

PORTI
di ROMA
e del LAZIO

AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE DEL MAR TIRRENO CENTRO-SETTENTRIONALE

**RICOGNIZIONE DELLE AREE DI PERTINENZA E RESIDUALI DI
RISPETTO AL CONTORNO DA SOTTOPORRE AD INTERVENTI DI
VERDE DI ARREDO URBANO E DI NUOVO IMPIANTO DI ESSENZE
AUTOCTONE ERBACEE, ARBUSTIVE ED ARBOREE**

IL PRESIDENTE
Avv. Francesco Maria di Majo

IL SEGRETARIO GENERALE
Dott. Lelio Matteuzzi

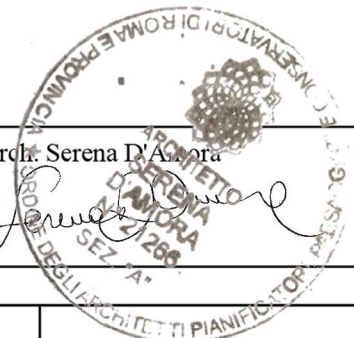
**IL PROGETTISTA E COORDINATORE DELLA
PROGETTAZIONE**

Dott. Ing. Giuseppe Solinas

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Maurizio Marini

Collaboratori APC	geom. Vittorio Lauro geom. Jacopo Turchetti arch. Marco Vettrai ing. Fabio Poleggi	Collaboratori Esterni	arch. Serena D'Amora <i>Serena D'Amora</i>
-------------------	---	-----------------------	---



RELAZIONE TECNICA	ELABORATO RT
--------------------------	-------------------------

CODICE PROGETTO:		SCALA:
REV.	DATA	Descr.
0	FEBBRAIO 2017	
RIF.DIS.		

PREMESSA

La presente attività di ricognizione nel Porto di Civitavecchia, è finalizzata a censire e riconoscere le aree di pertinenza e le aree residuali di rispetto al contorno, entrambe in ambito portuale, sottoposte e da sottoporre ad interventi di verde di arredo urbano e di nuovo impianto di essenze autoctone erbacee, arbustive ed arboree, da inserirsi nella più ampia progettazione esecutiva delle opere finalizzate al perseguimento degli obiettivi del Piano Regolatore Portuale vigente.

E' utile evidenziare che la presente ricognizione, non fornisce una sola mappatura delle aree in ambito portuale ricomprese nel vigente Piano Regolatore Portuale 2004 (approvato in data 23/03/2012 con delibera n° 121 dalla Giunta Regionale del Lazio). Ha, infatti, interessato gli aspetti legati al verde di arredo e di nuova messa a dimora di essenze autoctone, secondo una individuazione tipologica che supporti la gestione delle aree stesse, sulla base dei progetti esecutivi in corso e futuri che vi insisteranno e le coinvolgeranno.

Pertanto, con il termine “compensazione” non vuole intendersi solo un’ attività alla quale l’ Autorità di Sistema Portuale deve adempiere, ma anche un obiettivo generale e costante nel tempo, da raggiungere attraverso la progettualità e l’esecuzione delle opere inserite nell’organismo portuale riconosciuto dal vigente PRP.

Va aggiunto, che la presente attività può essere anche intesa come "Indicazioni preliminari per l'elaborazione di un Piano del Verde in ambito portuale" quale potenziale strumento attuativo di settore da sviluppare e definire in sede di redazione del Piano Regolatore di Sistema Portuale, di prossima attuazione per tutte le Autorità di Sistema Portuale a seguito della recente riforma della L. 28 gennaio 1994, n. 84 *“Riordino della legislazione in materia portuale”*, con il recente D.L.L. 4 agosto 2016, n. 169 *“Riorganizzazione, razionalizzazione e semplificazione della disciplina concernente le Autorità portuali di cui alla legge 28 gennaio 1994, n. 84, in attuazione dell'articolo 8, comma 1, lettera f), della legge 7 agosto 2015, n. 124”*.

IL PORTO DI CIVITAVECCHIA E LE OTTEMPERANZE ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA AMBIENTALE

Come premesso, la ricognizione delle aree si rende necessaria al fine di mostrare il livello di attuazione e realizzazione raggiunto degli interventi, così come riportato nella tabella delle ottemperanze (allegata in coda alla presente) al punto "2g", il quale cita che *"i progetti esecutivi dovranno definire gli interventi di verde di arredo per le aree all'interno delle pertinenze del porto e le fasce di vegetazione autoctona erbacea, arbustiva ed arborea nelle aree residuali e di rispetto al contorno delle aree portuali, nonchè gli interventi di riqualificazione ambientale dei fossi"*.

Fatti salvi gli interventi di verde di arredo e le fasce di vegetazione autoctona, quelli di riqualificazione ambientale dei fossi, sono demandati ad una progettazione dedicata e dettagliata non trattata in questa sede.

Vale la pena ricordare che le ottemperanze in materia ambientale sono state prescritte dal Ministero dell'Ambiente a seguito delle Delibere CIPE del 2007 e 2008 di approvazione dei progetti per le *"Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia. Primo Lotto Funzionale: Prolungamento antemurale Colombo, darsene Servizi e Traghetto"*.

Il primo step di *Verifica di Attuazione - Fase 1* di tali ottemperanze (ai sensi dell'art. 185 c. 6 e c. 7 del D.lgs. 163/2006), si è concluso con esito positivo e Provvedimento Direttoriale DVA-2014-0015194 del

21.05.2014, reso sulla base del parere n. 1472 del 29.03.2014 della Commissione Tecnica di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), prevedendo che alcune prescrizioni fossero da "[...] reiterare nelle successive fasi di verifica di attuazione [...]".

La successiva fase di verifica e controllo *Verifica di Attuazione - Fase 2*, svolta anch'essa ai sensi dell'art. 185 c. 6 e c. 7 del D.lgs. 163/2006, vede una parziale positiva conclusione. Per il suo completamento è necessario che l'Autorità di Sistema Portuale provveda, come riportato nel parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS n. 2273 del 20.12.2016, a trasmettere la documentazione di ottemperanza alle prescrizioni relativamente al punto "2g" della citata tabella, per il quale la presente attività di ricognizione costituisce una "fotografia dello stato attuale" degli adempimenti.

Va ricordato, infatti, che il Piano Regolatore Portuale racchiude al suo interno obiettivi ed azioni strategiche che si espletano per fasi, con particolare riguardo alle Opere Strategiche, determinando l'attuale e futuro assetto di tale pianificazione.

Secondo una logica consequenzialità, quindi, le ottemperanze ambientali seguono tale processo per fasi rispecchiando l'andamento della pianificazione portuale in itinere. E' per questo motivo che sorge la necessità di avere un quadro completo di quanto è stato realizzato e di quanto ancora resta da porre in atto.

L'INFRASTRUTTURA PORTUALE E LA NECESSITA' DI INTERVENIRE SULL'AMBIENTE

L'organismo portuale, è un sistema complesso, dove infrastrutture di varia natura coesistono spesso nella loro autonoma indifferenza al contesto, determinando una frammentazione degli spazi, che comporta la necessità di intervenire su di essi, sia per una armonizzazione degli interventi sia per una compensazione degli effetti che determinate opere generano sull'ambiente.

Le ottemperanze alle prescrizioni ambientali, evidenziano come l'ambiente, in accordo con il paesaggio portuale vivono, da sempre, aspri conflitti tra gli interessi economici generali e le locali esigenze di qualità della vita delle comunità; la Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze, 2000) ricorda che *"i cambiamenti economici mondiali continuano, in molti casi, ad accelerare le trasformazioni dei paesaggi"*, pertanto è necessaria l'adozione di misure specifiche finalizzate a salvaguardare, gestire e pianificare l'ambito portuale, ponendo nella giusta misura sia gli aspetti ambientali che paesaggistici. Ambiente e Paesaggio si "interlacciano": Paesaggio come risultato delle azioni antropiche sull'Ambiente, quest'ultimo inteso quale spazio di vita, tutto ciò con cui ognuno di noi è in relazione.

Codesta Autorità, ha intrapreso una serie di azioni finalizzate a perseguire tali obiettivi di salvaguardia, gestione e pianificazione, in linea con la *Convenzione Europea del Paesaggio* (Firenze, 2000) che *"ha sancito che tutto il territorio debba essere considerato paesaggio, includendo quindi anche le aree portuali a pieno titolo e nella loro interezza"* (Scamporrino, 2015). Le aree degradate e prive di qualità, interne ai porti, trovano, attraverso gli interventi di mitigazione e compensazione, una opportunità per combattere una sfida che vede lo sviluppo dei porti in una direzione sostenibile di minimizzazione degli impatti ambientali e delle quotidiane esternalità portuali. E' indispensabile che un processo che porti a risultati di qualità, sia filtrato attraverso un nuovo approccio culturale, che parta necessariamente dalle istituzioni pubbliche: una più attenta politica di gestione ambientale e paesaggistica da parte degli organismi portuali stessi che continui, se necessario, al di fuori dei limiti demaniali riconosciuti.

L'Autorità di Sistema Portuale, ha agito in questa direzione, dapprima con la cesura Porto Storico – Porto Operativo attraverso il nuovo Piano Regolatore Portuale 2004, poi attraverso azioni di recupero degli spazi in funzione dell'esistente e degli sviluppi futuri. I risultati ad oggi sono ben evidenti con particolare riguardo al Porto Storico, dove nel rispetto delle emergenze architettoniche, le attività di verde di arredo e di nuovo

impianto di vegetazione autoctona, hanno comportato un miglioramento in termini di qualità dello spazio e del benessere percepito. Per una imposta logica di sviluppo e fasizzazione temporale, restano ancora da sottoporre a tali interventi, alcuni ambiti compresi nel piano regolatore vigente.

CRITERI GUIDA PER LA RICOGNIZIONE DELLE AREE DA SOTTOPORRE A VERDE DI ARREDO E NUOVO IMPIANTO IN AMBITO PORTUALE

L'attività di ricognizione delle aree si pone come propedeutica a quanto indicato al punto "2g" della tabella delle ottemperanze: *"i progetti esecutivi dovranno definire gli interventi di verde di arredo per le aree all'interno delle pertinenze del porto e le fasce di vegetazione autoctona erbacea, arbustiva ed arborea nelle aree residuali e di rispetto al contorno delle aree portuali, nonché gli interventi di riqualificazione ambientale dei fossi"* ed è stata condotta secondo i seguenti criteri guida:

- 1. Ricognizione diretta delle aree suddette**, che ha permesso una mappatura degli interventi, intesa come "fotografia attuale" dello stato dei luoghi. Tale mappatura ha consentito di definire, da un lato, una sintesi degli interventi di verde di arredo e di impianto di vegetazione autoctona attuati sino ad oggi, in osservanza alle ottemperanze da parte dell' AdSP e dall'altro, le aree da sottoporre ad interventi secondo uno strumento di indirizzo alla pianificazione, gestione e progettazione esecutiva delle aree verdi in ambito portuale (riferibile alle "Indicazioni preliminari per l'elaborazione di un Piano del Verde in ambito portuale" in premessa)
Nello specifico la mappatura ha individuato due macro-sistemi di aree:
 - *il primo legato alle aree dove sono evidenti gli interventi attuati per le sistemazioni a verde di arredo e nuovo impianto di essenze autoctone, in armonia con la progettazione esecutiva ed in accordo con la pianificazione portuale vigente;*
 - *il secondo legato a quelle aree che ad oggi sono in attesa di una loro nuova configurazione secondo gli obiettivi della pianificazione portuale vigente, in quanto determinati progetti sono ancora in corso o non ancora attuati.*
- 2. Definizione delle aree disponibili per l'attuazione degli interventi di verde di arredo e di nuovo impianto di essenze autoctone**, attraverso una *classificazione tipologica* (come più avanti descritto). Gli interventi previsti, con particolare riguardo alla progettazione esecutiva (come richiesto nella tabella ottemperanze al punto "2g"), in relazione alla pianificazione portuale vigente (e quella prevista alla luce della riforma portuale e secondo le *Linee Guida per la Redazione dei Piani Regolatori di Sistema Portuale in corso di emanazione*) ed alle fasi di attuazione, allo stato dei luoghi, alla loro posizione ed al rapporto con il contesto in cui sono inserite.
Come riportato nell' *Elaborato 2 "Abaco tipologico e criteri di intervento"* si evince quali siano le aree che, necessitando esclusivamente di manutenzione ordinaria o straordinaria, abbiano raggiunto la piena maturazione di obiettivi legati alle sistemazioni a verde di arredo e impianto di nuove essenze. Si evince altresì quali sono le aree che subiranno radicali modifiche al loro assetto attuale, secondo una pianificazione che si sviluppa per fasi.
- 3. Formulazione di ipotesi di intervento** legate alla tipologia delle aree, attraverso un *abaco di interventi tipologici*. La definizione della tipologia, attraverso una notomia dell'organismo portuale sulla base delle aree di pertinenza e residuali, permetterà di mettere a fuoco quelli che potrebbero essere i potenziali interventi da attuare nell'ambito della progettazione esecutiva, stabilendo delle prime indicazioni per mitigare gli impatti delle nuove opere e per valorizzare, in un certo senso, gli spazi portuali che specie nel porto operativo, soffrono per delle sistemazioni a verde di arredo e di specie vegetazionali non sempre adeguate.

Pertanto, si intendono:

- *"aree di pertinenza": quelle aree configurate secondo una organizzazione spaziale e progettuale di volumi o spazi aperti, in accordo ed armonia con il contesto e comunque trattate a verde di arredo e configurate secondo un disegno progettuale.*
- *"aree residuali": con carattere di anonimato, prive di un disegno configurato, risultanti dalla frammentazione da uso del suolo e dello spazio aperto dovute dall'inserimento di infrastrutture lineari, lacerti di lottizzazioni.*

A tal proposito si rimanda alla definizione di "residuo" : *"residuo deriva dall'abbandono di un terreno precedentemente sfruttato. La sua origine è molteplice: agricola, industriale, urbana, turistica, ecc. Residuo "delaissé" e incolto "friche" sono sinonimi"* (G. Clement, *"Manifesto Del Terzo Paesaggio"*, 2004).

Detto abaco conterrà indicazioni preliminari che potranno, necessariamente, anche essere sviluppate in fase di redazione del nuovo Piano Regolatore di Sistema Portuale, in coerenza con i principi di sostenibilità ambientale delle nuove *Linee Guida per la Redazione dei Piani Regolatori di Sistema Portuale* (di prossima emanazione) e secondo quanto suggerito all'*Appendice B – Profili di gestione ambientale dei porti* (S. D'Amora, 2016) delle Linee Guida stesse, la cui *Sintesi dei documenti ESPO (European Sea Port Organization)*, fornisce aspetti generali della gestione ambientale e correlata metodologia di riferimento.

Possiamo, quindi, affermare, che le "Indicazioni preliminari per l'elaborazione di un Piano del Verde in ambito portuale", si porrebbero anche come obiettivo di gestione dell'ambiente, da sottoporre alle valutazioni ESPO ed cui i risultati contribuirebbero al monitoraggio ambientale interno al porto.

ABACO TIPOLOGICO ED IPOTESI DI INTERVENTO

Gli interventi di verde di arredo e fasce di vegetazione, sono da intendersi quali sistemazioni paesaggistiche e di implementazione del verde in ambito portuale ed andranno sviluppati tenendo conto delle progettazioni esecutive delle opere funzionali agli obiettivi del vigente Piano Regolatore Portuale. Resta ferma la manutenzione ordinaria e straordinaria così come previsto dalle Norme Tecniche del medesimo piano.

La classificazione tipologica delle aree individuate, secondo un modello che ne consideri tipologia, localizzazione e potenziale utilizzo, conterrà indicazioni preliminari che potrebbero essere sviluppate nella fase esecutiva dei progetti previsti in ambito portuale, nonchè considerati nella fase di redazione del nuovo Piano Regolatore di Sistema Portuale.

Le prioritari di intervento sono definite secondo due livelli:

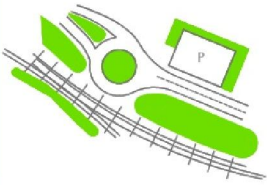


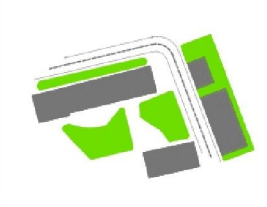
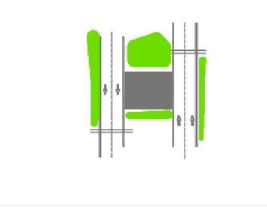
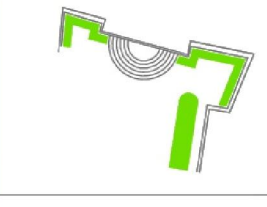
ALTA - A - Interventi di Manutenzione ordinaria - Manutenzione straordinaria di immediata attuazione e costanti nel tempo.

BASSA - B - Interventi di Manutenzione ordinaria - Manutenzione straordinaria costanti nel tempo; interventi di verde di arredo, compensazione ambientale e paesaggistica nell'ambito di progetti approvati da realizzare od in corso di realizzazione previsti dal Piano Regolatore Portuale vigente.

Dall'abaco è evidente come, parte delle aree individuate sia momentaneamente in una fase di transizione, in attesa che si esauriscano le varie fasi del Piano Regolatore Portuale, pertanto, ad oggi sono esclusivamente sottoposte ad interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro-Settentrionale

Ricognizione delle aree di pertinenza e residuali di rispetto al contorno da sottoporre ad interventi di verde di arredo urbano e di nuovo impianto di essenze autoctone erbacee, arbustive ed arboree

ABACO TIPOLOGICO						
Varianti tipologiche	Carattere	Interventi previsti	Ipotesi vegetazionale PROGETTO BOTANICO	Priorità di intervento MANUTENTIVA	Priorità di intervento PIANIFICATORIA PROGETTUALE	
1		Area in ambito portuale o esterna al limite demaniale, interclusa tra elementi lineari di viabilità su ferro e gomma ed aree per la sosta dei veicoli. Si presenta come residuale qualora interessa i limiti del nastro viario e come di pertinenza laddove secondo un disegno configurato (isola spartitraffico, rotonda, fascia di rispetto per aree a parcheggio, etc.).	Area suscettibili di ridisegno in relazione all'attuazione dei progetti oggetto della pianificazione portuale. Gli interventi, prevedono manutenzione ordinaria e straordinaria, nuove sistemazioni a verde di arredo e paesaggistiche con altezze modeste e tali da consentire l'intervisibilità, in particolare lungo le infrastrutture lineari. L'impianto di nuove essenze può prevedere anche l'inserimento di materiali complementari al verde di arredo, sia naturali sia artificiali (pietra, legno, metallo, vernice,...)	Erbacee <i>Cistus monspeliensis L.</i> <i>Festuca glauca L.</i> Arboree <i>Olea Europaea L.</i>	A	B
2		Area residuale lungo il limite demaniale, ad andamento lineare continuo o discontinuo in prossimità di accessi all'ambito portuale. Ad espansione irregolare, si presenta sia in piano sia come contenimento di terrapieni e pertanto, a sezione altimetrica variabile	Gli interventi, prevedono principalmente sistemazioni a verde di arredo e di ingegneria naturalistica, con particolare riguardo a scarpate e terrapieni. L'impianto di vegetazione autoctona può prevedere anche l'inserimento di materiali naturali complementari alla sistemazione paesaggistica (pietra, viminate in legno,...)	Arbustive <i>Myrtus communis L.</i> <i>Pistacia lentiscus L.</i> <i>Rosmarino officinalis L.</i> <i>Spartium junceum L.</i>	A	B
3		Area residuale lungo le aste di corpi idrici naturali (fiumi e fossi) in ambito portuale o esterno al limite demaniale, non sottoposti ad interventi di tombinamento. Si presenta con andamento pressoché lineare e può subire variazioni planimetriche in relazione alle aree immediatamente adiacenti (es. fascia di rispetto dal costruito e dalla viabilità)	Gli interventi, prevedono sistemazioni paesaggistiche mediante tecniche di ingegneria naturalistica. L'impianto di vegetazione autoctona può prevedere anche l'inserimento di materiali naturali complementari alla sistemazione paesaggistica (gabbionate in pietra, viminate in legno, fascinate,...)	Erbacee <i>Juncus effusus</i> <i>Thypha latifolia L.</i> <i>Iris pseudacorus L.</i>	A	B
4		Aree in ambito portuale o esterne al limite demaniale. Si presentano come residuali laddove intercluse tra elementi del costruito e tra quest'ultimo e la viabilità stradale principale o di distribuzione interna ai lotti. Tali aree, con carattere di anonimato, risultano frammentate e senza una geometria riconoscibile. Si presentano come di pertinenza quando è riconoscibile un disegno geometrico, coerente con la suddivisione delle aree lottizzate	Gli interventi prevedono sistemazioni a verde di arredo, con impianto di essenze autoctone anche ad altezze differenti ed utilizzo di materiali possibilmente naturali complementari al verde di arredo (pietra, legno, ...). Le nuove messe a dimora riguardano in particolare le aree di confine per le nuove volumetrie da realizzarsi nell'ambito delle lottizzazioni previste dalla pianificazione portuale vigente, secondo gli indici di copertura a verde previsti dalla pianificazione portuale vigente	Arbustive <i>Myrtus communis L.</i> <i>Pistacia lentiscus L.</i> Arboree <i>Quercus suber L.</i>	A	B
5		Aree in ambito portuale o esterne al limite demaniale, in corrispondenza dei varchi carrabili di accesso al porto. Si presentano come aree di pertinenza se configurate secondo l'andamento della viabilità di accesso e in coerenza con gli elementi costruttivi di supporto ai varchi	Gli interventi prevedono sistemazioni a verde di arredo, con impianto di essenze autoctone anche ad altezze differenti ed utilizzo di materiali complementari al verde di arredo, possibilmente naturali (pietra, legno,...)	Erbacee <i>Cistus monspeliensis L.</i> Arbustive <i>Lavandula L.</i> Arboree <i>Olea Europaea L.</i>	A	B
6		Aree interne all'ambito portuale. Si presentano come aree di pertinenza di elementi del costruito aventi interesse archeologico e storico architettonico. Risultano essere principalmente configurate come verde di arredo, secondo un progetto unitario e coerente nel rispetto delle emergenze storiche	Gli interventi prevedono sistemazioni a verde di arredo, con impianto di essenze autoctone, a prevalenza decorative, anche ad altezze differenti. E' possibile l'utilizzo di materiali complementari al verde di arredo, sia naturali sia artificiali (pietra, legno, metallo, vernice,...)	Arbustive <i>Rosmarino officinalis L.</i> <i>Salvia officinalis L.</i> Arboree <i>Olea Europaea L.</i>	A	B

Tipologia 1 . Area in ambito portuale o esterna al limite demaniale, interclusa tra elementi lineari di viabilità su ferro e gomma ed aree per la sosta dei veicoli



Si presenta come residuale qualora interessa i limiti del nastro viario e come di pertinenza laddove secondo un disegno configurato (isola spartitraffico, rotatoria, fascia di rispetto per aree a parcheggio, etc.). Sono aree suscettibili di ridisegno in relazione all'attuazione dei progetti oggetto della pianificazione portuale. Gli interventi, prevedono manutenzione ordinaria e straordinaria, nuove sistemazioni a verde di arredo e paesaggistiche con altezze modeste e tali da consentire l'intervisibilità, in particolare lungo le infrastrutture lineari. L'impianto di nuove essenze può prevedere anche l'inserimento di materiali complementari al verde di arredo, sia naturali sia artificiali (pietra, legno, metallo, vernice, ...)

Tra il materiale vegetale proposto per il progetto botanico, si ipotizza l'uso di erbacee (*Cistus monspeliensis L.*, *Festuca glauca L.*) ed alberature (*Olea europaea L.*).

Nei parcheggi a servizio del porto, sovente in corrispondenza della viabilità, è opportuno che sia garantito un congruo numero di alberature orientate favorevolmente per sfruttare al meglio l'ombreggiamento delle piante. La soluzione progettuale più indicata e idonea ad un corretto sviluppo delle alberature è data dalla realizzazione di fasce verdi continue, permeabili e alberate, della larghezza minima di m 1,50 e ortogonali agli stalli.

Tipologia 2 . Area residuale lungo il limite demaniale, ad andamento lineare continuo o discontinuo in prossimità di accessi all'ambito portuale



Ad espansione irregolare, si presenta sia in piano sia come contenimento di terrapieni e pertanto, a sezione altimetrica variabile. Gli interventi, prevedono principalmente sistemazioni a verde di arredo e di ingegneria naturalistica, con particolare riguardo a scarpate e terrapieni per la stabilizzazione del terreno, garantita con lo sviluppo dell'apparato ipogeo (radici), che svolge protezione dall'erosione del suolo ed aumento della biodiversità.

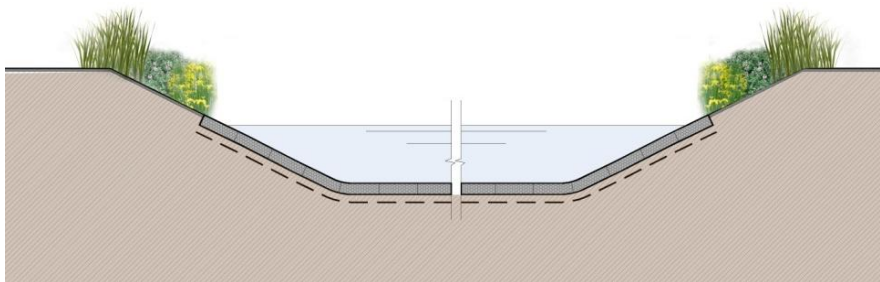
L'impianto di vegetazione autoctona può prevedere anche l'inserimento di materiali naturali complementari alla sistemazione paesaggistica, di tipo naturale (gabbionate in pietra, viminate in legno,...). Tra il materiale vegetale proposto per il progetto botanico, si ipotizza l'uso di arbustive (*Myrtus communis* L., *Pistacia lentiscus* L., *Rosmarino officinalis* L., *Spartium junceum* L.)

Tra gli interventi che generalmente interessano scarpate e terrapieni, si considerano quelli definiti "stabilizzanti".

Tra questi:

- *messa a dimora di talee*, attraverso specie con capacità di propagazione vegetativa: nel terreno, nelle fessure tra i massi, nelle palificate vive, nelle terre rinforzate, etc. La densità aumenta con l'aumentare della pendenza del terreno ed ha una vasta applicabilità eccetto terreni litoidi e particolarmente aridi;
- *fascinata viva drenante*, utilizzate negli interventi di sistemazione dei versanti con pendenza non superiore ai 30°-35°. Con questo sistema si ottiene il rinverdimento ed il drenaggio superficiale dei pendii mediante la formazione di file di gradoni, disposti parallelamente alle curve di livello, nei quali sono sistemati delle fascine di astoni o ramaglia, possibilmente lunghi e diritti, prelevati da piante legnose con elevata capacità di diffusione vegetativa;
- *palizzata viva*, attraverso la messa a dimora di arbusto radicato autoctono, talee di specie con capacità di propagazione vegetativa, riempimento con inerte locale, cotico erboso, pali di castagno e picchetti di ancoraggio in acciaio;
- *gradonata viva* mediante messa a dimora all'interno di gradoni scavati in file parallele sul pendio di ramaglia di legnose, con capacità di riproduzione vegetativa e copertura con materiale proveniente dal gradone superiore, per stabilizzazione di terreni alluvionali con pendenza massima del 40°;
- *palificata viva*, quale intervento di consolidamento mediante una struttura in legname a costruire delle camere nelle quali vengono inserite piante, pietrame, fascine e materiale terroso inerte. Affinchè riesca l'attecchimento delle talee, la struttura non avrà un'altezza superiore a 2,5 mt; usata per consolidamento di pendii e scarpate franose è impiegata specialmente in ambito fluviale con corsi d'acqua ad energia medio-alta;
- *semina*, attraverso lo spargimento manuale di miscele di sementi commerciali di origine certificata o fiorume raccolto in stazioni simili; eventuale aggiunta di concimi, su superfici piane o con pendenze inferiori ai 25°- 30°, evita o riduce l'erosione da ruscellamento e l'erosione eolica.

Tipologia 3 . Area residuale lungo le aste di corpi idrici naturali (fiumi e fossi) in ambito portuale o esterno al limite demaniale, non sottoposti ad interventi di tombinamento



Si presenta con andamento pressochè lineare e può subire variazioni planimetriche in relazione alle aree immediatamente adiacenti (es. fascia di rispetto dal costruito e dalla viabilità).

Gli interventi, prevedono sistemazioni paesaggistiche mediante tecniche di ingegneria naturalistica. L'impianto di vegetazione autoctona può prevedere anche l'inserimento di materiali naturali complementari alla sistemazione paesaggistica (gabbionate in pietra, viminate in legno, palizzate, fascinate,...).

Tra il materiale vegetale proposto per il progetto botanico, si ipotizza l'uso di erbacee (*Juncus effusus L.*, *Thypha latifolia L.*, *Iris pseudacorus L.*). La vegetazione a contatto con gli elementi idrografici, deve privilegiare le specie botaniche igrofile e le caratteristiche dei contesti territoriali all'interno dei quali si opera.

Tra gli interventi che generalmente interessano le sistemazioni idrauliche lungo il corso d'acqua, si considerano quelli di ingegneria naturalistica, che oltre ad una funzione più tecnica di tipo antiersivo, interessano aspetti di rinaturazione mediante consorzi vegetazionali, favorendo l'incremento della biodiversità del territorio e della rete ecologica esistente.

La sistemazione paesaggistica, oltre a contrastare l'erosione idrogeologica, interviene solitamente con protezioni al piede di entrambe le sponde, mediante palizzata viva. La protezione del piano spondale prevede strutture costituite dalla sovrapposizione di file di tronchi disposti orizzontalmente rispetto al corso d'acqua, sorretti da tronchi verticali infissi nel substrato, alternate a materiale vegetale vivo (talee, ramaglie di specie, piantine a radice nuda o fitocella, autoctone). Il legname da utilizzare ed il pietrame dovranno essere preferibilmente reperiti in loco ed ammortati nelle sponde per garantirne la stabilità, incastellando il legname a parete doppia (a cassone o reticolare), in tondame scortecciato, unito da elementi metallici. Il rivestimento della vasca verrà realizzato con pietrame reperito in loco e geotessile.

Tipologia 4 . Aree in ambito portuale o esterne al limite demaniale



Si presentano come residuali laddove intercluse tra elementi del costruito e tra quest'ultimo e la viabilità stradale principale o di distribuzione interna ai lotti. Tali aree, con carattere di anonimato, risultano frammentate e senza una geometria riconoscibile. Si presentano come di pertinenza quando è riconoscibile un disegno geometrico, coerente con la suddivisione delle aree lottizzate. Gli interventi prevedono sistemazioni a verde di arredo, con impianto di essenze autoctone anche ad altezze differenti ed utilizzo di materiali complementari al verde di arredo, possibilmente naturali. Le nuove messe a dimora riguardano in particolare le aree di confine per le nuove volumetrie da realizzarsi nell'ambito delle lottizzazioni previste dalla pianificazione portuale vigente.

Tra il materiale vegetale proposto per il progetto botanico, si ipotizza l'uso di arbustive (*Myrtus communis* L., *Pistacia lentiscus* L.) ed arboree (*Quercus suber* L.)

Il verde di arredo intercluso tra l'edificato e quello in adiacenza può interessare anche i lotti edificati o per i quali è prevista realizzazione di nuove volumetrie e potrebbe concentrarsi lungo gli accessi e i confini, in vasche di terra, anche con aiuole o superfici prative.

Tipologia 5 . Aree in ambito portuale o esterne al limite demaniale, in corrispondenza dei varchi carrabili di accesso al porto



Si presentano come aree di pertinenza se configurate secondo l'andamento della viabilità di accesso e in coerenza con gli elementi costruttivi di supporto ai varchi. Gli interventi prevedono sistemazioni a verde di arredo, con impianto di essenze autoctone anche ad altezze differenti ed utilizzo di materiali complementari al verde di arredo, possibilmente naturali (pietra, legno,...)

Tra il materiale vegetale proposto per il progetto botanico, si ipotizza l'uso di erbacee (*Cistus monspeliensis* L.), arbustive (Lavandula L.) ed arboree (*Olea europaea* L.).

Tipologia 6 . Aree interne all'ambito portuale di contatto con elementi storici



Si presentano come aree di pertinenza di elementi del costruito aventi interesse archeologico e storico-architettonico. Risultano essere principalmente configurate come verde di arredo, secondo un progetto unitario e coerente nel rispetto delle emergenze storiche.

Gli interventi prevedono sistemazioni a verde di arredo, con impianto di essenze autoctone, a prevalenza decorative, anche ad altezze differenti. E' possibile l' utilizzo di materiali complementari al verde di arredo, sia naturali sia artificiali (pietra, legno, metallo, vernice,...).

Tra il materiale vegetale proposto per il progetto botanico, si ipotizza l'uso di arbustive (*Rosmarino officinalis L.*, *Salvia officinalis L.*) ed arboree (*Olea europaea L.*).

L' identificazione della tipologia consente di definire, inoltre, la più adeguata scelta delle essenze autoctone da utilizzare negli interventi (specie, grado di manutenzione, resa estetica, etc.) i cui progetti esecutivi ne terranno conto, attraverso la composizione di sistemazioni a verde di arredo e la nuova messa a dimora lungo le fasce residuali, secondo criteri funzionali ed estetici (ombreggiamento, fioriture, etc.).

L'elenco di seguito riportato, ne fornisce alcune in via esemplificativa e non esaustiva.

Erbacee	Arbustive	Arboree
Agropyron junceum L.	Arundo donax L.	Olea europaea L.
Ammophila littoralis L.	Arbutus unedo L.	Quercus ilex L.
Anthemis maritima L.	Clematis vitalba L.	Quercus suber L.
Allium sativum L.	Convolvulus cneorum L.	Cercis siliquastrum L.
Allium schoenoprasum L.	Erica multiflora L.	Ceratonia siliqua L.
Cakile maritima L.	Juniperus oxycedrus macrocarpa L.	Cupressus sempervirens L.
Centaurea cyanus L.	Lavandula L.	
Cistus monspeliensis L.	Laurus nobilis L.	
Crucianella maritima L.	Myrtus communis L.	
Festuca glauca L.	Nerium oleander L.	
Iris pseudacorus L.	Pistacia lentiscus L.	
Juncus effusus L.	Rhamnus alaternus L.	
Scabiosa argentea L.	Rosmarino officinalis L.	
Thymus L.	Rosa canina L.	
Thyphalatifolia L.	Salvia officinalis L.	
	Smilax aspera L.	
	Spartium junceum L.	
	Viburnum L.	

Occorre evitare il frazionamento delle aree da destinare a verde e, dove questo non sia progettualmente possibile, si consiglia comunque di evitare le superfici di modeste dimensioni. Il verde di arredo e le fasce di vegetazione autoctona dovranno essere possibilmente in continuità con le eventuali aree verdi contigue; a zone alberate limitrofe è bene far corrispondere nuovi impianti arborei per incrementare la fitomassa ed i benefici effetti sul microclima. In particolare la progettazione del verde prossimo al sistema delle acque superficiali, o comunque interessato da corridoi ecologici, deve poter accrescere le potenzialità ambientali del luogo.

Le operazioni da effettuarsi per attuare gli interventi, salva l'attività di realizzazione secondo progetto esecutivo, prevede principalmente le seguenti attività:

- a) irrigazione;
- b) ripristino conche e rinalzo, in assenza di ala gocciolante o tubo drenante;
- c) falciature, diserbi e sarchiature;
- d) potature;
- e) eliminazione e sostituzione delle piante morte;
- f) rinnovo delle parti difettose dei tappeti erbosi;

g) ripristino della verticalità delle piante;

h) verifica periodica della funzionalità degli arredi (intesi come materiali complementari alla vegetazione)

La manutenzione delle opere dovrà avere inizio immediatamente dopo la messa a dimora di ogni singola pianta e/o la semina di ogni zona a prato di tappeto erboso.

INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE SUL MATERIALE VEGETALE E LE ATTIVITÀ OPERATIVE PER GLI INTERVENTI DI VERDE DI ARREDO E FASCE DI VEGETAZIONE AUTOCTONA

Laddove sia presente vegetazione esistente, è bene che ne sia prevista la sua conservazione.

Per "materiale vegetale", si intende tutto il materiale vivo (alberi, arbusti, tappezzanti, ricadenti, rampicanti, sementi, ecc.) occorrente per l'esecuzione degli interventi. Una volta giunte sul luogo di destinazione, tutte le piante dovranno essere trattate in modo che sia evitato ogni danneggiamento; il tempo intercorrente tra il prelievo in vivaio e la messa a dimora definitiva (o la sistemazione in vivaio provvisorio) dovrà essere il più breve possibile. In particolare si dovrà avere cura che le zolle e le radici delle piante che non possono essere immediatamente messe a dimora non subiscano ustioni e mantengano il tenore di umidità adeguato alla loro buona conservazione.

Materiale vegetale - Alberi

Gli alberi dovranno presentare portamento rispondente alle caratteristiche tipiche della specie, della varietà e della età al momento della loro messa a dimora.

Dovranno avere un fusto di circonferenza non inferiore a:

>cm 20 – 24 per esemplari di prima grandezza;

>cm 18 – 20 per esemplari di seconda grandezza;

>cm 16 – 18 per esemplari di terza grandezza.

In particolare il fusto e le branche principali dovranno essere esenti da cicatrici di potatura di diametro superiore a 7 cm, deformazioni, capitozzature, ferite di qualsiasi origine e tipo, grosse cicatrici o segni conseguenti ad urti, danni da grandine, scortecciamenti, legature, ustioni da sole, cause meccaniche in genere. La chioma, dovrà essere ben ramificata, uniforme ed equilibrata per simmetria e distribuzione delle branche principali e secondarie all'interno della stessa. Non dovranno essere presenti "rami verticillati" cioè più rami che si dipartono dal tronco al medesimo livello. La chioma dovrà sempre presentare la cosiddetta "freccia" di accrescimento con gemma apicale sana e vitale e quindi assenza di doppie cime o rami codominanti. L'apparato radicale dovrà presentarsi ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane e privo di tagli di diametro maggiore a un centimetro. Gli alberi dovranno essere normalmente in contenitore o in zolla; a seconda delle esigenze tecniche potranno essere impiegati eventualmente a radice nuda soltanto quelli appartenenti a specie a foglia decidua, purché di giovane età e di limitate dimensioni. Le zolle dovranno essere ben imballate con un apposito involucro degradabile (juta, paglia, teli, reti di ferro non zincato, ecc.).

Per le alberature stradali i primi rami dovranno essere impalcati sul fusto ad una altezza minima di 4 m dal colletto. Le piante a portamento piramidale dovranno essere ramificate a partire dalla base, con asse principale unico e rettilineo.

Materiale vegetale - Arbusti

Qualunque siano le loro caratteristiche specifiche degli arbusti e dei cespugli (a foglia decidua o sempreverdi), anche se riprodotti per via agamica, non dovranno avere portamento "filato", dovranno possedere un minimo di tre ramificazioni alla base con altezza minima cm 80/100.

Tutti gli arbusti e i cespugli dovranno essere in contenitore o in zolla; a seconda delle esigenze tecniche potranno essere impiegati eventualmente a radice nuda soltanto quelli appartenenti a specie a foglia decidua, purché di giovane età e di limitate dimensioni. Il loro apparato radicale dovrà essere ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari.

Materiale vegetale - Erbacee

Le piante tappezzanti dovranno avere portamento basso e/o strisciante (portamento proprio della specie) e buona capacità di copertura, garantita da ramificazioni uniformi. Sia le piante appartenenti a specie tappezzanti sia le erbacee perenni, dovranno essere fornite in contenitore con le radici pienamente compenstrate nel substrato di coltura, senza però fuoriuscire dal contenitore stesso. Le piante tappezzanti, erbacee perenni, rampicanti, sarmentose e ricadenti sono accomunate per la medesima tipologia di messa a dimora, che deve essere effettuata in buche preparate al momento, in rapporto al diametro dei contenitori dei singoli esemplari, previa lavorazione del terreno. Le buche dovranno essere poi colmate con terra di coltivo mista a fertilizzanti e ben pressata intorno alle radici. Le piante appartenenti a specie rampicanti, sarmentose e ricadenti dovranno avere almeno due forti getti ed essere sempre fornite in zolla o in contenitore.

Materiale vegetale - Aree a prato

Per la realizzazione delle aree a prato, dovranno essere utilizzati sementi selezionati e rispondenti alle caratteristiche dettate dalle differenti condizioni microclimatiche (esposizione, acclività, irraggiamento) prediligendo miscugli che sopportino il calpestio. Qualora fosse richiesto il rapido inerbimento delle superfici a prato o copertura di superfici di piccole dimensioni con specie tappezzanti ("pronto effetto"), si dovranno utilizzare piote erbose e/o zolle pre-coltivate costituite con specie prative e/o tappezzanti idonee.

Nel caso in cui il progetto di sistemazione a verde di arredo o di nuova messa a dimora, preveda consistenti movimenti di terra e qualora il terreno esistente in loco sia di buona qualità, sarà opportuna la rimozione e all'accantonamento degli strati fertili e superficiali del terreno, da riutilizzarsi in seguito nelle zone interessate dalla sistemazione a verde finale.

La terra di coltivo(terreno vegetale) riportata dovrà essere priva di pietre, tronchi, rami, radici e loro parti, che possano in qualche misura ostacolare le lavorazioni del terreno dopo la posa in opera.

I concimi (minerali, organici, misti e complessi) da impiegare dovranno avere titolo dichiarato secondo le vigenti disposizioni di legge. L'uso di ammendanti prevede sostanze sotto forma di composti naturali o di sintesi in grado di modificare le caratteristiche fisiche del terreno; i correttivi, ovvero prodotti chimici, minerali, organici o biologici possono modificare le caratteristiche chimiche del terreno.

La pacciamatura prevedere la copertura del terreno a scopi diversi (per esempio controllo delle infestanti, limitazione dell'evapotraspirazione o degli sbalzi termici, ecc.) da realizzarsi solitamente con corteccia di conifere o teli pacciamanti drenanti in polipropilene ancorati al suolo.

I pali di sostegno (tutori), quali materiali naturali e complementari al verde di arredo, dovranno essere adeguati per numero, diametro ed altezza alle dimensioni degli alberi e degli arbusti da ancorare. I tutori da impiegare per le sistemazioni di carattere "naturalistico" dovranno essere in legno di castagno, diritti, scortecciati, appuntiti dalla parte della estremità di maggiore diametro che dovrà essere resa imputrescibile per un'altezza di 100 cm circa; in alternativa, nelle sistemazioni a carattere più "urbano", si dovrà fare uso di pali in legno di conifera torniti industrialmente, pre-impregnati con idonee sostanze imputrescibili.

Le legature dovranno rendere solidali le piante ai pali di sostegno e agli ancoraggi, pur consentendone l'eventuale assestamento; al fine di non provocare strozzature al tronco, dovranno essere realizzate per mezzo di collari speciali o di altro idoneo materiale elastico (per esempio cinture di gomma, nastri di plastica, ecc.); in ogni caso è vietato l'impiego di filo di ferro o altro materiale inestensibile. Per evitare danni alla corteccia, potrà essere necessario interporre, fra tutore e tronco, un cuscinetto antifrizione di adatto materiale.

Più in generale, le piante dovranno essere collocate ed orientate in modo da ottenere il miglior risultato estetico e tecnico in relazione agli scopi della sistemazione e nel rispetto dell'orientamento di sviluppo dell'esemplare nel vivaio di provenienza. Gli esemplari di nuovo impianto dovranno essere messi a dimora nell'adeguata stagione di attecchimento delle varie specie, generalmente durante il periodo di riposo vegetativo. L'eventuale potatura di trapianto della chioma dovrà rispettare il portamento naturale e le caratteristiche specifiche delle singole specie. Le piante sempreverdi e le conifere non devono essere

potate; saranno perciò eliminati soltanto i rami secchi, spezzati o danneggiati. Gli alberi, gli arbusti e i cespugli sempreverdi dovranno essere forniti esclusivamente con zolla o in contenitore.

La formazione dei prati dovrà aver luogo dopo la messa a dimora di tutte le piante(in particolar modo di quelle arboree e arbustive) previste in progetto e dopo l'esecuzione degli impianti tecnologici, delle eventuali opere murarie, e installazione delle attrezzature e degli arredi. I vari tipi di prato dovranno presentarsi perfettamente inerbiti con le specie previste, esenti da malattie, fallanze ed avvallamenti dovuti all'assestamento del terreno o ad altre cause.

La semina, se effettuata a spaglio, dovrà effettuarsi sempre in giornata senza vento, dovrà prevedere più "distribuzioni" per gruppi di semi di volume e peso similari,mescolati fra loro.

Qualora la morfologia del terreno lo consenta, è preferibile che le operazioni di semina vengano effettuate mediante speciale seminatrice munita di rullo a griglia,al fine di ottenere l'uniforme spargimento del seme e dei concimi minerali complessi.

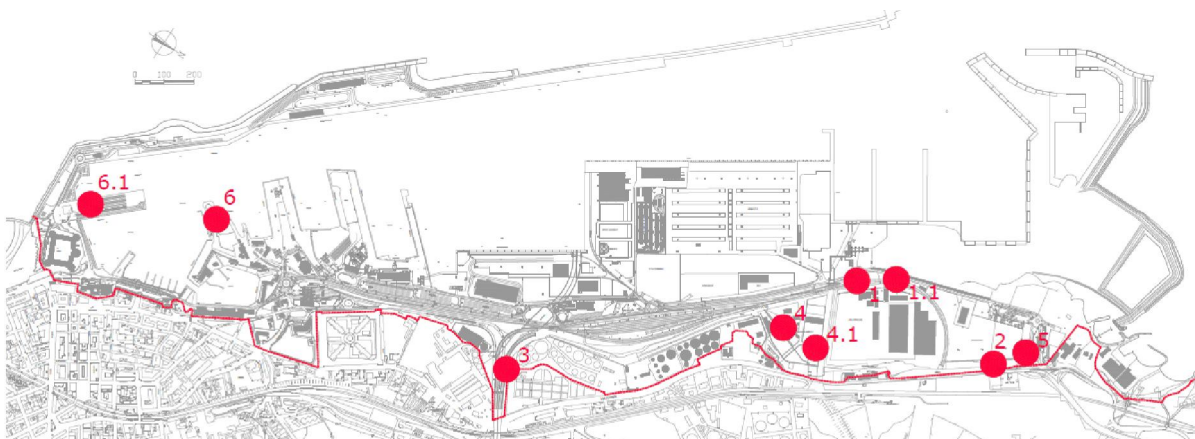
Terminate le operazioni di semina o piantagione, il terreno deve essere immediatamente irrigato e opportunamente delimitato per evitarne il calpestio nelle fasi iniziali di sviluppo delle specie. Analoga operazione sarà effettuata a germinazione avvenuta.

Le piote erbose per la formazione dei prati a pronto effetto dovranno essere messe a dimora stendendole sul terreno in file a giunti sfalsati tra fila e fila; il piano di appoggio delle piote dovrà risultare debitamente livellato ed il terreno precedentemente lavorato. Per favorirne l'attecchimento, le piote dovranno essere compattate per mezzo di battitura o di rullatura e, infine, abbondantemente irrigate. Nel caso debbano essere collocate su terreni in pendio o su scarpate, le piote erbose dovranno essere anche fissate al suolo per mezzo di picchetti, costipandone i vuoti con terriccio.

Le zolle pre-coltivate costituite da specie tappezzanti per la rapida copertura di superfici di piccole dimensioni dovranno essere messe a dimora stendendole sul terreno in file a giunti sfalsati tra fila e fila; dovranno risultare assestate a perfetta regola d'arte, in modo tale che non si presenti soluzione di continuità tra zolla e zolla.

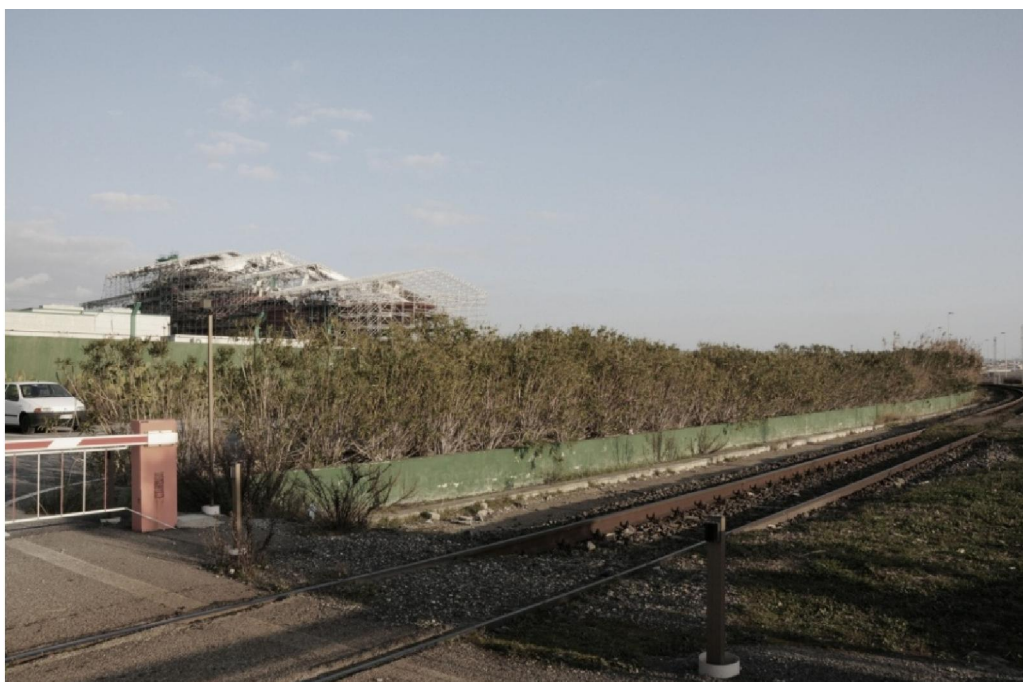
Il piano di appoggio delle zolle dovrà risultare debitamente livellato ed il terreno precedentemente lavorato. Per favorirne l'attecchimento, le zolle dovranno essere compattate e abbondantemente irrigate. Nel caso debbano essere collocate su terreni in pendio o su scarpate, le zolle dovranno essere anche fissate al suolo per mezzo di picchetti. Le scarpate e i terreni in pendio dovranno essere seminati o piantati con specie caratterizzate da un adeguato apparato radicale, particolarmente adatto a formare una stabile copertura vegetale. Le piante tappezzanti e i piccoli arbusti dovranno essere protetti dallo sviluppo di erbe infestanti per mezzo di pacciamatura.

SIMULAZIONE DEGLI INTERVENTI A VERDE DI ARREDO E LE FASCE DI VEGETAZIONE AUTOCTONA



Di seguito sono riportate delle simulazioni fotografiche dello stato dei luoghi a seguito degli interventi "tipo" secondo ipotesi realizzative sulle aree individuate, al fine di fornire una immagine complessiva, potenzialmente attuabile nell'ambito della progettazione esecutiva delle opere funzionali all'attuazione degli obiettivi di Piano Regolatore Portuale vigente. Per una migliore descrizione si rimanda all' Elaborato 3 "Interventi tipo".

Tipologia 1 . Area in ambito portuale o esterna al limite demaniale, interclusa tra elementi lineari di viabilità su ferro e gomma ed aree per la sosta dei veicoli.



1. Stato attuale



1. Ipotesi di intervento



1. Ipotesi di intervento



1.1. Stato attuale



1.1. Ipotesi di intervento



1.1. Ipotesi di intervento

Tipologia 2 . Area residuale lungo il limite demaniale, ad andamento lineare continuo o discontinuo in prossimità di accessi all'ambito portuale.



2. Stato attuale



2. Ipotesi di intervento

Tipologia 3 . Area residuale lungo le aste di corpi idrici naturali (fiumi e fossi) in ambito portuale o esterno al limite demaniale, non sottoposti ad interventi di tombinamento.



3. Stato attuale



3. Ipotesi di intervento

Tipologia 4 . Aree in ambito portuale o esterne al limite demaniale



4. Stato attuale



4. Ipotesi di intervento



4.1 Stato attuale



4. 1 Ipotesi di intervento

Tipologia 5 . Aree in ambito portuale o esterne al limite demaniale, in corrispondenza dei varchi carrabili di accesso al porto



5. Stato attuale



5. Ipotesi di intervento



5. Ipotesi di intervento

Tipologia 6 . Aree interne all'ambito portuale di contatto con elementi storici



6. Stato attuale



6. Ipotesi di intervento



6.1 Stato attuale



6.1 Ipotesi di intervento

Bibliografia

Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (2016) - Verifica di Attuazione Fase 2 ex art. 185 c.6 e 7 del D.lgs. 163/2006. Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali. Il Direttore Generale. ID fascicolo: 1778

Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (2016) - Parere 2273/CTVA del 20.12.2016

Massa M., a cura di (2015) - "Livorno. Un porto e la sua città. Progetti e studi", Debatte Editore, Livorno

Scialò A., Costantino P. (2011) - *La nuova Valutazione di Impatto Ambientale*. Dei - Tipografia del Genio Civile, Roma.

Di Venosa M., Pavia R., (2011) "Waterfront. Dal conflitto all'integrazione", Editore List, Trento

Comune di Bologna (2009) - *Linee Guida per la Progettazione delle Aree Verdi Pubbliche. Settore Ambiente e verde urbano*, Bologna

Acquarone G. (2009) - "Il piano regolatore delle autorità portuali" Editore Giuffrè, Milano

Clément G. (2005) - *Manifesto del Terzo Paesaggio*. Quodlibet, Macerata

AA. VV. (2005) - *Manuale di indirizzo delle scelte progettuali per interventi di ingegneria naturalistica*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Ministero dell'Economia e delle Finanze PODIS, Roma

Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (2004) "*Linee Guida per la redazione dei Piani Regolatori Portuali*"

AA.VV. (2002) - *Atlante delle opere di sistemazione dei versanti. Manuali e linee guida 10/2002*. APAT - Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici - Dipartimento Difesa del Suolo, Servizio istruttorie, Piani di Bacino, Raccolta dati e Tecnologie del APAT - Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici, Roma

ALLEGATO 1 . IL PORTO DI CIVITAVECCHIA E LE OTTEMPERANZE ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA AMBIENTALE

Come noto, la Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A. statale o regionale) è una procedura tecnico-amministrativa finalizzata alla formulazione di un giudizio di compatibilità nei confronti dell'ambiente, per le nuove opere da realizzarsi e/o modifiche sostanziali delle esistenti e vede emesso, alla fine, un provvedimento da parte dell'Autorità competente (Ministero dell'Ambiente), la quale ha il potere di vigilare sull'osservanza da parte del proponente (in questo caso l'Autorità di Sistema Portuale) di tutte le condizioni, o meglio prescrizioni, contenute nel provvedimento stesso.

Trattasi di attività di "monitoraggio" che a norma dell'art. 28 c. 1 del Codice dell' Ambiente, è diretta ad assicurare *"il controllo sugli impatti ambientali significativi sull'ambiente provocati dalle opere approvate, nonché la corrispondenza alle prescrizioni espresse sulla compatibilità ambientale dell'opera, anche, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di consentire all'autorità competente di essere in grado di adottare le opportune misure correttive."*

Il provvedimento emesso dall'Autorità competente, può contenere prescrizioni per la progettazione, realizzazione ed esercizio dell'opera e per lo svolgimento di attività di controllo e monitoraggio degli impatti ambientali che il proponente è tenuto ad ottemperare trasmettendone i riscontri ai soggetti preposti alla verifica e al controllo con le modalità e i tempi indicati nel provvedimento.

Relativamente alla presente relazione, vale la pena ricordare i passaggi procedurali che hanno portato all'attuale *Verifica di Attuazione - Fase 2*:

- la delibera CIPE n. 121 del 21/12/2001 c.d. "Legge Obiettivo: 1° programma delle Infrastrutture Strategiche" e s.m.i. di approvazione, ai sensi dell'art. 1 della Legge n. 443/2001, del primo programma delle infrastrutture strategiche, all'allegato 1 include anche l' "*HUB portuale di Civitavecchia*";
- il progetto preliminare dell'intervento "*Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia. Primo Lotto Funzionale: Prolungamento antemurale Colombo, darsene Servizi e Traghetti*" ha avuto parere positivo di compatibilità ambientale della Commissione Speciale di Valutazione di impatto Ambientale n. 28/CSVA del 20.12.2003 con prescrizioni e raccomandazioni;
- con successiva delibera del CIPE n. 103/2004 del 20.12.2004 per il "*1° Programma delle Opere Strategiche (Legge n. 443/2001) HUB portuale di Civitavecchia*", si approvano i 10 progetti preliminari per le opere finalizzate al potenziamento dello porto di Civitavecchia anche ai fini del riconoscimento della compatibilità ambientale delle opere stesse, individuando il primo lotto funzionale citato;
- con Delibera CIPE n.140/2007 del 21.12.2007, sono stati approvati i relativi progetti definitivi (1° stralcio) con prescrizioni e raccomandazioni legate alla fase di redazione del successivo livello progettuale esecutivo;
- con Delibera CIPE n.2/2008 del 25.01.2008 si approva il "*Potenziamento HUB portuale di Civitavecchia - Primo lotto interventi funzionali (2° stralcio: Darsena Servizi)*", con prescrizioni e raccomandazioni da attuare in fase di redazione e realizzazione del progetto esecutivo;
- il 2014 vede il Provvedimento Direttoriale DVA-2014-0015194 del 21.05.2014, reso sulla base del parere n. 1472 del 28.03.2014 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS di determinazione della conclusione con esito positivo della procedura di *Verifica di Attuazione - Fase 1* ai sensi dell'art. 185 c. 6 e c. 7 del D.lgs. 163/2006, in merito alla conformità del progetto esecutivo

(approvato con delibere CIPE del 2007 e 2008 citate) specificando altresì che alcune prescrizioni sono da " [...] reiterare nelle successive fasi di verifica di attuazione [...]"; dovranno inoltre essere ottemperate ulteriori prescrizioni indicate nel provvedimento richiamato;

- con Determina Direttoriale DVA-DEC-2015-00216 del 25.06.2015, emessa sulla base del parere n. 1794 del 29.05.2015 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, si da esito positivo alla Variante 2014 del 1° lotto funzionale.

Successivi passaggi hanno, infine, determinato che relativamente al procedimento di *Verifica di Attuazione Fase 2*, in corso, quanto riportato nel provvedimento del 21.05.2014 sia parzialmente esaustivo, disponendo specifiche indicazioni per il completamento delle verifiche di ottemperanza tra cui il citato punto "2g" il quale risulta non ancora ottemperato.

Questa verifica di attuazione che vede la sua seconda fase, chiede di reiterare nell'ambito della stessa le prescrizioni di cui alla delibere CIPE n. 140/2007 e n. 2/2008 dei punti 2f, 2g, 2o, e 4 come da tabella in Allegato 2.

ALLEGATO 2. "Tabella ottemperanza alla determina n.15194 del 21.05.2014

III. OTTEMPERANZA ALLA DETERMINA N. 15194 DEL 21/05/2014

N.	PRESCRIZIONE	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO IN RISPOSTA ALLA PRESCRIZIONE E CONSIDERAZIONI DEL PROPONENTE	ESITO
	<i>Sono da reiterare nelle successive fasi di Verifica di Attuazione le prescrizioni - di cui Delibera CIPE n. 140/2007 e n. 2/2008 - 2f, 2g, 2o e 4, come segnalato specificatamente nella "Tabella della verifica di ottemperanza", allegata al presente provvedimento. Come di seguito riportato:</i>		
2f	I progetti esecutivi dovranno prevedere la tutela della diversità biologica negli interventi di ripristino della vegetazione, tramite l'impiego di specie appartenenti alle serie autoctone;		NON OTTEMPERATO
2g	I progetti esecutivi dovranno definire gli interventi di verde di arredo per le aree all'interno delle pertinenze del porto e le fasce di vegetazione autoctone erbacea, arbustive ed arboree nelle aree residuali e di rispetto al contorno delle aree portuali, nonché gli interventi di riqualificazione ambientale dei fossi;		NON OTTEMPERATO
2o	I progetti dovranno contenere lo studio pianificatorio delle utilizzazioni ottimali del materiale di scavo, definendo il riimpiego dei materiali dragati, utilizzando le eventuali vasche di colmata.		NON OTTEMPERATO
4	I progetti esecutivi dovranno contenere la sistemazione e la riqualificazione di tutta l'area di ciascun fuso secondo i principi dell'ingegneria naturalistica, tenendo conto della funzione di corridoio ecologico primario prevedendo l'impiego di specie autoctone. Dovranno altresì contenere la verifica del regime idraulico, tenuto anche conto del tombamento, e delle problematiche del trasporto solido.		NON OTTEMPERATO
<i>Riguardo agli interventi di carattere generale</i>			
1.1	Subordinare l'entrata in esercizio delle Opere Strutturali del Primo lotto funzionale, all'entrata in esercizio della minima viabilità prevista nello Studio di Impatto Ambientale.	Allegato 1.1	OTTEMPERATO In fase di ultimazione
1.2	Fornire un aggiornamento sullo stato dei lavori e il cronoprogramma (comprensivo delle operazioni per l'esecuzione del PMA) a seguito delle consegne effettuate	Allegato 2.1 Allegato 2.2	OTTEMPERATO
1.3	Trasmettere tempestivamente eventuali elaborati costruttivi che introducano variazioni rispetto a quanto previsto nel progetto esecutivo	Allegato 3.1 Allegato 3.2 Allegato 3.3	OTTEMPERATO