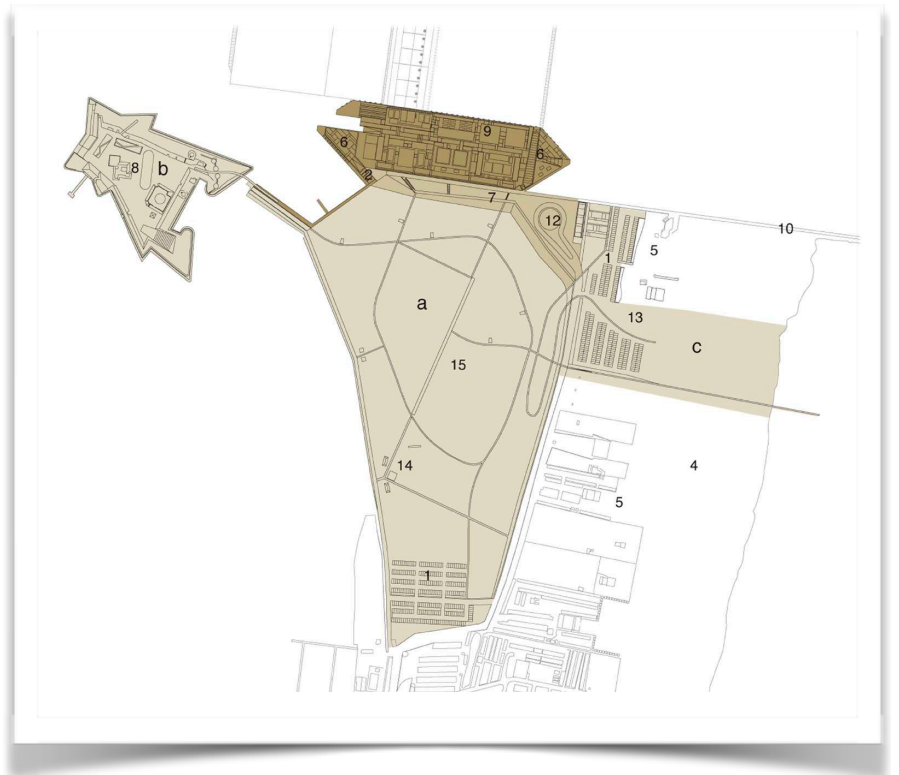
Figura 8: edificio di controllo conche - sezione longitudinale

si e' vista adeguata attenzione o mancante per poter definire un quadro sulle energie rinnovabili più complessivo.

L'aspetto dei bordi del rapporto complessivo terra-acqua delle rive incluse quelle di accesso all'acqua dovrebbe accompagnarsi ad una analisi sulla tipologia dei natanti accessibili alle diverse aree data la promiscuità dell'uso delle acque circostanti il progetto.

Per cui per la conoscenza dei dati da mettere a disposizione su tali aree acquatiche, dovrebbero essere analizzate e messe a fuoco in modo dettagliato in vista delle possibili interferenze che dovrebbero subire le aree colpite già dal traffico commerciale e peschereccio.

Spalla Sud

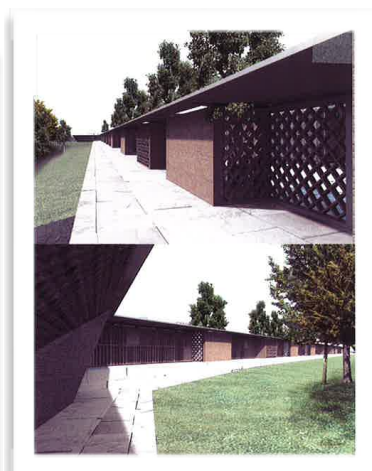


La geometria della forma della piastra nel suo complesso trova spunto nel disegno dalle linee dell'attiguo Forte San Felice e si inserisce in stretto dialogo formale. Vale la stessa osservazione fatta per la spalla Nord sull'utilizzo di una barriera confine perché agisca in modo funzionale a determinare l'impedimento dal versante terra all'area della piastra. Un progetto di Safty & Security andrebbe predisposto al caso data la delicatezza dei macchinari in sito. In questo caso per la spalla sud potrebbe addirittura configurarsi un piccolo canale che funga da confine quasi naturale dalla piastra. Questo per recidere l'uso esclusivamente tecnico e delicato dell'area da qualsiasi intrusione o da pericoli esterni.

- **La recinzione**



Figura 13: spalla sud – recinzione in tavelle, mattoni forati e paramenti murari rivestiti in mattoni



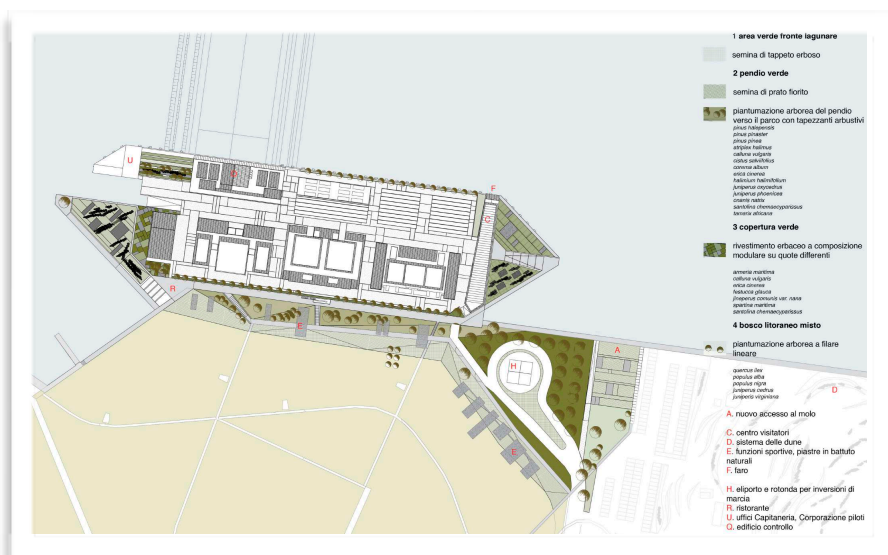
Una soluzione alternativa al muro ma tipica potrebbe diventare spunto per dei fossati medioevali di recinzione dei Forti. Si potrebbe giustificare compatibilmente comunque sia sotto l'aspetto architettonico formale sia funzionale, lasciando con questo intatta la sua funzione di progetto.

Per quanto un percorso debba essere a ridosso della zona degli impianti tecnologici della piattaforma, offrendo pur un percorso pedonale di ricognizione complessiva dell'area di congiunzione con la parte del Forte San Felice si dovrebbe pensare un piano di sicurezza dei macchinari con questa una cesura d'acqua che riprenda gli elementi tipici del paesaggio .

Rifacendosi al "ghebo" piccolo canale tra laguna e mare che funga da confine quasi naturale tra la piastra tecnica e il retro, come suggerito per la spalla Nord, lasciando solo l'accesso a piccole passerelle come piccoli ponti. Questo potrebbe anche sostituire completamente il muro di recinzione e mettere meglio in sicurezza l'area da qualsiasi intrusione o da pericoli esterni.

I limiti e la percorrenza che hanno causato di fatto la mancata fruibilità dell'area ai residenti per troppo tempo, dovrebbe esser armonizzato sia pedonalmente che per velo-cicli, riqualificando la libertà viaria da Ovest lato Forte S. Felice verso il mare, ora di fatto occlusa per motivi legati ai cantieri. Si potrebbe anche pensare di arretrare il parcheggio.

• La piattaforma



Dal punto di vista paesaggistico Un'area panoramica potrebbe esser utile negli estremi della piattaforma al posto dei due speroni sia ad Est che ad Ovest vista la parte retrostante attrezzata e percorribile per poter riqualificare e dare una ragione complessiva al restauro paesaggistico e portando nel progetto le viste e le prospettive proprio alla ribalta.

L'idea del faro pero' non trova troppo senso per le interferenze potenziali ai naviganti data la presenza di quelli originali in loco.

La piattaforma nella sua forma generale potrebbe eliminare quanto possibile nell'area ovest il piccolo porticciolo onde eliminare un ingiustificato incremento del traffico con perturbazioni da navigazione di natanti privilegiando invece un traghetto con battello pubblico di spola d'accesso alla zona di pregio architettonico lasciando inaccessibile alle imbarcazioni private lo specchio d'acqua di pertinenza del Forte.

Se pur l'intento principale della parte architettonica sia incentrata all'adeguamento di superfici per unire l'aspetto



tecnologico all'introduzione di pannelli fotovoltaici potrebbe essere che l'intera superficie dedicata allo scopo potesse anche esser ridotta o alternata da manto di "tetti verdi" verde che permettono l'isolamento/assorbimento solare, soprattutto date le temperature che si potrebbero generare nei mesi estivi in prossimità di impianti tecnologici per motivi di surriscaldamento.

Non si evince dalla documentazione l'analisi proporzionale che identifichi l'uso di superfici di copertura metallica in rapporto a quella adibita a pannelli fotovoltaici. Inoltre non conoscendo la necessità energetica di recupero che si vuole ottenere, né la sua funzione specifica, non si può nemmeno ipotizzare, né preventivare una soluzione diversa ad esempio "a tetto verde" che possa bilanciare la mono soluzione in ferro come indica il progetto.

Un bilanciamento potrebbe esser auspicato tra superfici diverse e/o opposte. Potrebbero anche qui esser utilizzate per le parti di copertura verticale ed orizzontale con soluzioni a basso costo con mascheramento vegetale di tipo "a tetto erboso" con irrigazione controllata e monitorata, da recupero delle acque piovane. Questo esempio potrebbe ridurre consistentemente le parti metalliche maggiormente esposte e visibili che avrebbero lo stesso problema di surriscaldamento nei mesi estivi.

Parti utili e a basso costo a isolamento termico delle superfici tecniche degli impianti che fruiscono di una ventilazione naturale e "spontanea".

● L'edificio di controllo



Il volume andrebbe ridotto quanto possibile e rivisto, nel caso eliminando il volume e/o portandolo ad una altezza non superiore ai + 10.00 mt in altezza. Potrebbe esser mimetizzato quanto possibile con parti vegetali per equilibrare le scelte delle strutture di tamponamento

metalliche e in vetro le quali indicano tutte una potenziale esposizione alle elevate temperature estive soprattutto in modo significativo dell'area di controllo.

Andrebbe anche qui valutata una opzione a ventilazione naturale quanto possibile da sfruttare.



Una struttura leggera in legno lamellare appoggiata e distaccata dal corpo edificato con lamelle frangi raggi a protezione dalla riflessione solari, potrebbe essere un elemento indispensabile e opportuno insieme al tetto e alle pareti a verde sagomato e armonizzato o gradonato quanto possibile.

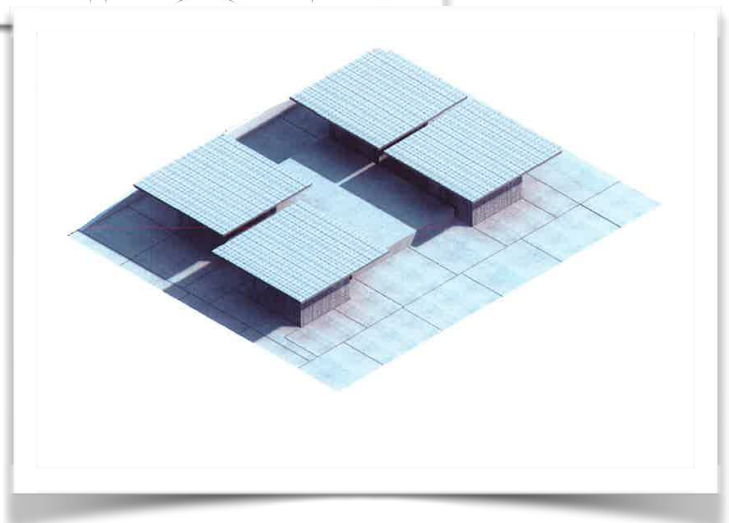
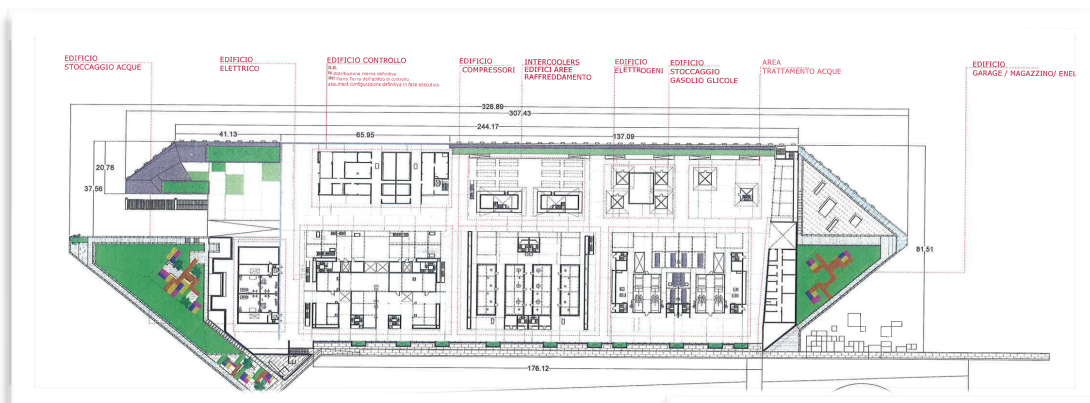
Le costruzioni annesse alla parte principale della bitta potrebbe infine esser trattate allo stesso modo con evidenza di parti verdi non solo per migliore inserimento nel paesaggio ma più per motivi di carattere ambientale e di compatibilità naturale.

Non si giustificano per quanto a ns. conoscenza sull'uso degli edifici. le altezze dell'edificio denominato "bitta" il quale appare troppo impattante apparentemente inutile nell'attuale dimensione di cui potrebbe esser prevista la sua riduzione o addirittura eliminazione, proprio grazie alla scarsa frequenza di operatori all'interno dato l'uso che ha la stanza di controllo specifica, perché attualmente le manovre delle paratie di fatto saranno localizzato in Arsenale di Venezia.

L'inquinamento luminoso notturno e' problematica non ben identificabile dal progetto ma che potrebbe esser motivo giustificato per ripensamenti progettuali efficaci.

L'inquinamento sonoro dato dall'insieme dei macchinari non appare trattato ma ha bisogno di approfondimento come quello sopra esposto.

- edifici per impianti diversi



Nel caso fosse definitivamente abbandonata la soluzione di utilizzare pannelli fotovoltaici si potrebbe certamente pensare ad una soluzione a tetto verde il quale possa anche assorbire il calore e mitigare la vista in modo da riparare i macchinari non solo in orizzontale ma possibilmente anche in orizzontale creando delle pareti a protezione verde a protezione.



Figura 19: soluzione tipo del sistema di mascheramenti degli edifici impianti in carpenteria metallica, lamiera stirata e CLS

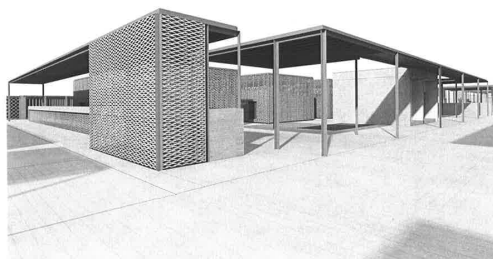


Figura 20: soluzione tipo del sistema di mascheramenti degli edifici impianti in carpenteria metallica, lamiera stirata e CLS

Un recupero anche qui delle acque piovane potrebbe essere utile alla manutenzione permanente del verde artificiale introdotto.

Rimane ingiustificata l'assenza di impianti di recupero di energia rinnovabile al fine di ridurre le capacità/ dimensionamento per l'approvvigionamento energetico già massiccio da parte dei gruppi elettrogeni e d'aria e di altri macchinari.

Tutti i diritti riservati. Queste relazioni tecniche di tipo "Osservazioni" sono "Instruments of Service" fornite gratuitamente e esclusivamente per uso didattico. Nessuna commissione è stata pagata all'architetto.

Nessuna parte di questi "Instruments of Service" può essere utilizzata, riprodotta, distribuita o incorporata nei progetti originali senza il consenso dell'autore/architetto e un'adeguata compensazione.

