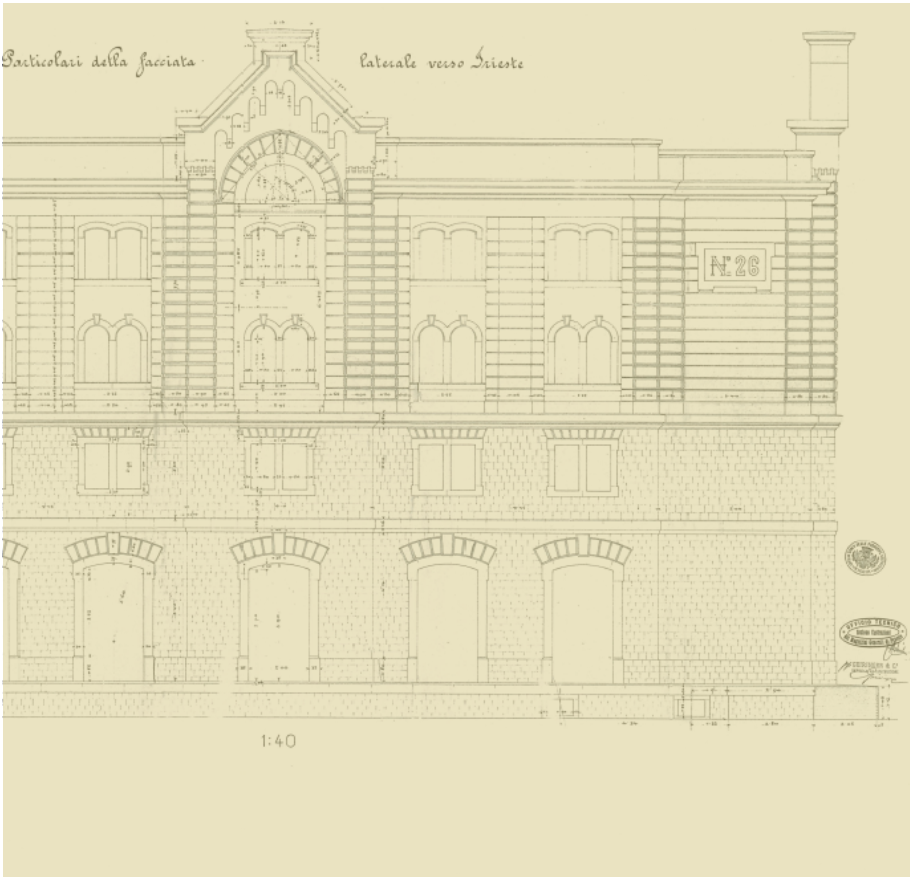




comune di trieste
piazza Unita' d'Italia 4
34121 Trieste
tel. 040/6751
www.comune.trieste.it
partita iva 00210240321
area lavori pubblici
servizio edilizia pubblica



progetto
dott. arch. Paolo Ricci

disegno
per. ind. Violetta Mohammed

collaboratore parte impiantistica
per. ind. Fabio Zanella

supporto al responsabile
del procedimento
dott. arch. Rossella Gerbini

responsabile
del procedimento
dott. arch. Lucia Iammarino

progetto di fattibilità tecnico economica
(art. 23 D.Lgs. 50/2016)
progetto preliminare
(art. 17 D.P.R. 207/2010)

elaborato

relazione generale

RG

settembre 2018

CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO – NUOVO MUSEO DEL MARE

progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale

PREMESSA



Il presente progetto nasce in seguito ed in conseguenza dell'inizio del processo di **sdemanializzazione della storica area di Portovecchio a Trieste**, un'area portuale dismessa estesa per circa 46 ha e costituito per gran parte da grandi volumi edilizi tardo ottocenteschi in stile neogotico adibiti a magazzini, ora generalmente in disuso ed in precarie condizioni. Si è manifestata pertanto **l'esigenza di recuperare l'area al tessuto urbano cittadino**, sia dal punto di vista fisico che da quello funzionale.

Questo processo, oltre che i vari passaggi gradualisti di competenza di aree ed edifici dall'Autorità Portuale all'Amministrazione Comunale, vede quale strumento di programmazione attuativa, un Piano Stralcio a livello nazionale per la tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e di potenziamento del turismo culturale, fra le quali è compresa la scheda-intervento n. 11 "Porto Vecchio di Trieste" con uno stanziamento di 50 milioni di euro finalizzato alla riqualificazione dell'area portuale.

Tramite un Protocollo d'intesa tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri, il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, la Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, il Comune di Trieste, l'Autorità Portuale, ed un relativo Accordo operativo, l'intervento complessivo è stato articolato in diversi progetti, di cui sono stati indicati i soggetti attuatori. **Tali interventi sono quelli relativi a viabilità, opere di infrastrutturazione, Museo del mare; ICGEB, restauro del pontone Gru Ursus.** Successivamente, come si vedrà, l'intervento relativo all'ICGEB è stato spostato ad altra sede.

Nel corso dell'ultimo decennio, l'Autorità portuale ha messo in atto importanti interventi di restauro nell'area di Porto Vecchio, e più precisamente nell'area del Molo 0, collocata all'estremità settentrionale dell'area. Oltre alla realizzazione di un primo svincolo di ingresso stradale all'area da Nord, gli interventi sono stati principalmente i seguenti:

- restauro del Magazzino 26 (restauro dell'involucro esterno e delle strutture esteso all'intero edificio, restauro completo architettonico ed impiantistico interno limitato alla testata Nord dell'edificio.)
- restauro della Centrale Idrodinamica
- restauro della Sottostazione elettrica

Gli edifici sono stati restaurati con finalità museale, sia come testimonianza della loro stessa storia, sia in funzione di contenitori culturali. In tal senso sono già stati utilizzati in diverse manifestazioni.

Attualmente, inoltre, è in corso di sviluppo, tramite una proposta di Finanza di Progetto di iniziativa privata, il progetto per la realizzazione, a seguito della candidatura di Trieste quale sede per ESOF 2020 – Euroscienze Open Forum, di un complesso di auditorium, centro congressi e spazi espositivi tramite la ristrutturazione dei Magazzini 27 e 28, adiacenti all'area in oggetto.



Il **sistema museale triestino** conta più di venti strutture direttamente ad esso collegate (dalla Galleria d'arte moderna del Revoltella al Sartorio, dal Castello di San Giusto alle collezioni archeologiche del Museo di Storia ed Arte, dal Civico Museo di guerra per la pace "Diego de Henriquez" al Museo di Storia Naturale, dal Museo del Mare, all'Aquario, all'Orto Botanico, dal Museo d'Arte Orientale, alle raccolte teatrali e musicali dello Schmidl, dalla Risiera di San Sabba al Civico Museo della Civiltà Istriana Fiumana e Dalmata, per citare solo le più importanti) e **collezioni originali con importantissimi patrimoni storici, artistici e naturalistici custoditi ed esposti.**

Si presenta tuttavia in maniera piuttosto frammentata, e soprattutto privo di una struttura di richiamo a livello nazionale ed internazionale che possa costituire un elemento attrattivo, tra l'altro, per importanti flussi parte di uno sviluppo turistico che sta crescendo sempre di più in questi ultimi anni.

CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO – NUOVO MUSEO DEL MARE

progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale

L'attuale Museo del Mare



Il nucleo principale del patrimonio culturale marittimo della città è oggi custodito al Civico Museo del Mare che, pur godendo di una certa fama internazionale, non valorizza adeguatamente il patrimonio e non sfrutta appieno il potenziale interesse a fini turistici.

Il Civico Museo del Mare, per ricchezza di collezioni, si colloca in primo piano tra gli istituti simili esistenti in Italia e nel Mediterraneo. Notevole è la raccolta di modelli, che ripercorre la storia e l'evoluzione della navigazione: imbarcazioni scavate nei tronchi, triremi romane, galere veneziane, caravelle di Cristoforo Colombo, galeoni, velieri, brigantini e fregate, fino alle barche della marineria triestina dell'800, i piroscafi del Lloyd Triestino, le “navi bianche” e gli yacht da crociera. Da non perdere le sale dedicate a personaggi e avvenimenti unici e particolari, come la sala Marconi, dove si può ammirare il modello del piropanfilo Elettra da cui partì il primo messaggio telegrafico senza fili (ne è esposto il tasto del telegrafo), e la sala Ressel, dedicata all'inventore dell'elica. Una sezione è riservata alla pesca nell'Adriatico, un'altra all'epoca della navigazione a propulsione meccanica.

Il museo ha attualmente sede in un edificio storico (l'ex Lazzeretto di sanità) su tre piani per complessivi 2.000 mq e con una media di 6.000 visitatori annui. Le collezioni, solo in minima parte esposte al pubblico, constano di circa 10.000 reperti di marineria oltre a altrettanti libri, riviste, documenti, mappe e registrazioni. I reperti hanno origine soprattutto dal nucleo della Società di Pesca e Piscicoltura Marina, fondata nel 1888, che nel 1904 istituisce un Museo con laboratorio.

Istituzioni, società e associazioni private raccolgono in città notevoli patrimoni e fondi che, riuniti e organizzati in un progetto scientifico da costruire anche con la collaborazione di Università e Centri di Ricerca, permetterebbero di allestire un importante Nuovo Grande Museo del Mare di respiro internazionale, un Centro Culturale che racconti la città, la relazione con il suo mare, la sua storia.

Pertanto, si può affermare che il Museo, anche in vista dell'acquisizione possibile di nuove collezioni e dell'opportunità di esporre quanto già posseduto e non esposto per ragioni di spazio, necessita di un importante ampliamento che potrebbe portare la struttura a diventare un importante punto di riferimento analogamente a quanto succede in altre città costiere europee e mondiali (Amburgo,

Marsiglia, Amsterdam, e non ultima Genova con il Museo Galata)

A Trieste, a fronte di una grande ragione di interesse turistico-culturale di tipo storico-ambientale, manca il museo attrattore, ragione di viaggio per il visitatore. Il Nuovo Grande Museo del Mare può diventarlo.

A Trieste ci sono troppi piccoli musei e troppo frammentati; non esiste un luogo di narrazione centrale (“Museo della Città”). Il Nuovo Grande Museo del Mare rappresenta l'occasione per razionalizzare, concentrare, rendere efficiente il sistema museale triestino.

Il quadro esigenziale da soddisfare e di conseguenza gli obiettivi del progetto possono essere pertanto riassunti nei due seguenti punti:

- dare avvio al processo di recupero dell'area di Porto Vecchio;
- dotare la città di Trieste di una struttura di richiamo nazionale ed internazionale capace di attrarre importanti flussi turistici a vantaggio dell'intero sistema e dell'economia cittadina

Gli edifici inizialmente individuati nell'Accordo operativo sopra citato per tale intervento sono i Magazzini 24 e 25, immediatamente adiacenti al magazzino 26. **Tuttavia, a seguito dell'evoluzione del quadro decisionale per il quale il trasferimento dell'ICGEB all'interno del Magazzino 26 non risulta più un'ipotesi ottimale, ed a seguito di un processo di valutazione delle alternative progettuali, che verrà di seguito esposto, la scelta si è spostata sul completamento della ristrutturazione del Magazzino 26.**



CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO – NUOVO MUSEO DEL MARE

progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale

a) **INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DA PERSEGUIRE ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E DESCRIZIONE DELLE MOTIVAZIONI GIUSTIFICATIVE DELLA NECESSITÀ DELL'INTERVENTO;**

Obiettivi e motivazioni dell'intervento possono essere così sintetizzati:

- mettere in opera un intervento che possa essere considerato un primo, ma importante tassello per dare avvio alla complessiva riqualificazione dell'area di Porto Vecchio, una svolta epocale per la città di Trieste che permetterà di recuperare al tessuto urbano ed alla vita della città un'area di enorme valore ambientale, storico ed architettonico, oltrech  dalle straordinarie potenzialità in termini di funzionalità urbana;
- realizzare nel breve e medio periodo e con finanziamenti certi (e già stanziati) un intervento di recupero urbano complessivo di un'importante comparto del Porto Vecchio omogeneo sia dal punto di vista fisico ed ambientale, sia dal punto di vista funzionale. Assieme agli altri interventi già eseguiti o programmati nel breve periodo, c'è la possibilità di ottenere all'interno dell'area complessiva di Porto Vecchio un ambito completamente recuperato con interventi di rilevante qualità architettonica, pienamente funzionale e fruibile per la cittadinanza.
- dotare il sistema museale triestino di quella struttura di richiamo nazionale ed internazionale capace di attrarre importanti flussi di visitatori a vantaggio dell'intero sistema e dell'economia cittadina, nonché di costituire il volano per futuri investimenti e sviluppi nell'area.
- dare attuazione a quanto previsto dall'Accordo Operativo per l'attuazione dell'intervento n. 11 "Porto vecchio di Trieste", sottoscritto il 9 ottobre 2017 tra il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, la Regione, il Comune di Trieste e l'Autorità di sistema portuale del Mare Adriatico orientale, il tutto nei tempi previsti dall'Accordo medesimo e nel rispetto degli obiettivi in esso contenuti, al fine di conservare gli importanti finanziamenti concessi.

Obiettivi del Museo e possibili scenari e ricadute

Obiettivo di un Museo è produrre valori culturali. Ma è anche attrarre turismo, fungere da volano economico e sociale. Il Guggenheim di Bilbao ha modificato per sempre le sorti di una sconosciuta cittadina Basca. Il Porto vecchio, nella sua totalità, è un'opera di architettura da recuperare attorno ad esso. Un Museo attrae turismo, ma deve e può promuovere sinergie con il mondo della cultura e della scienza. Con il mondo economico e il tessuto imprenditoriale di una città. Così è da decenni per altre realtà nel mondo. Così può essere per Trieste. L'area del "bigio" e del sistema Museo Galata, Magazzini del Sale, ecc. del Porto Antico è stato motore e promotore di sviluppo per Genova dal 1992. Così aree recuperate a Valencia, Lisbona, Barcellona. Trieste ha le potenzialità per orientare nell'area del Porto Vecchio gran parte del suo sviluppo economico.

Il principale fabbisogno di ampio termine da tenere in considerazione per questo come altri progetti che interessano l'area è quello di **dare concreto inizio al processo di recupero e riconversione fisica e funzionale dell'area di Porto Vecchio a Trieste, un processo di cui si parla da decenni e che ora ha concreta possibilità di venir avviato.** Si tratta di un'operazione di lungo termine ed ampio respiro che può veramente, a distanza

di oltre un secolo dagli sviluppi della città neoclassica, cambiare il volto di Trieste con un significativo impulso alla sua economia ed un cambio di passo dell'ambiente costruito e delle attività che vi si svolgono, analogamente a quanto successo in altre città europee con importanti aree portuali dismesse e recuperate alla città. Questo in un momento storico in cui le tradizionali attività industriali ed anche commerciali, per certi versi, segnano il passo, ed in cui l'edilizia non trova un settore che la possa trainare.

In linea con tutte le tendenze urbanistiche attuali inoltre, si tratta di un maniera di immaginare uno sviluppo che **non comporta ulteriore consumo di territorio ma anzi consente di recuperare alla città, al centro città, un'area di altissimo valore architettonico ma soprattutto ambientale.**In sintesi fabbisogni ed obiettivi possono essere così riassunti:

- completamento e razionalizzazione del panorama museale espositivo del Comune di Trieste
- miglioramento dell'immagine della città a livello nazionale ed internazionale
- incremento dei flussi turistici in ingresso con particolare attenzione ad un turismo culturale di qualità
- valorizzazione delle attività economiche legate al museo vero e proprio ed all'indotto (attività ricettive, di ristorazione, commerciali, ecc.)
- creazione di nuove opportunità occupazionali
- valorizzazione delle aree interessate e di quelle contermini con incremento del valore di mercato
- possibile effetto attrattivo per l'investimento di capitali pubblici e/o privati in altre aree di Porto Vecchio, ("effetto domino", impulso al processo di recupero alla città dell'intera area).

Obiettivi strategici per l'iniziativa di Porto Vecchio	
Ambito	Dettagli
Insediativo	<ul style="list-style-type: none">▶ Estensione del centro città con restituzione ai cittadini delle aree di Porto Vecchio con priorità verso l'interesse collettivo, gli spazi ed i servizi di uso comune▶ Mix di destinazioni d'uso che rispecchi le anime di Trieste includendo spazi leisure, di università e ricerca, nautica, food&beverage, senior e student housing▶ Parte della componente edificabile del Porto Vecchio destinata a residenziale
Economico	<ul style="list-style-type: none">▶ Generazione di valore post riqualificazione in funzione delle destinazioni insediate e dei vincoli connessi▶ Ritorni sull'investimento per operatori privati in linea con i riferimenti di mercato▶ Introiti generati per l'Amministrazione Comunale da reinvestire nello sviluppo del Nuovo Porto▶ Effetto leva per attrazione di capitali privati
Occupazionale	<ul style="list-style-type: none">▶ Rilancio occupazionale della città, con creazione significativa di posti di lavoro diretti e indiretti
Ambientale	<ul style="list-style-type: none">▶ Smartization del Porto Vecchio come esperimento pilota per innovare in ottica digitale e ecosostenibile, facendo leva su un contesto già avanzato per tecnologia urbana e vivibilità▶ Riqualificazione di un'area dismessa per renderla parte integrante del contesto urbano (lungomare ai cittadini, pedonalizzazione, well being/well living)

Fonte: Piano strategico per la valorizzazione del Porto Vecchio di Trieste redatto nel 2016/2017 dalla società Ernst & Young

CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO – NUOVO MUSEO DEL MARE

progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale



Fonte: Piano strategico per la valorizzazione del Porto Vecchio di Trieste redatto nel 2016/2017 dalla società Ernst & Young

b) **INDICAZIONE DELLE SPECIFICHE ESIGENZE POSTE A BASE DELLA PROGETTAZIONE, IN RELAZIONE AI REQUISITI DA SODDISFARE E AI CONSEGUENTI LIVELLI DI PRESTAZIONE DA RAGGIUNGERE**

Le esigenze cui la progettazione in oggetto deve dare risposta sono le seguenti:

- la realizzazione di una struttura di adeguata dimensione e superficie che comprenda spazi espositivi ed annessi, oltre a locali di servizio, spogliatoi, aule didattiche, ristorazione, sala conferenze, laboratori di restauro, magazzini, biblioteca, sale mostre, uffici, il tutto corredato dai relativi locali tecnici. Questo tenendo conto anche della possibilità di ricavare per quanto riguarda gli spazi didattici ed accessori importanti sinergie con gli altri edifici contermini già ristrutturati (centrale idrodinamica e sottostazione elettrica) o di prossima realizzazione (Trieste Convention Center) nonché con le altre strutture già presenti all'interno del Magazzino 26.
- un intervento di restauro da effettuare con il massimo rispetto della costruzione originaria, sia in termini di scelte progettuali che di uso di materiali compatibili con quelli originari; il restauro dovrà minimizzare per quanto possibile le manomissioni degli elementi storici e delle loro strutture pur nell'esigenza delle nuove funzionalità da inserire. Tutti gli interventi andranno eseguiti in accordo con le prescrizioni che impartirà la locale Soprintendenza e con essa concordati di volta in volta sulla carta ed in cantiere;
- un intervento di elevate qualità architettoniche con possibile inserimento di elementi di architettura contemporanea, caratterizzante, con l'intento di diventare un simbolo di richiamo

internazionale come emerge dai progetti museali o di recupero delle strutture portuali realizzati nel resto d'Europa e del mondo

- la progettazione delle aree esterne ai fabbricati, in rapporto con quanto realizzato negli edifici adiacenti già recuperati e con speciale considerazione degli aspetti relativi agli spazi aperti di pertinenza del museo;
- l'adeguamento del complesso alle norme vigenti in materia strutturale e statica, igienico-sanitaria, antincendio, di contenimento del consumo energetico e di tutte le altre normative tecniche in materia, previa effettuazione di tutte le indagini conoscitive necessarie;
- la progettazione dell'involucro e degli impianti con tutti gli accorgimenti possibili ed economicamente realizzabili tesi a minimizzare i consumi di energia del complesso, con particolare riferimento al miglioramento del comportamento dell'involucro, per quanto possibile vista la natura storica dell'edificio, ed all'uso di energie rinnovabili per parte dei fabbisogni energetici dell'edificio;
- la progettazione del complesso effettuata in relazione a quanto previsto o programmato in termini di accesso all'area, percorrenza veicolare, pedonale o con altri mezzi, nonché in termini di spazi di sosta e di parcheggio e di realizzazione delle reti infrastrutturali necessarie agli allacciamenti delle nuove strutture;
- una progettazione architettonica ed impiantistica da svolgere in accordo e sincronia con la progettazione degli allestimenti museali, con particolare riferimento a natura e specificità dei materiali da esporre nel museo ed al relativo progetto didattico-espositivo;
- una progettazione effettuata nel rispetto degli importi complessivi a disposizione, articolati in un quadro economico che tenga in dovuto conto una percentuale da tenere a disposizione per eventuali incrementi dei costi di realizzazione che si dovessero evidenziare dopo l'inizio dei lavori, nonché di tutte le spese accessorie (spese tecniche, allacciamenti, spese per rilievi ed indagini, ecc.)

Valutazione delle alternative progettuali.

Vengono prese in considerazione qui le due alternative relative alla collocazione della nuova struttura all'interno dei Magazzini 24 e 25 o all'interno del Magazzino 26, ritenendo imprescindibile per gli obiettivi di fondo del progetto, sopra citati, la collocazione del Museo all'interno del Polo Museale di Portovecchio, cosa che tra l'altro è sancita dagli accordi operativi alla base del finanziamento a disposizione per l'opera. Gli elementi da considerare per effettuare la scelta più opportuna per la realizzazione del Nuovo Museo del Mare sono riassumibili nei seguenti punti:

CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO – NUOVO MUSEO DEL MARE

progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale



Magazzini 24 e 25, vista esterna ed interna



A favore della scelta dei magazzini 24 e 25, sono stati considerati i seguenti elementi:

- la dimensione dei due edifici, la pianta libera al loro interno e dotata di grandi spazi completamente aperti e facili da gestire.
- La possibilità di inserire tra i due magazzini ed integrare al recupero delle fabbriche originarie un'architettura contemporanea, caratterizzante, con l'intento di diventare un simbolo di richiamo internazionale come emerge dai progetti museali o di recupero delle strutture portuali realizzati nel resto d'Europa e del mondo.
- L'opportunità di porre in relazione il Museo direttamente con il mare. Il waterfront direttamente sul mare, potrà coinvolgere lo specchio acqueo, con sviluppo di temi quali l'accesso dal mare, e la sistemazione di navi galleggianti a supporto della musealità, e molto altro.
- Il recupero di due edifici che, allo stato attuale, comportano un inevitabile scadimento della qualità ambientale complessiva dell'area museale.
- Il Magazzino 26, La Centrale Idrodinamica, La Sottostazione Elettrica sono già sostanzialmente riqualificate ed il loro decoro architettonico è evidente. Di prossima realizzazione è il Centro Congressi nel Magazzino 27 e 28 previsto per ESOF 2020. Dunque il recupero del 24 e 25 sarebbe una naturale conclusione alla riqualificazione di un Ambito culturale, scientifico e museale.

Quali elementi negativi relativi a questa alternativa progettuale scelta sono stati esaminati i seguenti:

- Allocazione dell'intervento in edifici da sottoporre a restauro integrale architettonico, strutturale, ed impiantistico sia esterno che interno con relativa notevole incidenza delle opere di restauro a detrimento delle risorse destinate all'allestimento museale; in particolare dai calcoli sommari della spesa eseguiti, gli importi disponibili risultano insufficienti a ristrutturare gli edifici interamente. In base a costi desunti da interventi analoghi ed agli importi a disposizione, si presuppone la possibilità di realizzare:
 - il recupero integrale dell'involucro dei due edifici ed i ripristini strutturali necessari a

garantire la conservazione del bene, il decoro complessivo ed un compiuto intervento strutturale. (calcolato sulla superficie complessiva degli edifici pari a 14.290 mq)

- un recupero completo con un intervento di restauro di alta qualità sui volumi esistenti e le necessarie integrazioni in termini di nuovi volumi ritenuti opportuni o necessari da effettuarsi su **37.700 mc pari a circa 9.000 mq**
- la sistemazione dell'area esterna relativa ai due fabbricati, dal confine con quella relativa al magazzino 26 fino alla banchina
- una quota parte assegnata all'allestimento vero e proprio del Museo pari a 3.500.000,00 Euro

- Intervento su edifici che, per quanto conosciuti poiché realizzati con sistemi costruttivi tipici dell'area di Portovecchio ed analoghi ad altri fabbricati, necessitano di indagini approfondite in sede di progettazione e di particolari attenzioni in fase esecutiva che moltiplicano le possibilità di dover ricorrere a varianti in corso d'opera ed eventuali aumenti del costo dei lavori
- Allocazione dell'intervento in edifici che, vista in particolare la posizione frontemare, potranno essere maggiormente valorizzati e portare maggior beneficio all'Amministrazione ed alla collettività sia dal punto di vista economico che da quello funzionale, con altre destinazioni d'uso in particolare connesse ad attività strettamente legate al mare.



Magazzino 26

A favore della scelta di realizzare l'intervento all'interno del Magazzino 26 sono stati considerati i seguenti elementi:

- L'opportunità di realizzare l'intervento nell'ambito di un edificio che risulta già approfonditamente

CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO – NUOVO MUSEO DEL MARE

progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale

indagato per quanto riguarda strutture, materiali e caratteristiche, già liberato da superfetazioni e da elementi ammalorati, già risanato dal punto di vista strutturale. L'involucro dell'edificio (facciate e copertura) risulta già completamente ristrutturato; gli elementi critici del restauro già approfonditi e quasi totalmente risolti, primo tra tutti il recupero dei ballatoi esterni. Tutto ciò porterà significativi risparmi di tempo nella fase progettuale e una forte limitazione degli imprevisti nell'esecuzione dei lavori. Porterà, soprattutto, una minore incidenza degli importi destinati alle opere edili ed architettoniche

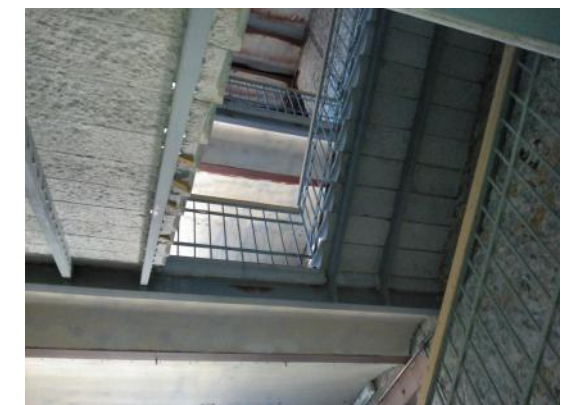
- La disponibilità di spazi maggiori per realizzare il nuovo Museo. Sono disponibili, all'interno dell'edificio, al netto degli spazi già ristrutturati ed in uso e di quelli già destinati ad altre funzioni, ben 4.450 mq lordi circa articolati su quattro piani, per complessivi 17.800 mq lordi corrispondenti a 75.800 mc. Il tutto senza tenere conto del piano interrato dell'edificio.
Le superfici disponibili complessivamente nei magazzini 24 e 25 risultano pari a 14.200 mq articolati su tre piani. Nel complesso i due edifici presentano una volumetria pari a 63.310 mc.
Anche confrontando le superfici nette disponibili, che nel magazzino 26 possono essere stimate in 14.320 mq al netto di spazi di distribuzione e murature, mentre nel complesso dei magazzini 24 e 25 sono stimabili in 12.720 mq, prevale il primo edificio.
- La possibilità di beneficiare di maggiori finanziamenti per la realizzazione dell'opera; la scelta del Magazzino 26 va infatti collegata al mancato trasferimento dell'Istituto di ricerca ICGEB all'interno dell'edificio. Oltre a liberare gli spazi che così si rendono disponibili per il Nuovo Museo del Mare, si rende possibile far confluire la relativa quota parte di finanziamento prevista nell'Accordo Operativo tra il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, la Regione, il Comune di Trieste e l'Autorità di sistema portuale del Mare Adriatico orientale. L'importo a disposizione del Museo del Mare viene così incrementato a 33 milioni di Euro complessivi.
- La possibilità di realizzare integralmente la nuova struttura, in relazione a detto incremento ed alla possibilità di riduzione dei costi di intervento architettonico, edile e strutturale in ragione della natura dell'edificio e del suo attuale assetto, come sopra descritto.
In base a costi desunti da interventi analoghi ed agli importi a disposizione, si presuppone la possibilità di realizzare:
 - un completamento della ristrutturazione dell'edificio con un intervento di restauro di alta qualità sulle parti interne e le necessarie integrazioni sull'involucro da effettuarsi **su tutti i 75.800 mc disponibili, corrispondenti a 17,800 mq lordi**
 - la sistemazione dell'area esterna relativa all'area di accesso del Museo
 - le sistemazioni esterne necessarie per ricavare sufficienti spazi di parcheggio
 - una quota parte assegnata all'allestimento vero e proprio del Museo pari a 7.000.000,00 Euro
- Le importanti sinergie realizzabili con le altre strutture museali inserite od in via di collocazione all'interno dello stesso edificio, in termini di infrastrutturazione, di spazi di servizio, di integrazioni funzionali, ecc.

Quali elementi negativi relativi a questa alternativa progettuale scelta sono stati esaminati i seguenti:

- Maggiori vincoli alla progettazione architettonica, limitate possibilità di inserire elementi di richiamo o di architettura contemporanea.

- Maggiori difficoltà ad introdurre tecnologie che sfruttino le energie rinnovabili nella progettazione impiantistica
- Il rischio, a fronte di una mancata ristrutturazione dei Magazzini 24 e 25, di uno scadimento della qualità ambientale complessiva dell'area museale pur in presenza di edifici di notevole qualità ed importanza.

Per tutto quanto sopra esposto, tra le due alternative progettuali quella che in misura maggiore garantisce il raggiungimento del complesso degli obiettivi dell'opera risulta senz'altro quella relativa alla collocazione del Museo del Mare all'interno del Magazzino 26



CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO – NUOVO MUSEO DEL MARE

progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale

c) DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA;

Spazi e funzioni che compongono il progetto

Questi gli ambienti e le funzioni che costituiranno il Nuovo Museo del Mare (tra parentesi le superfici indicative che dovranno venir adattate e modificate in base alla realtà degli spazi a disposizione). *Quanto riportato verrà più specificatamente argomentato e dettagliato nell'elaborato IM-Indicazioni aspetti museologici.*

- 1) Accoglienza, primo livello (800 mq):
 - accoglienza e foyer;
 - desk Amici del museo ed associazioni
 - infopoint su eventi
 - Tourist Information della città
- Accoglienza, secondo livello (800 mq)
 - Reception e biglietteria, orientamento del visitatore, vetrina del museo,
 - lockers e guardaroba
 - spazio relax
 - servizi igienici
 - bar o distributori automatici
- 2) Area commerciale,
- 3) Esposizione permanente:
 - Museo del Mare (3500mq);
 - Collezioni naturalistiche (3500 mq)
- 4) Children’s Museum (800mq)
- 5) Mostre temporanee, spazio polivalente (1500 mq)
- 6) Sala conferenze (500 mq)
- 7) Biblioteca (500 mq)
- 8) Uffici direzionali (500mq)
- 9) Spazi a reddito per associazioni ed industrie creative (800mq)
- 10) Atelier didattici (400 mq)
- 11) Spogliatoi, e servizi per il personale (200mq)
- 12) Archivio e fototeca (300mq)
- 13) Laboratorio modellista, manutenzione e restauri (500mq)
- 14) Deposito collezione con spazio di consultazione per ricercatori (800mq)
- 15) Bar, caffè (in posizione panoramica)
 - Bar e caffè esterni ed interni
 - servizi generalizzati
- 16) Ristorante(in posizione panoramica)
 - Cucina, spazi di depositi e ristoranti esterni ed interni
 - servizi generalizzati

Breve descrizione dell'edificio

Si riporta qui una sintetica descrizione dell'edificio esistente, con il cenno che una più articolata ed estesa descrizione è contenuta nell'elaborato SA-Inquadramento storico-architettonico.

Il Magazzino 26 è il più grande edificio del Porto Vecchio di Trieste, una costruzione dall'architettura imponente ma allo stesso tempo sobria. E' costruito su base rettangolare allungata, con una lunghezza di 250 metri e una profondità di 35, e sviluppa i suoi 180.000 mc su cinque livelli: un piano seminterrato, un pianterreno rialzato e tre piani soprastanti, ciascuno di circa 8.500 mq per complessivi 42.500 mq. E' ubicato parallelamente alla banchina del Bacino I ed in seconda fila rispetto ad essa, dietro ai Magazzini n. 24 e 25.

Il Magazzino fa parte di un lotto di edifici costruiti fra il 1891 ed il 1894 dalla Geiringer Vallon & C.; ripropone una tipologia di riferimento ben precisa nell’ambito del Porto Vecchio: pianta rettangolare allungata composta da riconoscibili e autonomi corpi di fabbrica aggregati insieme, alcuni alternativamente sporgenti rispetto agli altri e intercalati da balconate coperte (dette anche gallerie), connotati formalmente secondo varianti stilistiche dell’architettura neogotica peraltro presente in altre architetture triestine dell’epoca. Gli avancorpi erano destinati ad accogliere gli ascensori idraulici e le larghe rampe di scale, mentre nei corpi di fabbrica allineati lungo la parete di perimetro incassata fra gli avancorpi prendevano posto sia spazi parcellizzati destinati agli uffici che ampi locali polifunzionali adatti all’immagazzinaggio ed all’allestimento di piccole fabbriche.

Il magazzino n. 26 può essere assunto quale esempio compendiario di gran parte delle variabili morfologiche proposte dagli altri hangars e magazzini nell’ambito di un linguaggio comune e di un’impronta stilistica sostanzialmente omogenea: esso è anche il più rappresentativo dell’intero complesso per dimensionamento delle strutture (lunghezza m. 248, larghezza m 35, altezza m 20), complessità del discorso progettuale ed elaborazione formale delle singole parti.

Composto da quattro livelli fuori terra e da uno seminterrato, il magazzino si innalza per necessità funzionali di m 1,20 su una base che sottolinea orizzontalmente il piano terreno; la facciata è ritmata da cinque avancorpi, di cui quello centrale (che si ripete sia sul fronte che sul retro) costituisce l’elemento più rilevante. Orizzontalmente il volume è scandito dalle balconate sul lato mare che presentano una sequenza di colonnine caratterizzate da capitelli corinzi in ghisa, da due marcapiani e dallo stacco cromatico tra la fascia più bassa in pietra e l’intonaco dei piani superiori. Le tre file di finestre propongono ciascuna una diversa tipologia e, raggruppate a due a due, al primo piano hanno forma rettangolare, al secondo sono bifore ad arco a tutto sesto ed al terzo la loro profilatura superiore è ad arco ribassato. Gli interni del magazzino sono scanditi da una maglia quadrata di circa m 5 entro la quale si collocano pilastri in pietra calcarea (nel seminterrato ed al piano terra) o colonnine in ghisa (al primo, secondo e terzo piano).

Generalità degli interventi previsti

Gli interventi necessari all'adeguamento funzionale consisteranno essenzialmente in:

- Eventuali interventi di consolidamento strutturale che dovessero risultare necessari in seguito all'esito delle analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio effettuate alla luce delle normative vigenti, o necessari in conseguenza delle modifiche di progetto.
- Inserimento degli elementi edili necessari in seguito alle modifiche funzionali ed agli adeguamenti nel rispetto della progettazione antincendio (corpi scala e compartimentazioni, vani corsa ascensori, divisioni interne, ecc.)
- Inserimento degli ambienti accessori necessari (servizi, uffici, ecc.)
- Opere localizzate di manutenzione straordinaria sugli esterni dell'edificio ove necessario;
- Opere di finitura interna; pavimenti, intonaci, pitturazioni e rivestimenti, serramenti interni,

CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO – NUOVO MUSEO DEL MARE

progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale

- controsoffitti, ecc.
- Realizzazione della parte impiantistica necessaria comprensiva di: impianto di riscaldamento e climatizzazione, impianti elettrici e di illuminazione, di rilevazione ed allarme incendio, impianti antincendio , impianti idrotermosanitari, impianto anti intrusione, impianto rete dati e wi-fi, impianti elevatori, ecc.
 - Sistemazioni esterne al fabbricato comprendenti gli allacciamenti alle reti urbane, l'assetto dell'accessibilità all'edificio, le opere di ripavimentazione degli spazi esterni di pertinenza, l'illuminazione esterna, gli spazi di parcheggio, ecc.
 - Opere di allestimento museale fisse, particolarmente curate per la qualità del design e dei materiali usati.

Tutte le opere di modifica dovranno essere concordate, sia in fase progettuale che esecutiva, con la locale Soprintendenza data la natura dell'edificio e del luogo.

Aspetti caratteristici e funzionali del progetto

Queste indicazioni sono da considerarsi di carattere generale e non prescrittivo per le fasi di progettazione successiva; sarà possibile modificarle in base al disegno progettuale definitivo fermo restando la necessità di adeguare la progettazione alle esigenze funzionali del Museo ed agli adeguamenti necessari dal punto di vista normativo.

Funzioni ed articolazioni degli spazi.

Nelle planimetrie di seguito riportate, vengono indicati gli schemi funzionali con gli spazi dell'edificio in cui si prevede di inserire la nuova struttura museale.

Nella parte centrale (torretta) del corpo di fabbrica, vengono previsti gli spazi di accoglienza del Museo (biglietteria, bookshop, spazi commerciali, piccolo bar) e la parte destinata a ristorazione e bar (posta all'ultimo piano, in posizione panoramica). Gli spazi accoglienza (ai piani inferiori) dovranno contenere anche un Visitor Center funzionale all'intero sistema turistico della Città di Trieste e non solo al Museo stesso.

Opportuno prevedere la possibilità di un accesso all'ultimo piano e comunque al bar-ristorante slegato dagli orari di apertura del Museo, in modo che tali spazi siano frequentabili anche indipendentemente dall'attività museale e più specificatamente nelle ore serali.

Al piano rialzato trovano spazio sale espositive che possono essere destinate a mostre temporanee a rotazione con tematiche attinenti all'esposizione principale.

Ai piani superiori (secondo e terzo) trovano posto le sale espositive vere e proprie del Museo del Mare, da organizzare in un percorso espositivo tridimensionale in coerenza col progetto di allestimento.

Adiacenti alle sale vengono previsti spazi di utilità quali archivi, depositi, laboratori che in base alle scelte museologiche possono essere rese visitabili, in tutto od in parte, rientrando pertanto in tal caso nella vita pubblica del Museo a pieno titolo.

Nella testata Sud dell'edificio, ai vari piani, possono trovare posto gli ambienti da lasciare disponibili per usi vari (cd. “a reddito”), spazi legati all'attività museale ma anche con funzionamento autonomo (sala conferenze). Biblioteca, fototeca, uffici e servizi del Museo trovano spazio al piano primo.

All'ultimo piano, oltre agli spazi espositivi troviamo il bar ristorante panoramico, con i ballatoi che possono essere il logico sviluppo all'esterno di tali attività.

Corpi scala.

Risulterà ovviamente necessario l'inserimento di ulteriori corpi scala, sia per adattare gli spazi alle

necessità di esodo d'emergenza e di adeguamento alle normative antincendio, sia per garantire la necessaria flessibilità d'uso degli ambienti e la creazione di una serie di accessi e percorsi interni tra loro indipendenti e non interferenti.

L'inserimento di funzioni attinenti agli spazi espositivi museali (bar ristorante e spazi commerciali, come già detto, ma anche uffici e servizi per il personale, biblioteca, sala conferenze, archivi e depositi, foresteria e spazi per il co-working, centro studi, ecc.) potrebbe avere la necessità di accessi indipendenti La parte Nord del corpo di fabbrica è stata già oggetto di inserimento di nuovi corpi scala; altrettanto è in previsione di essere realizzato nella parte di fabbrica adiacente che vedrà l'inserimento al piano rialzato e primo della nuova sede dell'Immaginario scientifico. Da valutare l'opportunità di fare riferimento alle soluzioni già messe in opera nella progettazione dei nuovi corpi scala e dei nuovi elevatori da inserire.

Naturale l'ipotesi di riutilizzo dei corpi scala esistenti e dei i vani corsa dei montacarichi originari per l'inserimento dei nuovi ascensori, sia per il pubblico che di servizio.

I “cannocchiali”

L'edificio è caratterizzato, ai lati delle torrette di testa e di quella centrale, ed in corrispondenza delle due torrette intermedie, di lunghi corridoi che attraversano trasversalmente l'intera profondità del corpo di fabbrica. Questi ambienti scandiscono lo sviluppo in lunghezza del fabbricato e costituiscono un importante riferimento tra facciata e pianta, esterno ed interno dell'edificio.

Durante i restauri già messi in opera, è stato prescritto dalla Soprintendenza di lasciare sgombri tali ambienti e di non introdurre divisioni o partizioni in essi che pregiudichino la visione completa dello spazio da facciata a facciata.

Per questo sono stati ribattezzati in via informale “cannocchiali”.

Alcuni tramezzi che è stato necessario introdurre in funzione antincendio, di conseguenza, sono stati realizzati con vetrate a tutta altezza e senza parti murarie.

Si ritiene che verrà adottata la medesima linea anche per i “cannocchiali” che riguardano la parte interessata dal presente progetto, e che pertanto tali spazi dovranno essere lasciati liberi. Appare opportuno, anche per il fatto che ai lati dei corridoi sono collocati i corpi scala e gli elevatori originari, utilizzare i cannocchiali quali spazi distributivi o ambienti di separazione tra le diverse aree funzionali che compongono il progetto.

Architettura contemporanea.

L'edificio per morfologia e caratteristiche si presta con le dovute cautele all'inserimento di elementi legati all'architettura contemporanea, stante anche la necessità ed opportunità di alterare il meno possibile l'organismo edilizio originario.

Alcune possibilità di intervento che si vogliono qui ipotizzare possono essere:

- Passaggi coperti da realizzare tra i corpi di fabbrica dei vari edifici realizzati con edificazioni parallele, in modo da rendere una vera e propria “piazza coperta” lo spazio prospiciente l'edificio.
- Nuovi volumi da edificare esternamente alla superficie coperta dell'edificio, con la possibilità di collegamenti con il corpo di fabbrica a vari livelli, con funzioni varie (spazi di accoglienza, ma anche, ad esempio, corpi scale) ma di aspetto architettonico comunque caratterizzante. Si ipotizza in tal senso la predilezione per volumi leggeri e vuoti, con uso di ampie superfici vetrate, e possibili riferimenti agli elementi di architettura industriale del porto.
- Realizzazione di elementi esterni all'edificio (parti basamentali, portali di accesso, ecc.) con l'intento di mediare tra l'altezza del piano rialzato dell'edificio e quella degli spazi circostanti ma, al tempo stesso di segnalare in maniera caratterizzante la nuova struttura museale.

CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO – NUOVO MUSEO DEL MARE

progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale



Copertura spazi aperti tra i magazzini (progetto Portocittà, arch. Gerbini)



Pensilina area portuale di Marsiglia (arch. Foster)



Nobel peace center, Oslo (arch. Adjaye)



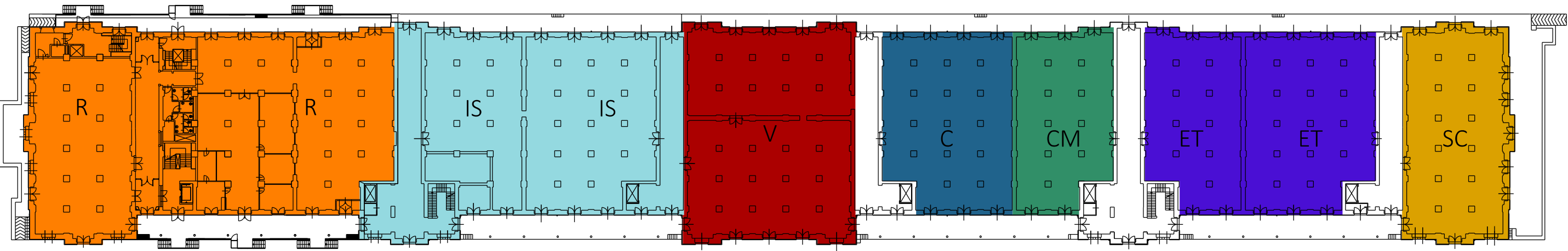
Il celeberrimo intervento dell'architetto Pei al Museo del Louvre sottolinea ad altissimo livello la possibilità di intervenire con architettura contemporanea anche in presenza di edifici storici di notevole valore.

CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO - NUOVO MUSEO DEL MARE

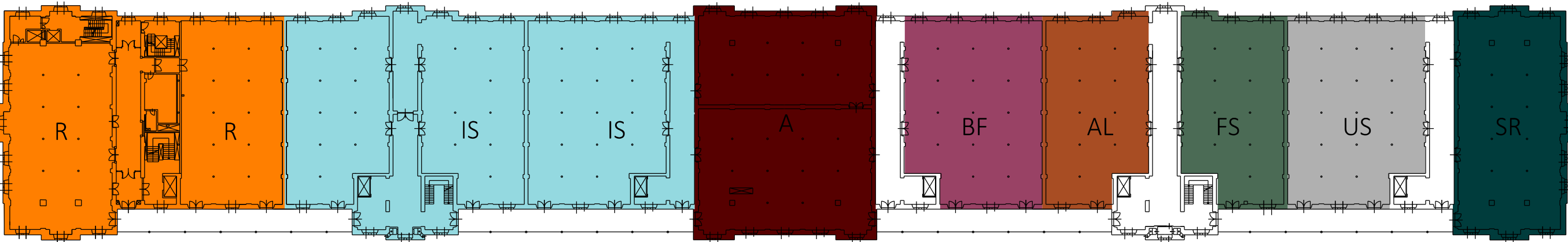
progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale

schema distribuzione funzioni

PIANTA PIANO RIALZATO



PIANTA PRIMO PIANO



- | | | | |
|---|--|---|---|
| R ambienti già ristrutturati | ET spazio esposizioni temporanee | DV Nuovo Museo del Mare: magazzini visitabili | CM children's museum |
| IS nuova sede dell'Immaginario Scientifico | SR spazi a reddito per associazionismo e industrie creative | US Nuovo Museo del Mare: uffici, servizi, spogliatoi | SC sala confereze e servizi annessi |
| V accoglienza, visitor center | A Nuovo Museo del Mare: spazio accoglienza | BF biblioteca e fototeca, archivi | BR bar ristorante panoramico |
| C spazi commerciali / bar / bookshop | M Nuovo Museo del Mare: sale espositive | AL atelier e laboratori | T bar ristorante panoramico - terrazze |
| | | FS area formazione - centro studi | |

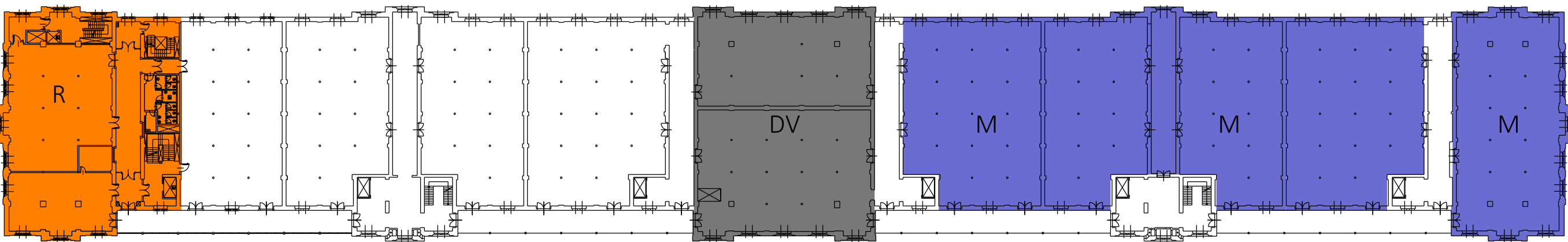
PROSPETTO OVEST



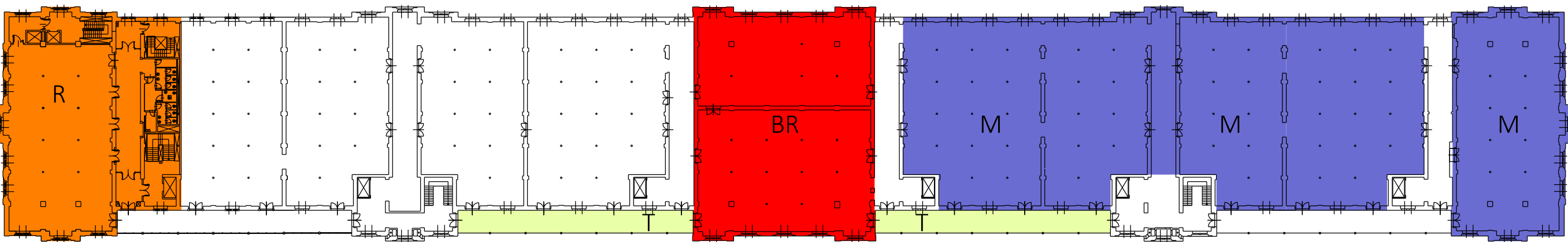
CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO - NUOVO MUSEO DEL MARE
progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale

schema distribuzione funzioni

PIANTA SECONDO PIANO



PIANTA TERZO PIANO



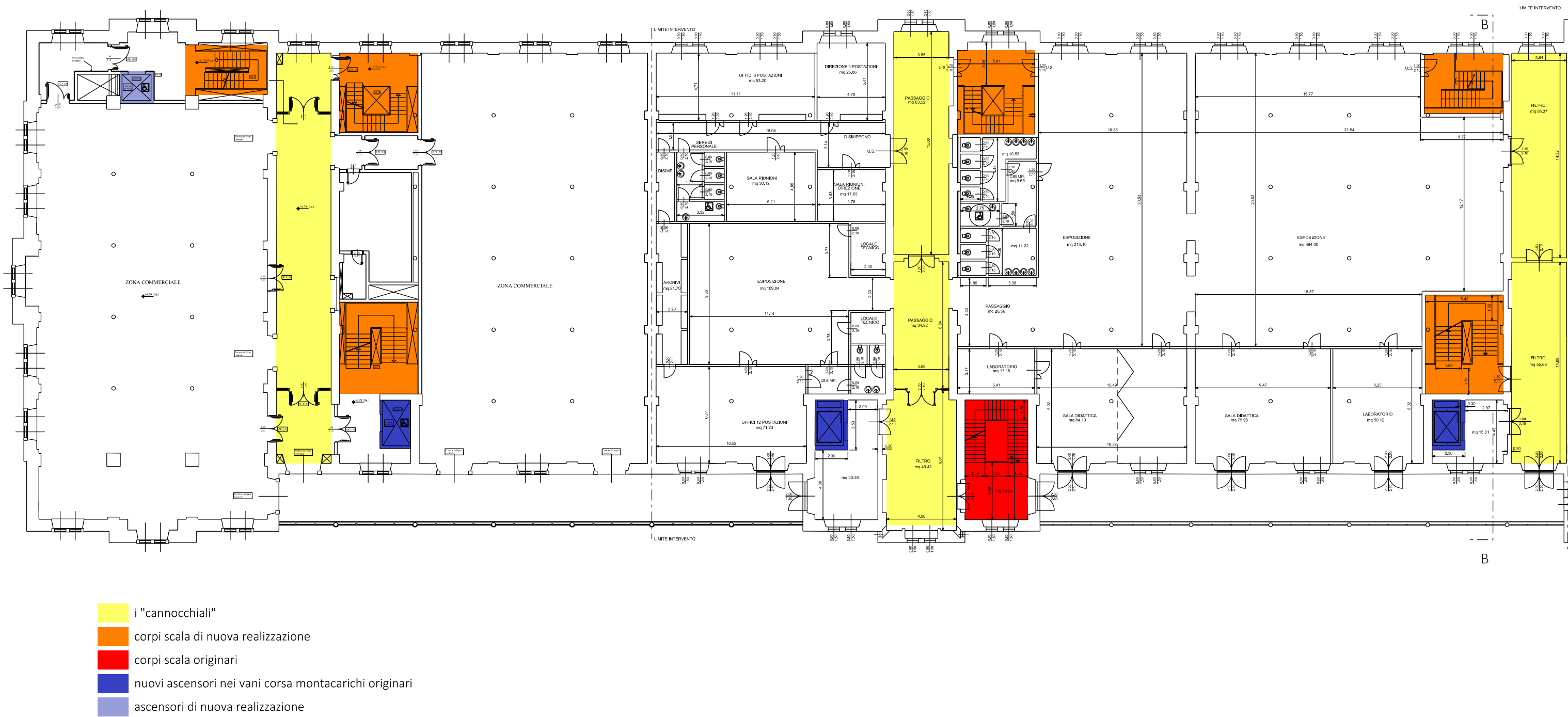
- | | | | |
|---|--|---|---|
| R ambienti già ristrutturati | ET spazio esposizioni temporanee | DV Nuovo Museo del Mare: magazzini visitabili | CM children's museum |
| IS nuova sede dell'Immaginario Scientifico | SR spazi a reddito per associazionismo e industrie creative | US Nuovo Museo del Mare: uffici, servizi, spogliatoi | SC sala confereze e servizi annessi |
| V accoglienza, visitor center | A Nuovo Museo del Mare: spazio accoglienza | BF biblioteca e fototeca, archivi | BR bar ristorante panoramico |
| C spazi commerciali / bar / bookshop | M Nuovo Museo del Mare: sale espositive | AL atelier e laboratori | T bar ristorante panoramico - terrazze |
| | | FS area formazione - centro studi | |

PROSPETTO EST



CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO - NUOVO MUSEO DEL MARE
progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale

Magazzino 26 - parte già ristrutturata o in corso di ristrutturazione
Spazi di distribuzione particolari e di risalita



CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO – NUOVO MUSEO DEL MARE

progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale

d) ANALISI DI FATTIBILITÀ

Non risultano impedimenti alla fattibilità dell'intervento come si evince dall'analisi riportata nelle specifiche relazioni riguardo i vincoli di carattere amministrativo, urbanistico, paesaggistico e territoriale (si veda al proposito lo studio di inserimento ambientale e paesaggistico). Analoga considerazione per quanto riguarda gli aspetti tecnici (aspetti geologici, geotecnici, strutturali, architettonici) dell'intervento.

Vista la natura e specificità dello stesso (si tratta di un restauro e ristrutturazione architettonica e relative sistemazioni esterne pertinenti) l'intervento ricade nell'ambito di ordinaria attività edilizia, per quanto da svolgere con elevati standard qualitativi negli aspetti architettonici, impiantistici, di restauro.

Ampiezza di spazi (pianeggianti e sistemati) e disponibilità di vie di accesso congrue consentiranno un'attività di cantiere di carattere ordinario ed una facile gestione degli aspetti inerenti la sicurezza sul lavoro delle interferenze con altre attività.

Tuttavia determinante condizionamento alla realizzabilità dell'opera in termini di piena funzionalità della struttura ricade nella contestuale necessità di realizzazione delle opere di infrastrutturazione (viabilità di accesso, parcheggi, dorsali impiantistiche adeguate alle nuove strutture, adeguato sistema fognario) che non ricadono nelle dirette competenze dell'opera.

e) ELENCO DELLE NORMATIVE DI RIFERIMENTO,

Riferimenti generali

Per le parti inerenti ed applicabili, si dovrà far riferimento alle seguenti normative:

- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 - Codice dei contratti pubblici
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137

Progettazione edile architettonica

Andranno considerate, nelle parti attinenti, le disposizioni contenute, nelle seguenti normative:

- Regolamento edilizio del Comune di Trieste, adottato con Delibera Consiliare n° 63 del 31/07/2003 ed approvato con DPGR n. 09/Pres dd 21.01.2004 Aggiornato a seguito di D.C. n° 48 del 21/12/2015, integrata dalla D.C. n° 5 del 09/02/2016
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia
- Legge regionale 11 novembre 2009, n. 19 - Codice regionale dell'edilizia.
- D. P. Reg. 20 gennaio 2012 n. 18 - Regolamento di attuazione della legge regionale 11 novembre 2009, n. 19 "Codice regionale dell'edilizia".

- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503. - "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
- Decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236 (Regolamento eliminazione barriere architettoniche)
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 -Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (normativa luoghi di lavoro)
- Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, adottati con DM 11 ottobre 2017 e pubblicati sulla G.U. n. 259 del 6 novembre 2017

Se necessario a seguito dei primi accertamenti di natura ambientale, si dovrà far riferimento al

- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale

Progettazione spazi specifici attività museale

- D.M. 113 21/02/2018 Mibact - “Adozione dei livelli minimi uniformi di qualità per i musei e i luoghi della cultura di appartenenza pubblica e attivazione del sistema museale nazionale” e relativo ALLEGATO I
- Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei di cui al DM 10 maggio 2001
- Norme UNI in materia di condizioni microclimatiche per ambienti espositivi e per la conservazione dei beni culturali (nn. 10829, 10969, 10856, 11120, 11131)

Progettazione antincendio

Dal punto di vista della prevenzione incendi, Le attività soggette ai controlli dei Vigili del Fuoco ai sensi del D.P.R. 151/2011 che presumibilmente saranno interessate nell'ambito dell'intervento sono le seguenti:

- Attività 72.1.C: Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs.. 22 gennaio 2004, n. 42 destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre, nonché qualsiasi altra attività contenuta nel presente allegato.
- Attività 34.1.B: Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa da 5.000 a 50.000 kg (archivi del museo)
- Attività 74.3.C: Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 700 kW (centrale termica) – *(Qualora venga prevista un sistema di riscaldamento di tal genere)*

La normativa tecnica di riferimento per gli edifici di questo tipo è il D.M. 20 maggio 1992, N. 569 “Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni, mostre.

Da valutare l'opportunità di applicare alla progettazione i disposti del nuovo Codice di Prevenzione Incendi

CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO – NUOVO MUSEO DEL MARE

progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale

(D.M. 3 agosto 2015) o i principi del *fire safety engineering*.

Progettazione strutturale

Si dovrà tener conto dei disposti delle nuove Norme Tecniche Costruzioni 2018 approvate con il Decreto Ministero Infrastrutture e Trasporti del 17 gennaio 2018.

Progettazione impiantistica

Si dovrà tener conto di tutta la normativa tecnica vigente in materia, tra cui:

- Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37 - Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici - (G.U. n. 61 del 12 marzo 2008)
- Legge 09 gennaio 1991 n°10 per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia
- D.P.R. n°412 del 26 agosto 1993 pubblicato sul Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale del 14.10.93 e DPR. 551 del 21/12/99.
- D.P.R. 21 dicembre 1999, n.551 Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia.
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 192 – Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.
- Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n. 311 – Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 192 .
- D.P.R. 2 aprile 2009, n. 59 - Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia
- Norme CEI, norme UNI, UNI-EN, altre normative tecniche

Per quanto non specificatamente citato nella presente relazione, valgono le normative vigenti in materia.

f) **INDICAZIONI PER LA PROSECUZIONE DELL'ITER PROGETTUALE;**

Il progetto dovrà essere sviluppato, secondo quanto previsto dall'art. 23 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 “Codice dei contratti pubblici”, articolandolo in ulteriori due livelli ovvero:

- progetto definitivo
- progetto esecutivo

Secondo quanto riportato dai commi 7 ed 8 del medesimo articolo 23:

Il **progetto definitivo** individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dalla stazione appaltante e, ove presente, dal progetto di fattibilità; il progetto definitivo contiene, altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezzi predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti...

Il **progetto esecutivo**, redatto in conformità al progetto definitivo, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto, il cronoprogramma coerente con quello del progetto definitivo, e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto esecutivo deve essere, altresì, corredato da apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti in relazione al ciclo di vita.

Secondo lo Schema di decreto ministeriale recante “Definizione dei contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali” ai sensi dell’art. 23, comma 3 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50 approvato dall’Assemblea Generale del Consiglio Superiore del LLPP nell'ottobre 2017, i due livelli di progettazione previsti dovranno essere, tenendo conto della natura e della specificità dell'opera prevista, articolati nei seguenti elaborati

PROGETTO DEFINITIVO

Il progetto definitivo, in relazione alle dimensioni, alla tipologia e alla categoria dell’intervento, dovrà comprendere i seguenti elaborati, salva diversa motivata successiva determinazione del responsabile del procedimento:

a) Relazione generale

b) Relazioni tecniche e Relazioni specialistiche, articolate come segue:

- relazione geologica:
- relazioni idrologica e idraulica:
- relazione geotecnica:
- relazione sulle strutture:
- relazione tecnica delle opere architettoniche e degli aspetti funzionali dell’intervento
- relazione inerente il superamento delle barriere architettoniche:
- relazione tecnica impianti
- relazione antincendio:
- relazione acustica di progetto
- piano di manutenzione ordinaria e straordinaria dell’opera, con indicazione delle risorse necessarie;
- relazione sulla gestione delle materie: descrizione dei fabbisogni di materiali da approvvigionare da cava, al netto dei volumi reimpiegati, e degli esuberi di materiali di scarto provenienti dagli scavi; individuazione delle cave per l’approvvigionamento delle materie e delle aree di deposito

CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO – NUOVO MUSEO DEL MARE

progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale

- temporaneo, di recupero e di smaltimento dei materiali di scarto, ai sensi delle vigenti disposizioni in materia; descrizione delle soluzioni di sistemazione finali proposte;

- relazione sulle interferenze
- c) rilievi planoaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico;
- d) elaborati grafici di progetto; trattandosi di interventi sull'esistente, rilievo completo e dettagliato degli immobili, corredato da specifica relazione tecnica sullo stato di consistenza e di conservazione degli stessi, che, sulla base degli elementi conoscitivi acquisiti in fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica e della relativa diagnostica, definisca in modo compiuto le caratteristiche, i materiali, le tecniche e le tecnologie costruttive dell'immobile, nonché i tipi e i metodi d'intervento, e che riporti in allegato le relative indagini e prove di caratterizzazione meccanica dei materiali effettuate, secondo quanto indicato nelle vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni con riferimento alle costruzioni esistenti;
- e) Studio di fattibilità ambientale non essendo tra i casi stabiliti dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 per cui è necessario uno studio di impatto ambientale;
- f) nei casi previsti dalla legislazione vigente, piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo;
- g) calcoli delle strutture e degli impianti;
- h) disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- i) censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
- l) *non necessario il piano particellare di esproprio*;
- m) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- n) computo metrico estimativo;
- o) aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza, finalizzati alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni ed integrazioni;
- p) quadro economico, con l'indicazione dei costi della sicurezza, desunti sulla base del documento di cui alla lettera n), e degli eventuali costi delle opere di mitigazione e compensazione ambientale nei relativi limiti di spesa, ove stabiliti;
- q) cronoprogramma;

PROGETTO ESECUTIVO

Il progetto esecutivo costituisce l'ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico, l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamento, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisorie. Il progetto esecutivo è composto dai seguenti documenti, salva diversa motivata successiva determinazione del responsabile del procedimento:

a) relazione generale;

b) relazioni specialistiche *(Il progetto esecutivo prevede almeno le Relazioni specialistiche contemplate a livello di progetto definitivo, di cui ne costituiscono lo sviluppo ed illustrano puntualmente e nel dettaglio le soluzioni adottate a livello di progetto esecutivo, le eventuali indagini integrative eseguite e le eventuali modifiche che si siano rese necessarie rispetto al progetto definitivo)*;

- c) elaborati grafici, comprensivi anche di quelli relativi alle strutture ed agli impianti;
- d) calcoli del progetto esecutivo delle strutture e degli impianti;
- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 32, ai sensi dell'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, con il relativo quadro di incidenza della manodopera;
- g) cronoprogramma;
- h) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- i) computo metrico estimativo e quadro economico;
- l) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- m) *non necessario il piano particellare di esproprio*;

Qualora il decreto sopra esaminato non entri in vigore entro l'inizio della progettazione, i progetti dovranno far riferimento anche ai contenuti minimi di progetto come previsti dal d.p.r. 207/2010, artt. da 24 a 43

La progettazione definitiva ed esecutiva verrà affidata tramite una procedura aperta per l'affidamento di servizio di ingegneria ed architettura, con l'applicazione obbligatoria del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa di cui all'art. 95, comma 3, lett b del Codice dei Contratti. Progetto definitivo ed esecutivo dell'opera dovranno essere eseguiti nel rispetto e in coerenza di quanto contenuto nel presente Progetto di fattibilità tecnico ed economica.

g) **RIEPILOGO DEGLI ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI DEL PROGETTO.**

Calcolo sommario della spesa:

Come riportato e meglio dettagliato nell'elaborato *QE-Calcolo sommario della spesa e quadro economico*, i costi parametrici utilizzati per il calcolo della spesa del presente intervento sono i seguenti:

- Ristrutturazione completa funzionale interna dell'edificio, comprensiva di partizioni interne, di finiture ed impiantistica: Euro 233/mc
- euro 150/mq per la sistemazione degli spazi pedonali di maggior valore architettonico,
- euro 60/mq per la sistemazione degli spazi da adibire a parcheggio
- euro 20/mq per la sistemazione degli spazi da adibire a parcheggio, nella parte già realizzata

In base a tali costi ed agli importi a disposizione, si presuppone la possibilità di realizzare:

- un completamento della ristrutturazione dell'edificio con un intervento di restauro di alta qualità sulle parti interne e le necessarie integrazioni sull'involucro da effettuarsi **su tutti i 75.800 mc disponibili, corrispondenti a 17,800 mq lordi**
- la sistemazione dell'area esterna relativa all'area di accesso del Museo
- la sistemazione delle aree destinate ai parcheggi
- una quota parte assegnata all'allestimento vero e proprio del Museo pari a 7.000.000,00 Euro

CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO – NUOVO MUSEO DEL MARE

progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale

Quadro economico dell'opera

Il quadro economico è articolato come segue:

A) IMPORTO LAVORI			
1)	Importo lavori	Ristrutturazione mag 26 (€ 233/mc*75.820 mc)	Euro 17.666.060,00
		Demolizioni (€ 35/mc*15.000 mc)	Euro 525.000,00
		Sistemazioni esterne (aree pedonali)	Euro 780.000,00
		Sistemazioni esterne (aree parcheggio)	Euro 550.000,00
2)	Oneri per l'attuazione piani di sicurezza	Oneri sicurezza 3,3 %	Euro 648.502,50
	TOTALE A	Euro	20.169.562,50
B) SOMME A DISPOSIZIONE			
1)	C01: Lavori di arredo fisso ed allestimento, promozione, opere d'arte	Allestimenti museo, attività di promozione, opere d'arte L. 717/1949 (IVA compresa)	Euro 7.000.000,00
2)	C02: Rilievi accertamenti e indagini	Indagini strutturali, analisi presenza amianto	Euro 20.000,00
3)	C03: Allacciamenti a pubblici servizi	IVA inclusa	Euro 80.000,00
4)	C04: Imprevisti e opere (max 8%)	5% importo lavori	Euro 1.007.773,40
5)	C07: Spese tecniche	Spese tecniche IVA inclusa (11% importo lavori)	Euro 2.147.316,60
		Incentivo funzioni tecniche (1,6%)	Euro 322.713,00
		Fondo per l'innovazione (0,4%)	Euro 80.678,25
6)	C08: Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	Commissione di verifica	Euro 25.000,00
7)	C09: Spese per commissioni giudicatrici	Valutazione gara progettazione	Euro 20.000,00
		Valutazione Offerta economicamente vantaggiosa	Euro 20.000,00
8)	C11: Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	Spese collaudatori	Euro 90.000,00
9)	C14: IVA	Ristrutturazione (IVA 10%)	Euro 2.016.956,25
	TOTALE B	Euro	12.830.437,50
TOTALE		Euro	33.000.000,00

Eventuale articolazione dell’intervento in stralci funzionali e fruibili

Vista la natura e l'entità del finanziamento, nonché le tempistiche di realizzazione dell'opera in relazione ai contenuti dell'Accordo Operativo legato al finanziamento ministeriale, risulta opportuno prevedere la seguente sequenza operativa.

La progettazione dell'opera dovrà essere sviluppata in maniera complessiva da un unico gruppo di progettisti che dovrà giungere ad un progetto definitivo completo, dettagliato nonché omogeneo ed

articolato nelle varie parti che compongono l'edificio, completo dei necessari pareri positivi degli enti di controllo di competenza.

Il progetto esecutivo e realizzazione dell'opera, in ragione delle tempistiche a disposizione, **dovrà essere suddiviso in almeno due lotti funzionali di valore e dimensione omogenei, per quanto riguarda i lavori relativi all'edificio**, con diversi progetti esecutivi, separate gare di appalto, diverse imprese escutrici e **tempi di esecuzione e collaudo contemporanei**. Il progetto definitivo pertanto dovrà essere confezionato nella parte progettuale in maniera tale da poter essere diviso dal punto di vista fisico in tali lotti funzionali senza generare significative e problematiche interferenze nella condotta dei due cantieri. Dal punto di vista economico e normativo, i computi metrici dovranno essere divisi a partire da quello complessivo unitario del progetto definitivo per giungere a quelli relativi a ciascuno dei lotti funzionali. Capitolati, contratti e piani di sicurezza dovranno essere redatti per ciascun lotto.

Un ulteriore lotto di lavori, da realizzare anch'esso in contemporanea, potrà riguardare le opere esterne; risulterà più facilmente individuabile sia in fase progettuale che esecutiva l'articolazione degli spazi e dei tempi di intervento

Prescrizioni prestazionali e qualitative dovranno essere molto ben specificate negli elaborati progettuali al fine di facilitare la Direzione lavori nell'obiettivo di arrivare, pur in presenza di lotti funzionali distinti, ad un risultato finale omogeneo dal punto di vista della funzionalità, della qualità dell'intervento e delle finiture.

Il progetto architettonico ed impiantistico dovrà essere coordinato sia dal punto di vista funzionale sia per quanto riguarda i tempi di realizzazione con la progettazione dell'allestimento del Museo, finanziata all'interno del quadro economico dell'opera.



CODICE OPERA 17132 - POLO MUSEALE DEL PORTO VECCHIO – NUOVO MUSEO DEL MARE

progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare - relazione generale

Sintesi delle forme e fonti di finanziamento per la copertura della spesa

Le fonti di finanziamento fanno capo ai seguenti provvedimenti di legge ed amministrativi:

- delibera CIPE n. 3/2016 con la quale è stato approvato il Piano Stralcio “Cultura e Turismo”, di competenza del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, ed è stato assegnato al Ministero medesimo l'importo complessivo di un miliardo di euro per il ciclo di programmazione 2014-2020. Le risorse assegnate al Piano Stralcio sono destinate alla realizzazione di n. 33 interventi di tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e di potenziamento del turismo culturale fra le quali è compresa la scheda-intervento n. 11 “Porto Vecchio di Trieste” con uno stanziamento di 50 milioni di euro finalizzato alla riqualificazione dell'area portuale. L'intervento risponde all'obiettivo strategico del Piano, ovvero di potenziare l'offerta culturale e rafforzare i sistemi di fruizione turistica, attraverso il potenziamento e la riqualificazione del sistema delle infrastrutture culturali mediante interventi diretti alla tutela, valorizzazione e messa in rete del patrimonio culturale, materiale ed immateriale, ed al consolidamento e/o la realizzazione dei sistemi territoriali turistico-culturali
- il Protocollo d'intesa tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri, il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, la Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, il Comune di Trieste, l'Autorità Portuale, per la valorizzazione delle aree già facenti parte del compendio del Porto Vecchio di Trieste, sottoscritto il 28 maggio 2016
- l'Accordo operativo per l'attuazione dell'intervento n. 11 “Porto vecchio di Trieste”, sottoscritto digitalmente il 9 ottobre 2017 tra il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, la Regione, il Comune di Trieste e l'Autorità di sistema portuale del Mare Adriatico orientale. Il suddetto Accordo operativo è finalizzato a dare attuazione alla citata delibera CIPE n. 3/2016, a definire ruoli e compiti delle Parti, a disciplinare le modalità attuative della scheda intervento n. 11 “Porto Vecchio di Trieste” e di erogazione da parte del MiBACT, a favore della Regione Friuli Venezia Giulia, soggetto beneficiario del contributo finanziario, dell'importo di euro 50 milioni e alla definizione condivisa delle azioni necessarie per la realizzazione degli interventi relativi a viabilità, opere di infrastrutturazione, Museo del mare; ICGEB, restauro del pontone Gru Ursus

Il finanziamento assegnato nell'ambito dell'Accordo Operativo al presente intervento è pari a 23.000.000,00 di Euro complessivi. Il limite di spesa del presente progetto è stato individuato in 33.000.000,00 milioni di Euro tenendo in considerazione lo spostamento delle risorse inizialmente previste per il decaduto progetto dello spostamento dell'ICGEB.



Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: CONTE ENRICO
CODICE FISCALE: CNTNRC58T03E506Z
DATA FIRMA: 29/10/2018 16:10:40
IMPRONTA: 4BC2C4017958E87543AD6579BDF126A1164C937065CA834758493A24347D400B
164C937065CA834758493A24347D400BD250D96782DA5D3B857A54D7138AF2B2
D250D96782DA5D3B857A54D7138AF2B2615E14AAB44616BD7EC6BD8E35294879
615E14AAB44616BD7EC6BD8E35294879C7752F29882A66631587B82C0F8D1F73

NOME: IAMMARINO LUCIA
CODICE FISCALE: MMRLCU61L49L113I
DATA FIRMA: 29/10/2018 17:15:34
IMPRONTA: 05A91E194607BAB706380983CF29F71218C9B88C19F96A406B749DF43B809DBD
18C9B88C19F96A406B749DF43B809DBDD73D43C49DC04380F116FD1B9E1D9BE2
D73D43C49DC04380F116FD1B9E1D9BE21ABC693B82B3F57A8E59E9B94C518F75
1ABC693B82B3F57A8E59E9B94C518F75C66B4ECED1A2A3D41B17AC91C60D23A3

NOME: TERRANOVA SANTI
CODICE FISCALE: TRRSNT56A17C351S
DATA FIRMA: 06/11/2018 10:57:11
IMPRONTA: 390B6DBE1DC24357F88D0DA6FC77FC157E29576DA451FDE85CC0A4C8AC513CC3
7E29576DA451FDE85CC0A4C8AC513CC329A3BF34471AD281165BB4F5F5FD5423
29A3BF34471AD281165BB4F5F5FD542382F4B92E951B5698CB2FE6DA853AE14F
82F4B92E951B5698CB2FE6DA853AE14F9C6AE50DD9270528BA5D3A6A4DD30B3F

NOME: DIPIAZZA ROBERTO
CODICE FISCALE: DPZRRT53B01A103I
DATA FIRMA: 06/11/2018 12:15:59
IMPRONTA: 6C9122AFB5F12AD61DF9E4E366E9A23D4B1DF76FA8A1E2DB2B2B458C6D2A772E
4B1DF76FA8A1E2DB2B2B458C6D2A772EDF44334213BD80A778F8E18F55FCDFAF
DF44334213BD80A778F8E18F55FCDFAFB86C47CD50CDAAF6D4F5628C20BE090D
B86C47CD50CDAAF6D4F5628C20BE090DD9DFDACC0BE274A7C0AF2E8CC837833